



Oblon, McClelland, Maier & Neustadt, L.L.P.
1940 Duke Street
Alexandria, VA 22314

In re Application of: :
Taiki EDA :
Appl. No. 16/111,945 :
Filed: August 24, 2018 :
For: COMPUTER CONTROL METHOD, :
CONTROL PROGRAM AND :
COMPUTER :

APR 13 2019

**DECISION ON PETITION
TO INVOKE SUPERVISORY
AUTHORITY UNDER
37 CFR §1.181(a)(3)**

This is a decision on Applicant's petition filed on April 12, 2019 requesting the Commissioner invoke his supervisory authority to compel the Examiner to consider Documents (AO) and (AW) cited in an Information Disclosure Statement (IDS) filed March 11, 2019.

The petition is **DISMISSED as MOOT.**

A review of the application file reveals that on April 30, 2019 a PTO-90C form indicating wherein the Examiner considered the IDS submitted on March 11, 2019 and an annotated copy of the IDS indicating wherein all references were considered were mailed to Applicant.

As the IDS, filed March 11, 2019, containing documents (AO) and (AW), has already been considered by the Examiner, the petition is DISMISSED as MOOT.

Any inquiry regarding this decision should be directed to Lanna Mai, Quality Assurance Specialist, at (571) 272-6867.

Rinaldi Rada, Director
Patent Technology Center 3600
(571)-272-5050

/LM//MT/: 5/16/2019



APPLICATION NO.	ISSUE DATE	PATENT NO.	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
16/111,945	07/02/2019	10335682	516026US	8155

22850 7590 06/12/2019
OBLON, MCCLELLAND, MAIER & NEUSTADT, L.L.P.
1940 DUKE STREET
ALEXANDRIA, VA 22314

ISSUE NOTIFICATION

The projected patent number and issue date are specified above.

Determination of Patent Term Adjustment under 35 U.S.C. 154 (b) (application filed on or after May 29, 2000)

The Patent Term Adjustment is 0 day(s). Any patent to issue from the above-identified application will include an indication of the adjustment on the front page.

If a Continued Prosecution Application (CPA) was filed in the above-identified application, the filing date that determines Patent Term Adjustment is the filing date of the most recent CPA.

Applicant will be able to obtain more detailed information by accessing the Patent Application Information Retrieval (PAIR) WEB site (<http://pair.uspto.gov>).

Any questions regarding the Patent Term Extension or Adjustment determination should be directed to the Office of Patent Legal Administration at (571)-272-7702. Questions relating to issue and publication fee payments should be directed to the Application Assistance Unit (AAU) of the Office of Data Management (ODM) at (571)-272-4200.

APPLICANT(s) (Please see PAIR WEB site <http://pair.uspto.gov> for additional applicants):

Taiki Eda, Tokyo, JAPAN;
GREE, INC., Minato-ku, JAPAN;

The United States represents the largest, most dynamic marketplace in the world and is an unparalleled location for business investment, innovation, and commercialization of new technologies. The USA offers tremendous resources and advantages for those who invest and manufacture goods here. Through SelectUSA, our nation works to encourage and facilitate business investment. To learn more about why the USA is the best country in the world to develop technology, manufacture products, and grow your business, visit SelectUSA.gov.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

Table with 5 columns: APPLICATION NO., FILING DATE, FIRST NAMED INVENTOR, ATTORNEY DOCKET NO., CONFIRMATION NO.
Values: 16/111,945, 08/24/2018, Taiki Eda, 516026US, 8155

7590 06/07/2019
OBLON, MCCLELLAND, MAIER & NEUSTADT, L.L.P.
1940 DUKE STREET
ALEXANDRIA, VA 22314

EXAMINER

AHMED, MASUD

ART UNIT PAPER NUMBER

3661

NOTIFICATION DATE DELIVERY MODE

06/07/2019

ELECTRONIC

NOTICE OF NON-COMPLIANT INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT

An Information Disclosure Statement (IDS) filed 05/23/19 in the above-identified application fails to meet the requirements of 37 CFR 1.97(d) for the reason(s) specified below. Accordingly, the IDS will be placed in the file, but the information referred to therein has not been considered.

The IDS is not compliant with 37 CFR 1.97(d) because:

- The IDS lacks a statement as specified in 37 CFR 1.97(e).
The IDS lacks the fee set forth in 37 CFR 1.17(p).
[X] The IDS was filed after the issue fee was paid. Applicant may wish to consider filing a petition to withdraw the application from issue under 37 CFR 1.313(c) to have the IDS considered. See MPEP 1308.

Handwritten signature
571-272-4200 or 1-888-786-0101
Application Assistance Unit
Office of Data Management

Form PTO 1449 (Modified)		U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE PATENT AND TRADEMARK OFFICE		ATTY DOCKET NO. 516026US		SERIAL NO. 16/111,945	
LIST OF REFERENCES CITED BY APPLICANT				INVENTOR(S) Taiki EDA			
				FILING DATE August 24, 2018		GROUP 3661	
U.S. PATENT DOCUMENTS							
EXAMINER INITIAL		DOCUMENT NUMBER	DATE	NAME	CLASS	SUB CLASS	FILING DATE IF APPROPRIATE
	AA						
	AB						
	AC						
	AD						
	AE						
	AF						
	AG						
	AH						
	AI						
	AJ						
	AK						
	AL						
	AM						
	AN						
FOREIGN PATENT DOCUMENTS							
		DOCUMENT NUMBER	DATE	COUNTRY	TRANSLATION		
					YES	NO	
	AO						
	AP						
	AQ						
	AR						
	AS						
	AT						
	AU						
	AV						
OTHER REFERENCES (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)							
	AW	Petitioner Supercell Oys Notice of Cross Appeal, dated May 22, 2019; in case No. PGR2018-00008 of U.S. Patent No. 9,597,594 B2. (5 pgs.)					
	AX						
	AY						
	AZ					<input type="checkbox"/> Additional References sheet(s) attached	
Examiner					Date considered		
*Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609; Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.							

Docket No. 516026US

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Taiki EDA
SERIAL NO: 16/111,945 GAU: 3661
FILED: August 24, 2018 EXAMINER: AHMED, MASUD
FOR: COMPUTER CONTROL METHOD, CONTROL PROGRAM AND COMPUTER

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT UNDER 37 CFR 1.97

COMMISSIONER FOR PATENTS
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

Commissioner:
Applicant(s) wish to disclose the following information.

REFERENCES

- The applicant(s) wish to make of record the reference(s) listed on the attached form PTO-1449 and/or accompanying documents from a corresponding foreign application. Copies of the listed reference(s) are attached, where required, as are either statements of relevancy, English translations of the categories of cited documents for foreign search reports or English translations of foreign Office Actions which provide the statement of relevancy for the foreign language references cited therein, or any readily available partial or full English translations of pertinent portions of any non-English language reference(s).
- Credit card payment is being made online (if electronically filed), or is attached hereto (if paper filed), in the amount required under 37 CFR §1.17(p).

CERTIFICATION

- Each item of information contained in this information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of this statement.
- No item of information contained in this information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application and, to the knowledge of the undersigned, having made reasonable inquiry, was known to any individual designated in 37 CFR §1.56(c) more than three months prior to the filing of this statement.

Respectfully submitted,
OBLON, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, L.L.P.
/Robert Tarcu/

James Love
Registration No. 58,421

Robert Tarcu
Registration No. 64,622

Customer Number
22850
Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OMMN 02/12)

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	36241487
Application Number:	16111945
International Application Number:	
Confirmation Number:	8155
Title of Invention:	COMPUTER CONTROL METHOD, CONTROL PROGRAM AND COMPUTER
First Named Inventor/Applicant Name:	Taiki Eda
Customer Number:	22850
Filer:	Philippe Jean-Claude Signore/Kristen Williams
Filer Authorized By:	Philippe Jean-Claude Signore
Attorney Docket Number:	516026US
Receipt Date:	07-JUN-2019
Filing Date:	24-AUG-2018
Time Stamp:	17:36:32
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no
------------------------	----

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1		516026USIDS.pdf	1070589 ff62c322c171f1de66f950251ce1a5e375acfbd6	yes	7

Multipart Description/PDF files in .zip description			
	Document Description	Start	End
	Non Patent Literature	3	7
	Information Disclosure Statement (IDS) Form (SB08)	2	2
	Transmittal Letter	1	1

Warnings:

Information:

Total Files Size (in bytes):	1070589
-------------------------------------	---------

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

Form PTO 1449 (Modified)	U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE PATENT AND TRADEMARK OFFICE	ATTY DOCKET NO. 516026US	SERIAL NO. 16/111,945			
LIST OF REFERENCES CITED BY APPLICANT		INVENTOR(S) Taiki EDA				
		FILING DATE August 24, 2018	GROUP 3661			
U.S. PATENT DOCUMENTS						
EXAMINER INITIAL	DOCUMENT NUMBER	DATE	NAME	CLASS	SUB CLASS	FILING DATE IF APPROPRIATE
	AA					
	AB					
	AC					
	AD					
	AE					
	AF					
	AG					
	AH					
	AI					
	AJ					
	AK					
	AL					
	AM					
	AN					
FOREIGN PATENT DOCUMENTS						
	DOCUMENT NUMBER	DATE	COUNTRY	TRANSLATION		
				YES	NO	
	AO					
	AP					
	AQ					
	AR					
	AS					
	AT					
	AU					
	AV					
OTHER REFERENCES (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)						
AW	Decision on Request for Rehearing, mailed May 10, 2019; Paper No. 46; in case No. PGR2018-00008 of U.S. Patent No. 9,597,594 B2. (8 pgs.)					
AX	Patent Owner's Notice of Appeal, dated May 10, 2019; in case No. PGR2018-00008 of U.S. Patent No. 9,597,594 B2. (6 pgs.)					
AY						
AZ						<input type="checkbox"/> Additional References sheet(s) attached
Examiner					Date considered	
*Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609; Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.						

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	36101452
Application Number:	16111945
International Application Number:	
Confirmation Number:	8155
Title of Invention:	COMPUTER CONTROL METHOD, CONTROL PROGRAM AND COMPUTER
First Named Inventor/Applicant Name:	Taiki Eda
Customer Number:	22850
Filer:	Philippe Jean-Claude Signore/karina fernandez
Filer Authorized By:	Philippe Jean-Claude Signore
Attorney Docket Number:	516026US
Receipt Date:	23-MAY-2019
Filing Date:	24-AUG-2018
Time Stamp:	16:26:39
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no
------------------------	----

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1		516026usIDS.pdf	5781803 2a9f5a4ac99961d6677f74a43c87d3eed2a927a8	yes	16

Multipart Description/PDF files in .zip description			
Document Description		Start	End
Transmittal Letter		1	1
Information Disclosure Statement (IDS) Form (SB08)		2	2
Non Patent Literature		3	10
Non Patent Literature		11	16

Warnings:

Information:

Total Files Size (in bytes):	5781803
-------------------------------------	---------

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

Docket No. 516026US

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Taiki EDA
SERIAL NO: 16/111,945 GAU: 3661
FILED: August 24, 2018 EXAMINER: AHMED, MASUD
FOR: COMPUTER CONTROL METHOD, CONTROL PROGRAM AND COMPUTER

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT UNDER 37 CFR 1.97

COMMISSIONER FOR PATENTS
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

Commissioner:

Applicant(s) wish to disclose the following information.

REFERENCES

- The applicant(s) wish to place in the PTO file the reference(s) listed on the attached form PTO-1449 and/or accompanying documents from a corresponding foreign application. Copies of the listed reference(s) are attached, where required, as are either statements of relevancy, English translations of the categories of cited documents for foreign search reports or English translations of foreign Office Actions which provide the statement of relevancy for the foreign language references cited therein, or any readily available partial or full English translations of pertinent portions of any non-English language reference(s).
- Credit card payment is being made online (if electronically filed), or is attached hereto (if paper filed), in the amount required under 37 CFR §1.17(p).

CERTIFICATION

- Each item of information contained in this information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of this statement.
- No item of information contained in this information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application and, to the knowledge of the undersigned, having made reasonable inquiry, was known to any individual designated in 37 CFR §1.56(c) more than three months prior to the filing of this statement.

Respectfully submitted,

OBLON McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, L.L.P.

James Love
Registration No. 58,421

Customer Number

22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OMMN 02/12)



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
16/111,945	08/24/2018	Taiki Eda	516026US	8155
22850	7590	04/30/2019	EXAMINER	
OBLON, MCCLELLAND, MAIER & NEUSTADT, L.L.P. 1940 DUKE STREET ALEXANDRIA, VA 22314			AHMED, MASUD	
			ART UNIT	PAPER NUMBER
			3661	
			NOTIFICATION DATE	DELIVERY MODE
			04/30/2019	ELECTRONIC

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Notice of the Office communication was sent electronically on above-indicated "Notification Date" to the following e-mail address(es):

OBLONPAT@OBLON.COM
iahmadi@oblon.com
patentdocket@oblon.com



UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE

U.S. Patent and Trademark Office

Address: COMMISSIONER FOR PATENTS

P.O. Box 1450

Alexandria, Virginia 22313-1450

APPLICATION NO./ CONTROL NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR/ PATENT IN REEXAMINATION	ATTORNEY DOCKET NO.
16/111,945	08/24/2018	Eda, Taiki	516026US

OBLON, MCCLELLAND, MAIER & NEUSTADT, L.L.P. 1940 DUKE STREET ALEXANDRIA, VA 22314	EXAMINER	
	MASUD AHMED	
	ART UNIT	PAPER
	3661	20190426

DATE MAILED: _____

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

Commissioner for Patents

Examiner has considered the IDS submitted on 3/11/19.	
/MASUD AHMED/ Primary Examiner, Art Unit 3661	

PTO-90C (Rev.04-03)

Form PTO 1449 (Modified)		U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE PATENT AND TRADEMARK OFFICE		516026US		SERIAL NO. 16/111,945	
LIST OF REFERENCES CITED BY APPLICANT				INVENTOR(S) Taiki EDA			
				FILING DATE August 24, 2018		GROUP 3661	
U.S. PATENT DOCUMENTS							
EXAMINER INITIAL		DOCUMENT NUMBER	DATE	NAME	CLASS	SUB CLASS	FILING DATE IF APPROPRIATE
	AA						
	AB						
	AC						
	AD						
	AE						
	AF						
	AG						
	AH						
	AI						
	AJ						
	AK						
	AL						
	AM						
	AN						
FOREIGN PATENT DOCUMENTS							
		DOCUMENT NUMBER	DATE	COUNTRY	TRANSLATION		
					YES	NO	
	AO	2009-207624A	08-17-2009	Japan with English Abstract			x
	AP						
	AQ						
	AR						
	AS						
	AT						
	AU						
	AV						
OTHER REFERENCES (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)							
	AW	Chinese Office Action issued February 2, 2019 in Patent Application No. 201480052507.X citing reference AO herewith(with English Translation)					
	AX						
	AY						
	AZ					<input type="checkbox"/> Additional References sheet(s) attached	
Examiner	/MASUD AHMED/				Date considered	04/26/2019	
*Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609; Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.							

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /M.A/

DOCKET NO: 516026US

IN THE UNITED STATES PATENT & TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF :
TAIKI EDA : EXAMINER: AHMED, MASUD
SERIAL NO: 16/111,945 :
FILED: AUGUST 24, 2018 : GROUP ART UNIT: 3661
FOR: COMPUTER CONTROL METHOD, :
CONTROL PROGRAM AND COMPUTER

PETITION UNDER 37 C.F.R. §1.181(A)(3)

COMMISSIONER FOR PATENTS
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

Commissioner:

Applicant herein petition the Commissioner to invoke his supervisory authority to compel the Examiner to consider Documents (AO) and (AW) cited in an Information Disclosure Statement filed March 11, 2019.

The Information Disclosure Statement, in conformity with the requirements of 37 C.F.R. §1.97-1.98, were filed on March 11, 2019. The above-referenced application has now been allowed. It appears that Documents (AO) and (AW) were not considered by the Examiner.

37 C.F.R. §1.181(a)(3) allows petition to invoke the supervisory authority of the Commissioner in appropriate circumstances. The Information Disclosure Statement is in compliance with 37 C.F.R. §1.97-1.98 since it was timely submitted with a showing of relevancy comprising Japanese Patent with an abstract in English, reference (AO), and a Chinese Office Action with an English translation, reference (AW), which cites the Japanese

Application No. 16/111,945
Reply to Office Action of

Patent (AO). Copies of the Document (AO) and (AW) may be found on PAIR as a FOR and NPL document, respectively.

Accordingly, it is respectfully submitted that this Petition Under 37 C.F.R. §1.181 be granted and that the Examiner consider the Information Disclosure Statement filed on March 11, 2019 including each of the documents cited therein.

Respectfully Submitted,

OBLON, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, L.L.P.



James Love
Attorney of Record
Registration No. 58,421

Judy J. Swann
Registration No. 76,815

Customer Number

22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OMMN 07/09)

Electronic Patent Application Fee Transmittal

Application Number:	16111945			
Filing Date:	24-Aug-2018			
Title of Invention:	COMPUTER CONTROL METHOD, CONTROL PROGRAM AND COMPUTER			
First Named Inventor/Applicant Name:	Taiki Eda			
Filer:	Daniel J. Pereira/Dakota Brown			
Attorney Docket Number:	516026US			
Filed as Large Entity				
Filing Fees for Utility under 35 USC 111(a)				
Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Basic Filing:				
Pages:				
Claims:				
Miscellaneous-Filing:				
Petition:				
Patent-Appeals-and-Interference:				
Post-Allowance-and-Post-Issuance:				
UTILITY APPL ISSUE FEE	1501	1	1000	1000

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Extension-of-Time:				
Miscellaneous:				
Total in USD (\$)				1000

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	35712011
Application Number:	16111945
International Application Number:	
Confirmation Number:	8155
Title of Invention:	COMPUTER CONTROL METHOD, CONTROL PROGRAM AND COMPUTER
First Named Inventor/Applicant Name:	Taiki Eda
Customer Number:	22850
Filer:	Daniel J. Pereira/Dakota Brown
Filer Authorized By:	Daniel J. Pereira
Attorney Docket Number:	516026US
Receipt Date:	12-APR-2019
Filing Date:	24-AUG-2018
Time Stamp:	14:12:09
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	CARD
Payment was successfully received in RAM	\$1000
RAM confirmation Number	041519INTEFSW14130200
Deposit Account	
Authorized User	

The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows:

--	--	--	--	--	--

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1		516026US.pdf	3126024	yes	3
			79acbe36ff6b9329a08d9bd110e6b248adb c87d4		

Multipart Description/PDF files in .zip description			
Document Description	Start	End	
Issue Fee Payment (PTO-85B)	1	1	
Petition for review by the Technology Center SPRE	2	3	

Warnings:

Information:

2	Fee Worksheet (SB06)	fee-info.pdf	30266	no	2
			5ecff0e1ded0849c3b2d3899e94f6b1a3d88 87bd		

Warnings:

Information:

Total Files Size (in bytes):	3156290
-------------------------------------	---------

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

PART B - FEE(S) TRANSMITTAL

Complete and send this form, together with applicable fee(s), by mail or fax, or via EFS-Web.

By mail, send to: Mail Stop ISSUE FEE
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

By fax, send to: (571)-273-2885

INSTRUCTIONS: This form should be used for transmitting the ISSUE FEE and PUBLICATION FEE (if required). Blocks 1 through 5 should be completed where appropriate. All further correspondence including the Patent, advance orders and notification of maintenance fees will be mailed to the current correspondence address as indicated unless corrected below or directed otherwise in Block 1, by (a) specifying a new correspondence address; and/or (b) indicating a separate "FEE ADDRESS" for maintenance fee notifications.

CURRENT CORRESPONDENCE ADDRESS (Note: Use Block 1 for any change of address)

Note: A certificate of mailing can only be used for domestic mailings of the Fee(s) Transmittal. This certificate cannot be used for any other accompanying papers. Each additional paper, such as an assignment or formal drawing, must have its own certificate of mailing or transmission.

Certificate of Mailing or Transmission

I hereby certify that this Fee(s) Transmittal is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage for first class mail in an envelope addressed to the Mail Stop ISSUE FEE address above, or being transmitted to the USPTO via EFS-Web or by facsimile to (571) 273-2885, on the date below.

(Typed or printed name)
(Signature)
(Date)

CUSTOMER NUMBER
22850

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
16/111,945	08/24/2018	Taiki Eda	516026US	8155

TITLE OF INVENTION: COMPUTER CONTROL METHOD, CONTROL PROGRAM AND COMPUTER

APPLN. TYPE	ENTITY STATUS	ISSUE FEE DUE	PUBLICATION FEE DUE	PREV. PAID ISSUE FEE	TOTAL FEE(S) DUE	DATE DUE
nonprovisional	UNDISCOUNTED	\$1000	\$0.00	\$0.00	\$1000	04/15/2019

EXAMINER	ART UNIT	CLASS-SUBCLASS
AHMED. MASUD	3661	463-025000

1. Change of correspondence address or indication of "Fee Address" (37 CFR 1.363).

- Change of correspondence address (or Change of Correspondence Address form PTO/SB/122) attached.
- "Fee Address" indication (or "Fee Address" Indication form PTO/SB/47; Rev 03-09 or more recent) attached. **Use of a Customer Number is required.**

2. For printing on the patent front page, list
(1) The names of up to 3 registered patent attorneys or agents OR, alternatively,
(2) The name of a single firm (having as a member a registered attorney or agent) and the names of up to 2 registered patent attorneys or agents. If no name is listed, no name will be printed.

- 1 Oblon, McClelland,
- 2 Maier & Neustadt, L.L.P.
- 3 _____

3. ASSIGNEE NAME AND RESIDENCE DATA TO BE PRINTED ON THE PATENT (print or type)

PLEASE NOTE: Unless an assignee is identified below, no assignee data will appear on the patent. If an assignee is identified below, the document must have been previously recorded, or filed for recordation, as set forth in 37 CFR 3.11 and 37 CFR 3.81(a). Completion of this form is NOT a substitute for filing an assignment.

(A) NAME OF ASSIGNEE

(B) RESIDENCE: (CITY and STATE OR COUNTRY)

GREE, INC.

Minato-ku, JAPAN

Please check the appropriate assignee category or categories (will not be printed on the patent): Individual Corporation or other private group entity Government

4a. Fees submitted: Issue Fee Publication Fee (if required) Advance Order - # of Copies _____

4b. Method of Payment: (Please first reapply any previously paid fee shown above)

- Electronic Payment via EFS-Web Enclosed check Non-electronic payment by credit card (Attach form PTO-2038)
- The Director is hereby authorized to charge the required fee(s), any deficiency, or credit any overpayment to Deposit Account No. 15-0030

5. Change in Entity Status (from status indicated above)

- Applicant certifying micro entity status. See 37 CFR 1.29
- Applicant asserting small entity status. See 37 CFR 1.27
- Applicant changing to regular undiscounted fee status.

NOTE: Absent a valid certification of Micro Entity Status (see forms PTO/SB/15A and 15B), issue fee payment in the micro entity amount will not be accepted at the risk of application abandonment.
NOTE: If the application was previously under micro entity status, checking this box will be taken to be a notification of loss of entitlement to micro entity status.
NOTE: Checking this box will be taken to be a notification of loss of entitlement to small or micro entity status, as applicable.

NOTE: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.31 and 1.33. See 37 CFR 1.4 for signature requirements and certifications.

Authorized Signature /Teddy S. Gron/ Date 4/12/2019
Typed or printed name Teddy S. Gron Registration No. 63,062



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

Table with 5 columns: APPLICATION NO., FILING DATE, FIRST NAMED INVENTOR, ATTORNEY DOCKET NO., CONFIRMATION NO. Includes application details for 16/111,945 filed 08/24/2018 by Taiki Eda, attorney docket 516026US, confirmation 8155. Also includes examiner AHMED, MASUD, art unit 3661, and notification date 04/01/2019.

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Notice of the Office communication was sent electronically on above-indicated "Notification Date" to the following e-mail address(es):

OBLONPAT@OBLON.COM
iahmadi@oblon.com
patentdocket@oblon.com



UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE

U.S. Patent and Trademark Office

Address: COMMISSIONER FOR PATENTS

P.O. Box 1450

Alexandria, Virginia 22313-1450

APPLICATION NO./ CONTROL NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR/ PATENT IN REEXAMINATION	ATTORNEY DOCKET NO.
16/111,945	08/24/2018	Eda, Taiki	516026US

OBLON, MCCLELLAND, MAIER & NEUSTADT, L.L.P. 1940 DUKE STREET ALEXANDRIA, VA 22314	EXAMINER	
	MASUD AHMED	
	ART UNIT	PAPER
	3661	20190327

DATE MAILED: _____

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

Commissioner for Patents

Examiner has considered the IDS submitted on 3/21/19.	
/MASUD AHMED/ Primary Examiner, Art Unit 3661	

PTO-90C (Rev.04-03)



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

Table with 5 columns: APPLICATION NO., FILING DATE, FIRST NAMED INVENTOR, ATTORNEY DOCKET NO., CONFIRMATION NO.
Row 1: 16/111,945, 08/24/2018, Taiki Eda, 516026US, 8155
Row 2: 22850, 7590, 03/12/2019, OBLON, MCCLELLAND, MAIER & NEUSTADT, L.L.P., 1940 DUKE STREET, ALEXANDRIA, VA 22314
Row 3: EXAMINER AHMED, MASUD
Row 4: ART UNIT 3661, PAPER NUMBER
Row 5: NOTIFICATION DATE 03/12/2019, DELIVERY MODE ELECTRONIC

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Notice of the Office communication was sent electronically on above-indicated "Notification Date" to the following e-mail address(es):

OBLONPAT@OBLON.COM
iahmadi@oblon.com
patentdocket@oblon.com



UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE

U.S. Patent and Trademark Office

Address: COMMISSIONER FOR PATENTS

P.O. Box 1450

Alexandria, Virginia 22313-1450

APPLICATION NO./ CONTROL NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR/ PATENT IN REEXAMINATION	ATTORNEY DOCKET NO.
16/111,945	08/24/2018	Eda, Taiki	516026US

OBLON, MCCLELLAND, MAIER & NEUSTADT, L.L.P. 1940 DUKE STREET ALEXANDRIA, VA 22314	EXAMINER	
	MASUD AHMED	
	ART UNIT	PAPER
	3661	20190306

DATE MAILED: _____

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

Commissioner for Patents

Examiner has considered the IDS submitted on 2/28/19.	
/MASUD AHMED/ Primary Examiner, Art Unit 3661	

PTO-90C (Rev.04-03)

Form PTO 1449 (Modified)		U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE PATENT AND TRADEMARK OFFICE		ATTY DOCKET NO. 516026US		SERIAL NO. 16/111,945	
LIST OF REFERENCES CITED BY APPLICANT				INVENTOR(S) Taiki EDA			
				FILING DATE August 24, 2018		GROUP 3661	
U.S. PATENT DOCUMENTS							
EXAMINER INITIAL		DOCUMENT NUMBER	DATE	NAME	CLASS	SUB CLASS	FILING DATE IF APPROPRIATE
	AA						
	AB						
	AC						
	AD						
	AE						
	AF						
	AG						
	AH						
	AI						
	AJ						
	AK						
	AL						
	AM						
	AN						
FOREIGN PATENT DOCUMENTS							
		DOCUMENT NUMBER	DATE	COUNTRY	TRANSLATION		
					YES	NO	
	AO	WO 2011/125265 A1	10/13/2011	WO-Abstract (Corresponds to US 2012/0329557A1)			x
	AP						
	AQ						
	AR						
	AS						
	AT						
	AU						
	AV						
OTHER REFERENCES (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)							
	AW	Japanese Office Action issued February 5, 2019 in Patent Application No. 2018-192989, citing references AO and AX herewith (with English Translation)					
	AX	"armored core" and weekly FAMI -- a connoisseur, an ENTA, Inc. brain, February 9, 2012, and the 27th volume (with partial English Translation)					
	AY						
	AZ					<input type="checkbox"/> Additional References sheet(s) attached	
Examiner	/MASUD AHMED/				Date considered	03/06/2019	
*Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609; Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.							

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /M.A/

Form PTO 1449 (Modified)		U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE PATENT AND TRADEMARK OFFICE		516026US		SERIAL NO. 16/111,945	
LIST OF REFERENCES CITED BY APPLICANT				INVENTOR(S) Taiki EDA			
				FILING DATE August 24, 2018		GROUP 3661	
U.S. PATENT DOCUMENTS							
EXAMINER INITIAL		DOCUMENT NUMBER	DATE	NAME	CLASS	SUB CLASS	FILING DATE IF APPROPRIATE
	AA						
	AB						
	AC						
	AD						
	AE						
	AF						
	AG						
	AH						
	AI						
	AJ						
	AK						
	AL						
	AM						
	AN						
FOREIGN PATENT DOCUMENTS							
		DOCUMENT NUMBER	DATE	COUNTRY	TRANSLATION		
					YES	NO	
	AO	2009-207624A	08-17-2009	Japan with English Abstract			x
	AP						
	AQ						
	AR						
	AS						
	AT						
	AU						
	AV						
OTHER REFERENCES (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)							
	AW	Chinese Office Action issued February 2, 2019 in Patent Application No. 201480052507.X citing reference AO herewith(with English Translation)					
	AX						
	AY						
	AZ					<input type="checkbox"/> Additional References sheet(s) attached	
Examiner					Date considered		
*Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609; Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.							

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Taiki EDA
SERIAL NO: 16/111,945 GAI: 3661
FILED: August 24, 2018 EXAMINER: AHMED, MASUD
FOR: COMPUTER CONTROL METHOD, CONTROL PROGRAM AND COMPUTER

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT UNDER 37 CFR 1.97

COMMISSIONER FOR PATENTS
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

Commissioner:

Applicant(s) wish to disclose the following information.

REFERENCES

- The applicant(s) wish to make of record the reference(s) listed on the attached form PTO-1449 and/or accompanying documents from a corresponding foreign application. Copies of the listed reference(s) are attached, where required, as are either statements of relevancy, English translations of the categories of cited documents for foreign search reports or English translations of foreign Office Actions which provide the statement of relevancy for the foreign language references cited therein, or any readily available partial or full English translations of pertinent portions of any non-English language reference(s).
- Credit card payment is being made online (if electronically filed), or is attached hereto (if paper filed), in the amount required under 37 CFR §1.17(p).

CERTIFICATION

- Each item of information contained in this information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of this statement.
- No item of information contained in this information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application and, to the knowledge of the undersigned, having made reasonable inquiry, was known to any individual designated in 37 CFR §1.56(c) more than three months prior to the filing of this statement.

DEPOSIT ACCOUNT

- Please charge any additional fees for the papers being filed herewith and for which no payment is enclosed herewith, or credit any overpayment to deposit account number 15-0030.

Respectfully submitted,

OBLON McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, L.P.

James Love
Registration No. 58,421

Customer Number

22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2229
(OMMN 02/12)

Electronic Patent Application Fee Transmittal

Application Number:	16111945			
Filing Date:	24-Aug-2018			
Title of Invention:	COMPUTER CONTROL METHOD, CONTROL PROGRAM AND COMPUTER			
First Named Inventor/Applicant Name:	Taiki Eda			
Filer:	Philippe Jean-Claude Signore/Susie Hockaday			
Attorney Docket Number:	516026US			
Filed as Large Entity				
Filing Fees for Utility under 35 USC 111(a)				
Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Basic Filing:				
Pages:				
Claims:				
Miscellaneous-Filing:				
Petition:				
Patent-Appeals-and-Interference:				
Post-Allowance-and-Post-Issuance:				
Extension-of-Time:				

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Miscellaneous:				
SUBMISSION- INFORMATION DISCLOSURE STMT	1806	1	240	240
Total in USD (\$)				240

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	35387674
Application Number:	16111945
International Application Number:	
Confirmation Number:	8155
Title of Invention:	COMPUTER CONTROL METHOD, CONTROL PROGRAM AND COMPUTER
First Named Inventor/Applicant Name:	Taiki Eda
Customer Number:	22850
Filer:	Philippe Jean-Claude Signore/Susie Hockaday
Filer Authorized By:	Philippe Jean-Claude Signore
Attorney Docket Number:	516026US
Receipt Date:	11-MAR-2019
Filing Date:	24-AUG-2018
Time Stamp:	17:52:52
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	CARD
Payment was successfully received in RAM	\$240
RAM confirmation Number	031219INTEFSW17541500
Deposit Account	
Authorized User	

The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows:

File Listing:					
Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1		516026US_IDS.pdf	21754705 197011859cb27d301b51f8695e31c4fe3be06c03	yes	51
Multipart Description/PDF files in .zip description					
	Document Description		Start	End	
	Non Patent Literature		44	51	
	Foreign Reference		3	43	
	Information Disclosure Statement (IDS) Form (SB08)		2	2	
	Transmittal Letter		1	1	
Warnings:					
Information:					
2	Fee Worksheet (SB06)	fee-info.pdf	30447 54ef47cb91335068f4aabfea7a344bf16f07cee0	no	2
Warnings:					
Information:					
Total Files Size (in bytes):			21785152		

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.



Espacenet

Bibliographic data: JP2009207624 (A) — 2009-09-17

PROGRAM, INFORMATION STORAGE MEDIUM, AND IMAGE GENERATION SYSTEM

Inventor(s): EGAWA YOSHIKAZU ± (EGAWA YOSHIKAZU)

Applicant(s): NAMCO BANDAI GAMES INC ± (NAMCO BANDAI GAMES INC)

Classification: - **international:** *A63F13/00*
- **cooperative:**

Application number: JP20080052462 20080303 [Global Dossier](#)

Priority number(s): JP20080052462 20080303

Abstract of JP2009207624 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide: a program which achieves smooth movements of a group; an information storage medium; and an image generation system. ;**SOLUTION:** The program makes a computer function as: a group movement-controlling section 122 for calculating movement control information on a group being an assembly of a plurality of units; a unit movement-controlling section 124 for calculating unit movement control information based on the group movement control information and unit position information; and an image generation section. The unit movement-controlling section 124 includes a unit position-exchanging section for exchanging the position of the plurality of units moved in the group when a predetermined movement event occurs, and calculates the unit movement control information for moving the units to moved positions corresponding to the exchanged positions. ;**COPYRIGHT:** (C)2009,JPO&INPIT

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-207624

(P2009-207624A)

(43) 公開日 平成21年9月17日(2009.9.17)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 63 F 13/00 (2006.01)	A 63 F 13/00	2 C 0 0 1
G 0 6 T 17/40 (2006.01)	G 0 6 T 17/40	5 B 0 5 0

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 39 頁)

(21) 出願番号 特願2008-52462 (P2008-52462)
 (22) 出願日 平成20年3月3日(2008.3.3)

(71) 出願人 000134855
 株式会社バンダイナムコゲームス
 東京都品川区東品川4丁目5番15号
 (74) 代理人 100090387
 弁理士 布施 行夫
 (74) 代理人 100090398
 弁理士 大淵 美千栄
 (74) 代理人 100113066
 弁理士 永田 美佐
 (72) 発明者 江川 好一
 東京都豊島区池袋二丁目49番10号 株
 式会社マイクロビジョン内
 Fターム(参考) 2C001 BA01 BC01 CA01 CB08 CC03
 EB050 AA10 BA06 CA07 EA24 EA27
 FA02 FA08

(54) 【発明の名称】 プログラム、情報記憶媒体、及び画像生成システム

(57) 【要約】

【課題】 群のスムーズな動きを実現可能なプログラム、情報記憶媒体及び画像生成システムを提供すること。

【解決手段】 本プログラムは、複数のユニットの集合であるグループの移動制御情報を演算するグループ移動制御部122と、グループ移動制御情報及び各ユニットのポジション情報に基づき各ユニットの移動制御情報を演算するユニット移動制御部124と、画像生成部としてコンピュータを機能させ、ユニット移動制御部124は、所定の移動イベントが発生した場合、グループ内の複数のユニットについて移動後のポジションの入れ替え処理を行うユニットポジションの入れ替え処理部を含み、入れ替え後のポジションに対応した移動位置に移動させるためのユニット移動制御情報を演算する。

【選択図】 図23



【特許請求の範囲】

【請求項1】

オブジェクト空間において仮想カメラから見える画像を生成するためのプログラムであって、

複数のユニットの集合であるグループの移動を制御するためのグループ移動制御情報を演算するグループ移動制御部と、

前記グループ移動制御情報及び当該グループ内における各ユニットの配置位置を示すポジション情報に基づき各ユニットの移動を制御するためのユニット移動制御情報を演算するユニット移動制御部と、

前記ユニット移動制御情報に基づき複数のユニットをオブジェクト空間に配置して、仮想カメラから見た前記オブジェクト空間の画像を生成する画像生成部と、してコンピュータを機能させ、

前記ユニット移動制御部は、

所定の移動イベントが発生した場合、グループ内の複数のユニットについて移動後のポジションの入れ替え処理を行うユニットポジションの入れ替え処理部を含み、

入れ替え後のポジションに対応した移動位置に移動させるためのユニット移動制御情報を演算することを特徴とするプログラム。

【請求項2】

請求項1において、

前記ユニットポジションの入れ替え処理部は、

ポジションの入れ替えが可能に設定されたユニット群について移動後のポジションの入れ替え処理を行うことを特徴とするプログラム。

【請求項3】

請求項1乃至2のいずれかにおいて、

前記ユニットポジションの入れ替え処理部は、

所与のユニットが複数のポジションを取り得る場合には、前記ポジションに基づき所与のユニットのとり得る複数のポジションに対応した移動後の位置を求め、移動前の所与のユニットの位置と所与のユニットのとり得る複数のポジションに対応した移動後の位置との距離に基づき、所与のユニットの移動後のポジションを決定することを特徴とするプログラム。

【請求項4】

請求項1乃至3のいずれかにおいて、

前記ユニットポジションの入れ替え処理部は、

グループ内にポジションの入れ替え可能な複数のユニットが存在する場合には、前記複数のユニットに対して設定された優先順位に従って、優先順位の高いユニットから順に移動後のポジションを決定することを特徴とするプログラム。

【請求項5】

請求項1乃至4のいずれかにおいて、

前記ユニットポジションの入れ替え処理部は、

グループ内に配置するユニットの入れ替えが可能な複数のポジションが存在する場合には、入れ替えが可能な複数のポジションに対して設定された優先順位に従って、優先順位の高いポジションから順に移動後に配置されるユニットを決定することを特徴とするプログラム。

【請求項6】

請求項1乃至5のいずれかにおいて、

前記ユニットポジションの入れ替え処理部は、

移動後のポジションとユニットの対応関係が複数存在する場合には、各対応関係における入れ替え可能な各ユニットの予想移動距離の合計に基づき移動後のポジションとユニットの対応関係を決定し、決定した対応関係に従って、移動後に各ポジションに配置される

ユニットを決定することを特徴とするプログラム。

【請求項7】

請求項1乃至6のいずれかにおいて、

前記ユニット移動制御部は、

各グループに対して設定可能な複数の陣形について、各陣形におけるポジションの配置パターンに関する情報である陣形情報を記憶し、各グループに対して設定されている陣形に対応付けて記憶されている陣形情報に基づきグループ内における各ユニットの配置位置を決定することを特徴とするプログラム。

【請求項8】

請求項7において、

前記ユニット移動制御部は、

各グループに対応付け可能な所定のパラメータの値が所定の条件を満たす場合には各グループに対して設定された陣形に従ってグループ内の各ユニットの配置位置を決定することを特徴とするプログラム。

【請求項9】

請求項7乃至8のいずれかにおいて、

各グループに対応付け設定されている司令官情報に基づき、各グループに対する陣形の設定を行う陣形設定部をさらに含むことを特徴とするプログラム。

【請求項10】

請求項1乃至9のいずれかにおいて、

前記グループ移動制御部が、

操作入力情報に基づいて、前記グループの目標移動位置を決定し、当該目標移動位置に前記グループを移動させるためのグループ移動制御情報を演算し、

前記ユニット移動制御部が、

各ユニットが属するグループの目標移動位置及び当該グループ内における各ユニットのポジション情報に基づいて各ユニットの目標移動位置を決定し、当該目標移動位置に各ユニットを移動させるためのユニット移動制御情報を演算することを特徴とするプログラム。

【請求項11】

請求項1乃至10のいずれかにおいて、

前記ユニット移動制御情報及び当該ユニット内における各オブジェクトの配置位置を示すポジション情報に基づき各オブジェクトの移動を制御するためのオブジェクト移動制御情報を演算するオブジェクト移動制御部をさらに含み、

前記ユニット制御部は、

複数のオブジェクトの集合であるユニットの移動を制御するためのユニット移動制御情報を演算し、

前記画像生成部は、

前記オブジェクト移動制御情報に基づき複数のオブジェクトをオブジェクト空間に配置して、仮想カメラから見た前記オブジェクト空間の画像を生成することを特徴とするプログラム。

【請求項12】

請求項11において、

前記オブジェクト移動制御部が、

各オブジェクトが属するユニットの目標移動位置及び当該ユニット内における各オブジェクトのポジション情報に基づいて各オブジェクトの目標移動位置を決定し、当該目標移動位置に各オブジェクトを移動させるためのオブジェクト移動制御情報を演算することを特徴とするプログラム。

【請求項13】

コンピュータ読み取り可能な情報記憶媒体であって、請求項1乃至12のいずれかのプログラムが記憶されていることを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項14】

オブジェクト空間において仮想カメラから見える画像を生成するための画像生成システムであって、

複数のユニットの集合であるグループの移動を制御するためのグループ移動制御情報を演算するグループ移動制御部と、

前記グループ移動制御情報及び当該グループ内における各ユニットの配置位置を示すポジション情報に基づき各ユニットの移動を制御するためのユニット移動制御情報を演算するユニット移動制御部と、

前記ユニット移動制御情報に基づき複数のユニットをオブジェクト空間に配置して、仮想カメラから見た前記オブジェクト空間の画像を生成する画像生成部と、を含み、

前記ユニット移動制御部は、

所定の移動イベントが発生した場合、グループ内の複数のユニットについて移動後のポジションの入れ替え処理を行うユニットポジションの入れ替え処理部を含み、

入れ替え後のポジションに対応した移動位置に移動させるためのユニット移動制御情報を演算することを特徴とする画像生成システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、プログラム、情報記憶媒体、及び画像生成システムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、仮想的な3次元空間（以下、「オブジェクト空間」という。）に配置設定されたキャラクターなどのオブジェクトを、仮想カメラ（所与の視点）に基づく所定の画像として生成する画像生成システムが実用化されている。このような画像生成システムは、仮想現実を体験させることができるものとして様々なシステムにて用いられるようになっており、特に、ゲームシステムにおいては、娯楽性および興趣性を向上させるためものとして重要視されている。

【0003】

このようなゲームシステムにおいては、複数の移動体オブジェクトから構成される群（グループ）、すなわち、オブジェクトのグループを用い、当該オブジェクトのグループに対して種々の移動制御を行うようになってきている。

【特許文献1】特開2000-172868号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上述のような画像生成システムにあっては、群が方向転換をともなう移動を行う際の動きが、不必要に大回りになったり、個々の移動体オブジェクト動きが複雑になったりしてスムーズな動きが表現できない場合がある。

【0005】

本発明は、以上のような課題に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、群のスムーズな動きを実現可能なプログラム、情報記憶媒体及び画像生成システムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

(1) 本発明は、

オブジェクト空間において仮想カメラから見える画像を生成するためのプログラムであって、

複数のユニットの集合であるグループの移動を制御するためのグループ移動制御情報を演算するグループ移動制御部と、

前記グループ移動制御情報及び当該グループ内における各ユニットの配置位置を示すポジション情報に基づき各ユニットの移動を制御するためのユニット移動制御情報を演算す

るユニット移動制御部と、

前記ユニット移動制御情報に基づき複数のユニットをオブジェクト空間に配置して、仮想カメラから見た前記オブジェクト空間の画像を生成する画像生成部と、してコンピュータを機能させ、

前記ユニット移動制御部は、

所定の移動イベントが発生した場合、グループ内の複数のユニットについて移動後のポジションの入れ替え処理を行うユニットポジションの入れ替え処理部を含み、

入れ替え後のポジションに対応した移動位置に移動させるためのユニット移動制御情報を演算するプログラムに係る。

【0007】

また本発明は、上記各部を含む画像生成システムに係る。

【0008】

また本発明は、コンピュータ読み取り可能な情報記憶媒体であって、上記各部としてコンピュータを機能させるプログラムを記憶（記録）した情報記憶媒体に係る。

【0009】

移動イベントは、例えばユーザーの移動位置指定の入力により発生するようにしてもよい。

【0010】

ここにおいてユニットとはオブジェクトまたはオブジェクト群によって構成されてもよい。

【0011】

グループとは群れをなして移動する複数のユニットの集合であって、例えば隊列を組んで移動する戦闘機群や飛行機群や宇宙船群や潜水艦群や自動車群でもよいし、群れをなして移動する群衆や動物群や鳥群や魚群等でもよい。

【0012】

各オブジェクトは、ユニット内において所定のポジションを与えられており、所定のポジションを維持するように移動してもよい。移動時には常に所定のポジションに対応した位置をキープして移動する場合に限られず、各オブジェクトの移動特性に従って所定のポジションを目標位置に対応した位置を目標位置として移動する場合でもよい。

【0013】

本発明によれば、群のスムーズな動きを実現可能なプログラム、情報記憶媒体及び画像生成システムを提供することができる。

【0014】

(2) このプログラム、情報記憶媒体、画像生成システムは、

前記ユニットポジションの入れ替え処理部は、

ポジションの入れ替えが可能に設定されたユニット群について移動後のポジションの入れ替え処理を行ってもよい。

【0015】

(3) このプログラム、情報記憶媒体、画像生成システムは、

前記ユニットポジションの入れ替え処理部は、

所与のユニットが複数のポジションを取り得る場合には、前記ポジションに基づき所与のユニットのとり得る複数のポジションに対応した移動後の位置を求め、移動前の所与のユニットの位置と所与のユニットのとり得る複数のポジションに対応した移動後の位置との距離に基づき、所与のユニットの移動後のポジションを決定してもよい。

【0016】

移動後の入れ替え可能位置が複数ある場合に、移動距離に基づき移動後のポジションを決定してもよい。ここにおいて移動距離が短いポジションを優先して選択してもよいし、移動距離が最も短いポジションを選択してもよい。

【0017】

このようにするとポジション入れ替えのための移動距離が短くなるので、スムーズなボ

ジョイン入れ替えを実現することができる。

【0018】

(4) このプログラム、情報記憶媒体、画像生成システムは、
前記ユニットポジションの入れ替え処理部は、
グループ内にポジションの入れ替え可能な複数のユニットが存在する場合には、前記複数のユニットに対して設定された優先順位に従って、優先順位の高いユニットから順に移動後のポジションを決定してもよい。

【0019】

(5) このプログラム、情報記憶媒体、画像生成システムは、
前記ユニットポジションの入れ替え処理部は、
グループ内に配置するユニットの入れ替えが可能な複数のポジションが存在する場合には、入れ替えが可能な複数のポジションに対して設定された優先順位に従って、優先順位の高いポジションから順に移動後に配置されるユニットを決定してもよい。

【0020】

(6) このプログラム、情報記憶媒体、画像生成システムは、
前記ユニットポジションの入れ替え処理部は、
移動後のポジションとユニットの対応関係が複数存在する場合には、各対応関係における入れ替え可能な各ユニットの予想移動距離の合計に基づき移動後のポジションとユニットの対応関係を決定し、決定した対応関係に従って、移動後に各ポジションに配置されるユニットを決定してもよい。

【0021】

移動後のポジションとユニットの対応関係が複数存在する場合とは、入れ替え可能なポジションとユニットの対応関係が複数存在する場合である。かかる場合には、移動後のポジションとユニットの対応関係が前記複数の対応関係のいずれかをとることになるので、それぞれをとる場合について、入れ替え可能な各ユニットの予想移動距離の合計を求め、この合計に基づき移動後のポジションとユニットの対応関係を決定してもよい。

【0022】

例えばグループ内に、配置するユニットの入れ替えが可能な複数のポジションP1、P2、P3があり、これらの複数のポジションP1、P2、P3を取り得る複数のユニットU1、U2、U3がある場合には、入れ替え可能なポジションとユニットの対応関係としてA(P1-U1、P2-U2、P3-U3)、B(P1-U1、P2-U3、P3-U2)、C(P1-U2、P2-U3、P3-U1)、D(P1-U2、P2-U1、P3-U3)、E(P1-U3、P2-U1、P3-U3)、F(P1-U3、P2-U2、P3-U1)の6通りの対応関係(順列)が考えられる。例えば移動前のポジションとユニットの対応関係がAであった場合、移動後のポジションとユニットの対応関係はA~Fの6通りのいずれかを取り得る。従って移動後のポジションとユニットの対応関係がA~Fである場合の、各ユニットU1~U3の移動後の位置を求め、移動前の位置と移動後の位置の距離に基づき各ユニットの予想移動距離を求め、これらを合計して各ユニットの予想移動距離の合計を求めてもよい。

【0023】

(7) このプログラム、情報記憶媒体、画像生成システムは、
前記ユニット移動制御部は、
各グループに対して設定可能な複数の陣形について、各陣形におけるポジションの配置パターンに関する情報である陣形情報を記憶し、各グループに対して設定されている陣形に対応付けて記憶されている陣形情報に基づきグループ内における各ユニットの配置位置を決定してもよい。

【0024】

ポジションの配置パターンが異なるとは、陣形を構成するポジションの数や各ポジションの配置位置等が異なる場合を意味する。

【0025】

(8) このプログラム、情報記憶媒体、画像生成システムは、
前記ユニット移動制御部は、
各グループに対応付け可能な所定のパラメータの値が所定の条件を満たす場合には各グループに対して設定された陣形に従ってグループ内の各ユニットの配置位置を決定してもよい。

【0026】

所定の条件を満たさない場合には、各グループに対して設定された陣形に従わずにグループ内の各ユニットの配置位置を決定してもよい。

【0027】

各グループに対応付け可能な所定のパラメータとは、各グループ単位で設定されているパラメータでもよいし、各グループに属するユニット単位または各グループに属するオブジェクト単位で設定されているパラメータでもよい。

【0028】

所定のパラメータとは例えば士気パラメータであり、各ユニットや各ユニットに属するオブジェクト等のダメージや、各ユニットやグループや移動体オブジェクト等と敵との配置状況等に応じて設定されるようにしてもよい。

【0029】

(9) このプログラム、情報記憶媒体、画像生成システムは、
各グループに対応付け設定されている司令官情報に基づき、各グループに対する陣形の設定を行う陣形設定部をさらに含んでもよい。

【0030】

例えば司令官情報として各司令官が取り得る陣形種別が設定されている構成でもよい。また司令官情報として各司令官の属性が設定され、属性に応じて取り得る陣形種別が定義されている構成でもよい。

【0031】

前記陣形設定部は、
各グループに取らせたい陣形の種別を選択する陣形選択情報を受け付け、受け付けた陣形選択情報の可否（選択された陣形種別を採用の可否）を、各グループに対応付け設定されている司令官情報に基づき判断してもよい。

【0032】

(10) このプログラム、情報記憶媒体、画像生成システムは、
前記グループ移動制御部が、
操作入力情報に基づいて、前記グループの目標移動位置を決定し、当該目標移動位置に前記グループを移動させるためのグループ移動制御情報を演算し、
前記ユニット移動制御部が、
各ユニットが属するグループの目標移動位置及び当該グループ内における各ユニットのポジション情報に基づいて各ユニットの目標移動位置を決定し、当該目標移動位置に各ユニットを移動させるためのユニット移動制御情報を演算してもよい。

【0033】

操作入力情報に基づいて、前記グループの移動先の目標位置を決定するようにしてもよい。

【0034】

(11) このプログラム、情報記憶媒体、画像生成システムは、
前記ユニット移動制御情報及び当該ユニット内における各オブジェクトの配置位置を示すポジション情報に基づき各オブジェクトの移動を制御するためのオブジェクト移動制御情報を演算するオブジェクト移動制御部をさらに含み、

前記ユニット制御部は、
複数のオブジェクトの集合であるユニットの移動を制御するためのユニット移動制御情報を演算し、

前記画像生成部は、

前記オブジェクト移動制御情報に基づき複数のオブジェクトをオブジェクト空間に配置して、仮想カメラから見た前記オブジェクト空間の画像を生成してもよい。

【0035】

(12)このプログラム、情報記憶媒体、画像生成システムは、

前記オブジェクト移動制御部が、

各オブジェクトが属するユニットの目標移動位置及び当該ユニット内における各オブジェクトのポジション情報に基づいて各オブジェクトの目標移動位置を決定し、当該目標移動位置に各オブジェクトを移動させるためのオブジェクト移動制御情報を演算してもよい。

【発明を実施するための最良の形態】

【0036】

以下、本実施形態について説明する。なお、以下に説明する本実施形態は、特許請求の範囲に記載された本発明の内容を不当に限定するものではない。また本実施形態で説明される構成の全てが、本発明の必須構成要件であるとは限らない。

【0037】

1. 構成

図1に本実施形態のゲームシステムの機能ブロック図の例を示す。なお本実施形態のゲームシステムは図1の構成要素(各部)の一部を省略した構成としてもよい。

【0038】

操作部160は、プレーヤがオブジェクト(移動体、プレーヤキャラクタ)の操作データを入力するためのものであり、その機能は、キーボード、マウス、レバー、ボタン、ステアリング、マイク、タッチパネル型ディスプレイ、或いは筐体などにより実現できる。

【0039】

記憶部170は、処理部100や通信部196などのワーク領域となるもので、その機能はRAM(VRAM)などにより実現できる。なお、オブジェクトデータ記憶部176は、オブジェクトのオブジェクトデータが記憶される。例えば、エフェクトオブジェクトのデータ(ポリゴン)を記憶する。

【0040】

情報記憶媒体180(コンピュータにより読み取り可能な媒体)は、プログラムやデータなどを格納するものであり、その機能は、光ディスク(CD、DVD)、光磁気ディスク(MO)、磁気ディスク、ハードディスク、磁気テープ、或いはメモリ(ROM)などにより実現できる。処理部100は、情報記憶媒体180に格納されるプログラム(データ)に基づいて本実施形態の種々の処理を行う。情報記憶媒体180には、本実施形態の各部としてコンピュータを機能させるためのプログラム(各部の処理をコンピュータに実行させるためのプログラム)を記憶することができる。

【0041】

表示部190は、本実施形態により生成された画像を出力するものであり、その機能は、CRT、LCD、タッチパネル型ディスプレイ、或いはHMD(ヘッドマウントディスプレイ)などにより実現できる。音出力部192は、本実施形態により生成された音を出力するものであり、その機能は、スピーカ、或いはヘッドフォンなどにより実現できる。

【0042】

通信部196は外部(例えば他のゲームシステム、サーバ)との間で通信を行うための各種制御を行うものであり、その機能は、各種プロセッサ又は通信用ASICなどのハードウェアや、プログラムなどにより実現できる。

【0043】

なお、サーバが有する情報記憶媒体や記憶部に記憶されている本実施形態の各部としてコンピュータを機能させるためのプログラムやデータを、ネットワークを介して受信し、受信したプログラムやデータを情報記憶媒体180や記憶部170に記憶してもよい。このようにプログラムやデータを受信してゲームシステムを機能させる場合も本発明の範囲内である。

【0044】

処理部100(プロセッサ)は、操作部160からの操作データやプログラムなどに基づいて、ゲーム処理、画像生成処理、或いは音生成処理などの処理を行う。ここでゲーム処理としては、ゲーム開始条件が満たされた場合にゲームを開始する処理、ゲームを進捗させる処理、キャラクタやマップなどのオブジェクトを配置する処理、オブジェクトを表示する処理、ゲーム結果を演算する処理、或いはゲーム終了条件が満たされた場合にゲームを終了する処理などがある。

【0045】

この処理部100は記憶部170内の主記憶部172をワーク領域として各種処理を行う。処理部100の機能は各種プロセッサ(CPU、DSP等)、ASIC(ゲートアレイ等)などのハードウェアや、プログラムにより実現できる。

【0046】

処理部100は、オブジェクト空間設定部112、移動・動作処理部120、仮想カメラ制御部114、ゲーム処理部140、描画部113、音生成部130を含む。なおこれらの一部を省略する構成としてもよい。

【0047】

オブジェクト空間設定部112は、キャラクタ、建物、球場、車、樹木、柱、壁、マップ(地形)などの表示物を表す各種オブジェクト(ポリゴン、自由曲面又はサブディビジョンサーフェスなどのプリミティブで構成されるオブジェクト)をオブジェクト空間に配置設定する処理を行う。例えば、ワールド座標系でのオブジェクトの位置や回転角度(向き、方向と同義であり、例えば、ワールド座標系でのX、Y、Z軸の各軸の正方向からみて時計回りに回る場合における回転角度)を決定し、その位置(X、Y、Z)にその回転角度(X、Y、Z軸回りの回転角度)でオブジェクトを配置する。

【0048】

移動・動作処理部120は、オブジェクト(キャラクタ、移動体オブジェクト等)の移動・動作演算(移動・動作シミュレーション)を行う。すなわち操作部160によりプレーヤが入力した操作データや、プログラム(移動・動作アルゴリズム)や、各種データ(モーションデータ)、物理法則などに基づいて、オブジェクトをオブジェクト空間内で移動させたり、オブジェクトを動作(モーション、アニメーション)させたりする処理を行う。具体的には、オブジェクトの移動情報(位置、回転角度、速度、或いは加速度)や動作情報(オブジェクトを構成する各パーツの位置、或いは回転角度)を、1フレーム(1/60秒)毎に順次求めるシミュレーション処理を行う。なおフレームは、オブジェクトの移動・動作処理(シミュレーション処理)や画像生成処理を行う時間の単位である。

【0049】

本実施形態の移動・動作処理部120は、グループ移動制御情報を演算するグループ移動制御部122、ユニット移動制御部124、オブジェクト移動制御部126を含んで構成してもよい。

【0050】

前記ユニット移動制御部124は、所定の移動イベントが発生した場合、グループ内の複数のユニットについて移動後のポジションの入れ替え処理を行うユニットポジションの入れ替え処理部を含み、入れ替え後のポジションに対応した移動位置に移動させるためのユニット移動制御情報を演算してもよい。

【0051】

前記ユニットポジションの入れ替え処理部は、ポジションの入れ替えが可能に設定されたユニット群について移動後のポジションの入れ替え処理を行ってもよい。また所与のユニットが複数のポジションを取り得る場合には、前記ポジションに基づき所与のユニットのとり得る複数のポジションに対応した移動後の位置を求め、移動前の所与のユニットの位置と所与のユニットのとり得る複数のポジションに対応した移動後の位置との距離に基づき、所与のユニットの移動後のポジションを決定してもよい。またグループ内にポジションの入れ替え可能な複数のユニットが存在する場合には、前記複数のユニットに対して

設定された優先順位に従って、優先順位の高いユニットから順に移動後のポジションを決定してもよい。またグループ内に配置するユニットの入れ替えが可能な複数のポジションが存在する場合には、入れ替えが可能な複数のポジションに対して設定された優先順位に従って、優先順位の高いポジションから順に移動後に配置されるユニットを決定してもよい。また移動後のポジションとユニットの対応関係が複数存在する場合には、各対応関係における入れ替え可能な各ユニットの予想移動距離の合計に基づき移動後のポジションとユニットの対応関係を決定し、決定した対応関係に従って、移動後に各ポジションに配置されるユニットを決定してもよい。

【0052】

ユニット移動制御部124は、各グループに対して設定可能な複数の陣形について、各陣形におけるポジションの配置パターンに関する情報である陣形情報を記憶し、各グループに対して設定されている陣形に対応付けて記憶されている陣形情報に基づきグループ内における各ユニットの配置位置を決定してもよい。

【0053】

またユニット移動制御部124は、各グループに対応付け可能な所定のパラメータの値が所定の条件を満たす場合には各グループに対して設定された陣形に従ってグループ内の各ユニットの配置位置を決定してもよい。
することを特徴とするプログラム。

【0054】

またグループ移動制御部122が、操作入力情報に基づいて、前記グループの目標移動位置を決定し、当該目標移動位置に前記グループを移動させるためのグループ移動制御情報を演算し、ユニット移動制御部124が、各ユニットが属するグループの目標移動位置及び当該グループ内における各ユニットのポジション情報に基づいて各ユニットの目標移動位置を決定し、当該目標移動位置に各ユニットを移動させるためのユニット移動制御情報を演算してもよい。

【0055】

本実施形態の移動・動作処理部120は、オブジェクト移動制御部126を含んで構成してもよい。オブジェクト移動制御部126は、ユニット移動制御情報及び当該ユニット内における各オブジェクトの配置位置を示すポジション情報に基づき各オブジェクトの移動を制御するためのオブジェクト移動制御情報を演算してもよい。

【0056】

またユニット移動制御部124は、複数のオブジェクトの集合であるユニットの移動を制御するためのユニット移動制御情報を演算し、オブジェクト移動制御部126は前記ユニット移動制御情報及び当該ユニット内における各オブジェクトの配置位置を示すポジション情報に基づき各オブジェクトの移動を制御するためのオブジェクト移動制御情報を演算してもよい。

【0057】

オブジェクト移動制御部126は、各オブジェクトに対して設定されている所定のパラメータに基づき各オブジェクトが位置移動条件を満たすか否かを判断し、位置移動条件を満たすと判断した場合には、各オブジェクトの位置を移動させる制御を行ってもよい。

【0058】

オブジェクト移動制御部126は、各オブジェクトが受けたダメージ量に基づき各オブジェクトが位置移動条件を満たすか否かを判断し、位置移動条件を満たすと判断した場合には、各オブジェクトの位置を移動させる制御を行ってもよい。

【0059】

オブジェクト移動制御部126は、各オブジェクトが位置移動条件を満たすと判断した場合には、各オブジェクトを含む同一ユニットに属する複数のオブジェクト間で、ポジションの入れ替え処理を行うオブジェクトポジション入れ替え処理部をおこなってもよい。そして前記ポジションの入れ替え処理の対象となる複数のオブジェクトについて、入れ替え後のポジションに対応した位置に移動させるためのオブジェクト移動制御情報を演算して

もよい。

【0060】

オブジェクトポジション入れ替え処理部は、所与のオブジェクトが位置移動条件を満たすと判断した場合には、所与のオブジェクトが位置するポジションに対して退避エリアとなるポジションに位置するオブジェクトを入れ替え対象となる他のオブジェクトとしてオブジェクトポジション入れ替え処理を行ってもよい。またユニットを構成する各ポジションに対応付けられた安全度を示す値に基づき、所与のポジションより安全度の高いポジションを所与のポジションの退避エリアとしてポジションの入れ替え処理を行ってもよい。また所与のポジションからの移動距離が最も短いまたは所定の基準より短いポジションを退避エリアとしてポジションの入れ替え処理を行ってもよい。またオブジェクトに対応付けられている司令官のキャラクタに応じてポジションの入れ替え基準の異なる条件を用いて、ポジションの入れ替えの有無を判断してもよい。また各オブジェクトがダメージを受けると、ポジションの入れ替えの有無を判断してもよい。

【0061】

またユニット移動制御部124が、与えられた情報に基づいて、前記ユニットの目標移動位置を決定し、当該目標移動位置に前記ユニットを移動させるためのユニット移動制御情報を演算し、オブジェクト移動制御部126が、各オブジェクトが属するユニットの目標移動位置及び当該ユニット内における各オブジェクトのポジション情報に基づいて各オブジェクトの目標移動位置を決定し、当該目標移動位置に各オブジェクトを移動させるためのオブジェクト移動制御情報を演算してもよい。

【0062】

仮想カメラ制御部114は、オブジェクト空間内の所与（任意）の視点から見える画像を生成するための仮想カメラ（視点）の制御処理を行う。具体的には、操作部160によりプレーヤが入力した操作データや、プログラム（移動・動作アルゴリズム）等に基づいて、ワールド座標系における仮想カメラの位置（X、Y、Z）又は回転角度（例えば、X、Y、Z軸の各軸の正方向からみて時計回りに回る場合における回転角度）を制御する処理を行う。要するに、視点位置、視線方向、画角を制御する処理を行う。

【0063】

ゲーム処理部140は、陣形設定部142、パラメータ演算部144、パラメータ表示オブジェクト制御部146、ボリュームイメージオブジェクト表示制御部148を含んで構成してもよい。

【0064】

陣形設定部142は、各グループに対応付け設定されている司令官情報に基づき、各グループに対する陣形の設定を行ってもよい。

【0065】

パラメータ演算部144は、各オブジェクトが受けたダメージに応じて、各オブジェクトに対応付けられた前記所定のパラメータの値を変化させる制御を行ってもよい。また各オブジェクトが受けたダメージに応じて、各オブジェクトに対応付けられた所定のパラメータの値を減少または増加させ、各オブジェクトに対して設定された前記所定のパラメータが所定の消滅基準値になると各オブジェクトを消滅状態とし、消滅状態でないオブジェクトについては、ダメージに応じて減少または増加させた分の少なくとも一部についてダメージ前の状態に回復させる制御を行ってもよい。

【0066】

パラメータ表示オブジェクト表示制御部146は、各オブジェクトに対して設定された前記所定のパラメータまたはダメージ量に基づき、各オブジェクトが属するユニットに対応した回復可能なダメージ量を示す回復可能ダメージパラメータを演算して、当該回復可能ダメージパラメータに基づき回復可能なダメージ量を告知するためのパラメータ表示オブジェクトをゲーム画像の一部に表示する制御を行ってもよい。

【0067】

ボリュームイメージオブジェクト表示制御部148は、前記ユニットを構成するオブジ

ェクトの位置情報に基づき、ユニットの外縁またはボリュームをイメージさせるボリュームイメージオブジェクトの表示制御を行ってもよい。

【0068】

描画部120は、処理部100で行われる種々の処理（ゲーム処理）の結果に基づいて描画処理を行い、これにより画像を生成し、表示部190に出力する。いわゆる3次元ゲーム画像を生成する場合には、まずオブジェクト（モデル）の各頂点の頂点データ（頂点の位置座標、テクスチャ座標、色データ、法線ベクトル或いは α 値等）を含むオブジェクトデータ（モデルデータ）が入力され、入力されたオブジェクトデータに含まれる頂点データに基づいて、頂点処理（頂点シェーダによるシェーディング）が行われる。なお頂点処理を行うに際して、必要に応じてポリゴンを再分割するための頂点生成処理（テッセレーション、曲面分割、ポリゴン分割）を行うようにしてもよい。

【0069】

頂点処理では、頂点処理プログラム（頂点シェーダプログラム、第1のシェーダプログラム）に従って、頂点の移動処理や、座標変換、例えばワールド座標変換、視野変換（カメラ座標変換）、クリッピング処理、透視変換（投影変換）、ビューポート変換等のジオメトリ処理が行われ、その処理結果に基づいて、オブジェクトを構成する頂点群について与えられた頂点データを変更（更新、調整）する。

【0070】

そして、頂点処理後の頂点データに基づいてラスタライズ（走査変換）が行われ、ポリゴン（プリミティブ）の面とピクセルとが対応づけられる。そしてラスタライズに続いて、画像を構成するピクセル（表示画面を構成するフラグメント）を描画するピクセル処理（ピクセルシェーダによるシェーディング、フラグメント処理）が行われる。ピクセル処理では、ピクセル処理プログラム（ピクセルシェーダプログラム、第2のシェーダプログラム）に従って、テクスチャの読出し（テクスチャマッピング）、色データの設定/変更、半透明合成、アンチエイリアス等の各種処理を行って、画像を構成するピクセルの最終的な描画色を決定し、透視変換されたオブジェクトの描画色を描画バッファ174（ピクセル単位で画像情報を記憶できるバッファ、VRAM、レンダリングターゲット）に出力（描画）する。すなわち、ピクセル処理では、画像情報（色、法線、輝度、 α 値等）をピクセル単位で設定あるいは変更するパーピクセル処理を行う。これにより、オブジェクト空間内において仮想カメラ（所与の視点）から見える画像が生成される。なお、仮想カメラ（視点）が複数存在する場合には、それぞれの仮想カメラから見える画像を分割画像として1画面に表示できるように画像を生成することができる。

【0071】

なお頂点処理やピクセル処理は、シェーディング言語によって記述されたシェーダプログラムによって、ポリゴン（プリミティブ）の描画処理をプログラム可能にするハードウェア、いわゆるプログラマブルシェーダ（頂点シェーダやピクセルシェーダ）により実現される。プログラマブルシェーダでは、頂点単位の処理やピクセル単位の処理がプログラム可能になることで描画処理内容の自由度が高く、従来のハードウェアによる固定的な描画処理に比べて表現力を大幅に向上させることができる。

【0072】

そして描画部113は、オブジェクトを描画する際に、ジオメトリ処理、テクスチャマッピング、隠面消去処理、 α ブレンディング等を行う。

【0073】

ジオメトリ処理では、オブジェクトに対して、座標変換、クリッピング処理、透視投影変換、或いは光源計算等の処理が行われる。そして、ジオメトリ処理後（透視投影変換後）のオブジェクトデータ（オブジェクトの頂点の位置座標、テクスチャ座標、色データ（輝度データ）、法線ベクトル、或いは α 値等）は、オブジェクトデータ記憶部176に保存される。

【0074】

テクスチャマッピングは、記憶部170のテクスチャ記憶部178に記憶されるテクス

チャ(テクセル値)をオブジェクトにマッピングするための処理である。具体的には、オブジェクトの頂点に設定(付与)されるテクスチャ座標等を用いて記憶部170のテクスチャ記憶部178からテクスチャ(色(RGB)、 α 値などの表面プロパティ)を読み出す。そして、2次元の画像であるテクスチャをオブジェクトにマッピングする。この場合に、ピクセルとテクセルとを対応づける処理や、テクセルの補間としてバイリニア補間などを行う。

【0075】

隠面消去処理としては、描画ピクセルのZ値(奥行き情報)が格納されるZバッファ179(奥行きバッファ)を用いたZバッファ法(奥行き比較法、Zテスト)による隠面消去処理を行うことができる。すなわちオブジェクトのプリミティブに対応する描画ピクセルを描画する際に、Zバッファ179に格納されるZ値を参照する。そして参照されたZバッファ179のZ値と、プリミティブの描画ピクセルでのZ値とを比較し、描画ピクセルでのZ値が、仮想カメラから見て手前側となるZ値(例えば小さなZ値)である場合には、その描画ピクセルの描画処理を行うとともにZバッファ179のZ値を新たなZ値に更新する。

【0076】

α ブレンディング(α 合成)は、 α 値(A値)に基づく半透明合成処理(通常 α ブレンディング、加算 α ブレンディング又は減算 α ブレンディング等)のことである。

【0077】

なお、 α 値は、各ピクセル(テクセル、ドット)に関連づけて記憶できる情報であり、例えば色情報以外のプラスアルファの情報である。 α 値は、マスク情報、半透明度(透明度、不透明度と等価)、パンク情報などとして使用できる。

【0078】

音生成部130は、処理部100で行われる種々の処理の結果に基づいて音処理を行い、BGM、効果音、又は音声などのゲーム音を生成し、音出力部192に出力する。

【0079】

なお、本実施形態のゲームシステムは、1人のプレーヤのみがプレイできるシングルプレーヤモード専用のシステムにしてもよいし、複数のプレーヤがプレイできるマルチプレーヤモードも備えるシステムにしてもよい。また複数のプレーヤがプレイする場合に、これらの複数のプレーヤに提供するゲーム画像やゲーム音を、1つの端末を用いて生成してもよいし、ネットワーク(伝送ライン、通信回線)などで接続された複数の端末(ゲーム機、携帯電話)を用いて分散処理により生成してもよい。

【0080】

2. 本実施形態の戦闘処理

図2は、本実施形態のゲームシステムの概要について説明するための図である。

【0081】

本実施の形態のゲームシステムは、例えばPC(パーソナルコンピュータ)等で本実施の形態のプログラムを実行することにより実現することができる。例えばPC上でRTS(リアル・タイム・ストラテジー)として実現してもよい。ここにおいてRTSとは、シミュレーション・ゲームに多いターン制(将棋のように自分の番、相手の番を順次繰り返して、各自が自分の番の時に入力を行う)ではなく一度ゲームが始まると時間が止まることなく刻々と状況が変化していくゲームである。

【0082】

本実施形態のゲームシステムは、操作部からの操作入力により複数の艦船M1(移動体オブジェクト)を含む艦隊GR3を移動させて、複数の敵艦船M2(移動体オブジェクト)を含む敵艦隊GR4と戦闘を行うもので、複数の艦船オブジェクトを含むオブジェクト空間を仮想カメラからみた画像が生成され、ゲーム画像GIとして表示される。

【0083】

ここで艦隊GR3(グループ)は、複数の部隊GR1(ユニット)を含んで構成され、各部隊GR1は、複数の艦船M1を含んで構成される。同様に敵艦隊GR4(グループ)

は複数の敵部隊GR2(ユニット)を含んで構成され、各敵部隊GR2は複数の敵艦船M2を含んで構成される。なお艦隊GR3と敵艦隊GR4はオブジェクト空間にそれぞれ複数配置されている。

【0084】

プレーヤは操作対象とする艦隊GR3を操作部を用いて選択して、移動先の目標位置と向きを指定することにより艦隊GR3をオブジェクト空間内で移動させることができる。

【0085】

本実施形態では、各部隊GR1に属する複数の艦船M1に射撃を行わせることができる。射撃は部隊GR1単位で開始され、攻撃対象として決定された敵部隊GR2に対して行われる。すなわち、まず複数の敵艦隊GR4からゲーム画面に表示されている敵艦隊GR4が選択され、選択された敵艦隊GR4に属する複数の敵部隊GR2の内、艦船M1から所定距離範囲内にある敵部隊GR2が選択される。そして当該艦船M1の攻撃可能範囲と、選択された敵部隊GR2に属する敵艦船M2とがヒットするか否かを判断し、ヒットすると判断した場合には、選択された敵部隊GR2を当該艦船M1が属する部隊GR1の攻撃対象として決定し、当該部隊GR1に属する全ての艦船M1による射撃(攻撃)を自動的に開始する。

【0086】

図2に示す例では、艦船M1-1を含む部隊GR1が、敵艦船M2-1を含む敵部隊GR2に対して射撃を開始しており、また、艦船M1-3を含む部隊GR1が、敵艦船M2-2を含む敵部隊GR2に対して射撃を開始している。

【0087】

このように本実施形態によれば、表示されていない敵艦隊GR4や離れた場所に位置する敵部隊GR2についてはヒットチェックを省略することができ、演算負荷を軽減することができる。また部隊GR1に属するいずれかの艦船M1が攻撃可能となった場合に、当該部隊GR1に属する全ての艦船M1が攻撃を開始する演出を行うことができる。

【0088】

そして本実施形態では、射撃の開始後、射撃を開始した部隊GR1に属する各艦船M1の攻撃可能範囲と、攻撃対象となる敵部隊GR2に属する各敵艦船M2とのヒットチェックを行い、その結果に基づいて攻撃演出及び各種パラメータや成績の演算を行う。

【0089】

例えばヒットチェックにおける命中判定は、射程内に敵がいるか、射撃可能範囲かで判断してもよい。そして命中の場合、目標ユニットに命中する射撃エフェクトを表示し、外れの場合、外れのエフェクトを表示してもよい。また例えばヒットチェックにおける貫通判定として、命中の場合、攻撃艦との距離等に基づいてシールドを突破できるかを判定してもよい。そして貫通した場合、その艦船M1(移動体オブジェクト)の耐久力にダメージを与え、耐久力が0になった場合は撃沈する(ゲーム空間から削除する)ようにしてもよい。

【0090】

図2に示す例では、艦船M1-1を含む部隊GR1については、艦船M1-2の攻撃可能範囲と敵艦船M2-1とがヒットすると判断されたために、艦船M1-2からの射撃が敵艦船M2-1に命中したことを表す射撃エフェクトHEが表示されている。また艦船M1-1の攻撃可能範囲と敵艦船M2とがヒットしないと判断されたために、当該艦船M1-1からの射撃が外れたことを表す外れエフェクトUEが表示されている。また艦船M1-3を含む部隊GR1についても、艦船M1-3からの射撃が敵艦船M2-2に命中したことを表す射撃エフェクトHEと、当該艦船M1-4からの射撃が外れたことを表す外れエフェクトUEが表示されている。

【0091】

3. 本実施形態のパラメータ管理

図28(A)(C)は、本実施の形態の艦隊(グループの一例)、部隊(ユニットの一例)、艦船(移動体オブジェクトの一例)の関係を定義する定義テーブルの一例である。

例えば図28(A)に示すように、艦隊と艦隊に属する部隊を定義する艦隊編成テーブル700を設け、各艦隊(GR3やGR4)の艦隊ID(艦隊を特定するための情報)710に対応付けて、当該艦隊に属する部隊(GR1やGR2)の部隊ID(部隊を特定するための情報)を記憶させてもよい。また例えば図28(B)に示すように、部隊と部隊に属する艦船を定義する部隊編成テーブル730を設け、各部隊(GR1やGR2)の部隊ID(部隊を特定するための情報)740に対応付けて、当該部隊に属する艦船(M1やM2)の艦船ID(艦船を特定するための情報)750や、各部隊の属性(例えば旗艦部隊であるとか、通常に戦艦部隊であるとか、巡航艦部隊であるとかの部隊の特徴を表す部隊固有で不変に設定されている属性)762や、当該部隊が属する艦隊の艦隊ID760等を記憶させてもよい。また例えば図28(C)に示すように、艦船の属する部隊を定義する艦船部隊対応テーブル770を設け、各艦船の艦船ID(艦船を特定するための情報)780に対応付けて、各艦船(M1やM2)の属する部隊の部隊ID790等を記憶させてもよい。

【0092】

そしてこれらの定義情報に基づき、艦船の集合である部隊や部隊の集合である艦隊を構成して、艦船や艦隊や部隊に関する各種パラメータの管理をおこなうようにしてもよい。

【0093】

図29(A)～(C)は、本実施の形態の各艦隊、各部隊、各艦船のそれぞれに対応付けて設定されているパラメータの一例について説明するための図である。例えば図29(A)に示すように、艦隊が有するパラメータを管理する艦隊パラメータ管理テーブル810を設け、各艦隊(GR3やGR4)の艦隊ID(艦隊を特定するための情報)812に対応付けて、当該艦隊の艦隊パラメータを管理し、ゲーム状況に応じて各パラメータの値を更新してもよい。

【0094】

艦隊パラメータとして、例えば各艦隊の現在位置座標814を設けてもよい。現在位置座標814は、艦隊の代表点の位置座標(ワールド座標系におけるx、y、z座標値)であり、各フレーム毎に現在の座標値を演算して更新するようにしてもよい。

【0095】

また艦隊パラメータとして、例えば各艦隊の艦隊目標位置座標816を設けてもよい。艦隊目標位置座標816は、移動イベントが発生した場合(例えば艦隊の移動先の目標位置と向きが指定された場合)の艦隊の代表点の移動先の位置座標であり、移動イベント発生時に設定され、移動イベントに伴う移動が終了するとクリアされるようにしてもよい。

【0096】

また艦隊パラメータとして、例えば各艦隊の陣形種別818を設けてもよい。後述するように本実施の形態では艦隊の取り得る陣形として、複数の陣形が用意されており、操作入力により所望の陣形を選択できるように構成されている。従って陣形を選択入力情報に基づき陣形種別をセット又は更新するようにしてもよい。

【0097】

また艦隊パラメータとして、例えば各艦隊の司令官情報(例えば司令官となるキャラクタID)820を設けてもよい。本実施の形態では艦隊の司令官として、複数のキャラクタが用意されており、操作入力により所望のキャラクタを司令官として選択できるように構成されている。従って司令官となるキャラクタの選択入力情報に基づき司令官情報陣形種別をセット又は更新するようにしてもよい。

【0098】

なお例えば司令官がR1である場合には、陣形種別A、B、Cが選択可能で、司令官がR5である場合には陣形種別C、Dが選択可能であるというように、各艦隊の司令官となるキャラクタに応じて各艦隊が取り得る陣形種別の種類が異なるようにしてもよい。

【0099】

また例えば図29(B)に示すように、部隊が有するパラメータを管理する部隊パラメータ管理テーブル830を設け、各部隊(GR1やGR2)の部隊ID(部隊を特定する

ための情報) 832に対応付けて、当該部隊の部隊パラメータを管理し、ゲーム状況に応じて各パラメータの値を更新してもよい。

【0100】

部隊パラメータとして、例えば各部隊の現在位置座標834を設けてもよい。現在位置座標834は、部隊の代表点の位置座標(ワールド座標系におけるx、y、z座標値)であり、各フレーム毎に現在の座標値を演算して更新するようにしてもよい。

【0101】

また部隊パラメータとして、例えば各部隊の部隊目標位置座標836を設けてもよい。部隊目標位置座標836は、移動イベントが発生した場合(例えば艦隊の移動先の目標位置と向きが指定された場合)の各部隊の代表点の移動先の位置座標であり、移動イベント発生時に設定され、移動イベントに伴う移動が終了するとクリアされるようにしてもよい。部隊目標位置座標836は、後述するように艦隊目標位置座標と、当該部隊の艦隊内のポジション情報に基づき求めてもよい。

【0102】

また部隊パラメータとして、例えば各部隊の艦隊内ポジションID838を設けてもよい。後述するように本実施の形態では、移動イベント等の発生により部隊間でポジションの入れ替えが起こるので、かかる場合に各部隊の艦隊内ポジションID838は更新される。

【0103】

また部隊パラメータとして、例えば各部隊の部隊耐久力840を設けてもよい。例えば各部隊に属する全艦船の耐久力(図29(C)の860)の合計に基づき設定するようにしてもよい。後述するように各艦船の耐久力は各艦船がダメージを受ける(ここでは弾が命中して貫通した場合)と減少するように構成されているため、毎フレーム毎に各艦船の耐久力の合計値を求め更新してもよい。

【0104】

また部隊パラメータとして、例えば各部隊の士気(士気の高さ)842を設けてもよい。各部隊の士気(士気の高さ)842は、例えば各部隊の置かれているゲーム状況(回りにいる敵の数や受けたダメージの大きさや撃沈した艦船の数)に応じて設定、更新してもよい。

【0105】

また例えば図29(C)に示すように、艦船が有するパラメータを管理する艦船パラメータ管理テーブル850を設け、各艦船(M1やM2)の艦船ID(艦船を特定するための情報)852に対応付けて、当該艦船の艦船パラメータを管理し、ゲーム状況に応じて各パラメータの値を更新してもよい。

【0106】

艦船パラメータとして、例えば各艦船の現在位置座標854を設けてもよい。現在位置座標854は、艦船の位置座標(ワールド座標系におけるx、y、z座標値)であり、各フレーム毎に現在の座標値を演算して更新するようにしてもよい。

【0107】

また艦船パラメータとして、例えば各艦船の艦船目標位置座標856を設けてもよい。艦船目標位置座標856は、移動イベントが発生した場合(例えば艦隊の移動先の目標位置と向きが指定された場合)の各艦船の移動先の位置座標であり、移動イベント発生時に設定され、移動イベントに伴う移動が終了するとクリアされるようにしてもよい。艦船目標位置座標856は、後述するように部隊目標位置座標と、当該艦船の部隊のポジション情報に基づき求めてもよい。

【0108】

また部隊パラメータとして、例えば各部隊の部隊内ポジションID858を設けてもよい。後述するように本実施の形態では、ダメージ状況により艦船間でポジションの入れ替えが起こるので、かかる場合に各艦船の艦隊内ポジションID858は更新される。

【0109】

また艦船パラメータとして、例えば各艦船の耐久力860を設けてもよい。後述するように各艦船の耐久力は各艦船がダメージを受ける（ここでは弾が命中して貫通した場合）と減少するように構成されているため、毎フレーム毎に命中判定や貫通判定を行い、各艦船の耐久力の合計値を求め更新してもよい。

【0110】

また艦船パラメータとして、例えば各艦船の消滅フラグ862を設けてもよい。各艦船の消滅フラグ862がOFF（例えば'0'）の間は、所定の条件下で耐久力パラメータの回復が可能であるが消滅フラグがオンになると耐久力パラメータの回復ができないように制御してもよい。

【0111】

4. 本実施形態の移動制御処理

図3は、本実施の形態のゲーム画像の一例（艦隊）である。

【0112】

本実施の形態では、複数の部隊GR1（ユニット）で構成された艦隊GR3（グループ）に対して、操作部を介して艦隊の移動先の目標位置と向きに関する情報が入力できるよう構成されている。そして本システムは、入力情報や各種パラメータに従って複数の部隊GR1（ユニット）の集合である艦隊GR3（グループ）の移動を制御するためのグループ移動制御情報を演算する。

【0113】

また本システムは、艦隊GR3（グループ）に属する複数の部隊GR1（ユニット）に、艦隊内における相対位置であるポジションを与え（各部隊GR1（ユニット）のポジションを示すポジション情報が与えられている）、グループ移動制御情報及び当該グループ内における各部隊GR1（ユニット）のポジション情報や各種パラメータに基づき各部隊GR1（ユニット）の移動を制御するためのユニット移動制御情報を演算する。

【0114】

グループ移動制御情報は、例えば各艦隊GR3（グループ）の移動後の位置座標である艦隊目標位置や各艦隊GR3（グループ）の移動時の位置座標等である。艦隊目標位置は、操作部から入力された移動先の目標位置により演算してもよい。また各艦隊GR3（グループ）の移動時の位置座標は、移動前の位置と前記艦隊目標位置（移動後の位置）と各艦隊に与えられたパラメータ（例えば移動属性に関するパラメータやダメージパラメータ等）に従って設定された移動関数 $F_g(t)$ により演算してもよい。

【0115】

本実施の形態では、艦隊（グループ）は最大10個の部隊GR1-1～GR1-10（ユニット）で構成される。図3では艦隊GR3（グループ）を構成する10個の部隊GR1-1～GR1-10（ユニット）が、艦隊内の所定のポジションに位置している様子が示されている。

【0116】

本実施の形態では各部隊GR1（ユニット）毎に取り得るポジションが決まるように構成されている。そして艦隊GR3（グループ）が移動する場合には、各部隊GR1（ユニット）の属性によって取り得る所定のポジションに対応した移動先の位置を目標位置として移動する。ここで取り得るポジションが1つしかない部隊もあるし、取り得るポジションが複数の部隊もある。取り得るポジションが複数ある部隊は、所定の条件下（例えば移動イベント発生時）でポジションの変更（他の取り得るポジションに変更）を行うようにしてもよい。

【0117】

例えば各部隊GR1（ユニット）に与えられた属性（例えば図28（B）の762）によって取り得るポジションが決まるように構成し、艦隊GR3（グループ）が移動する場合には、各部隊GR1（ユニット）の属性によって取り得る所定のポジションに対応した移動先の位置を目標位置として移動するようにしてもよい。そして各部隊GR1（ユニット）が所定の属性であれば、グループ内において所定の属性の部隊GR1（ユニット）間でポ

ポジションの入れ替えが可能な設定としてもよい。

【0118】

所定の移動イベントが発生した場合（例えば回転を伴う移動イベント）、グループ内の所定の属性のユニット（ポジションの入れ替えが可能な複数のユニット）間で移動前後でポジションの入れ替えがおこなわれ、各ユニットを入れ替え後のポジションに対応した目標位置に移動させるためのユニット移動制御情報が演算されるようにしてもよい。

【0119】

ユニット移動制御情報は、例えば各部隊GR1（ユニット）の移動先の位置座標である部隊目標位置や各部隊GR1（ユニット）の移動時の位置座標等である。

部隊目標位置は、例えば艦隊目標位置（グループ移動制御情報）と艦隊（グループ）内の各部隊GR1（ユニット）のポジション情報（艦隊内における相対的な位置）に基づき演算してもよい。また各部隊GR1（ユニット）の移動時の位置座標は、各部隊GR1の移動前の位置と前記部隊目標位置（移動後の位置）と個々の部隊に与えられたパラメータ（例えば移動属性に関するパラメータやダメージパラメータ等）に従って設定された移動関数 $F_y(t)$ により演算してもよい。

【0120】

このようにすると、艦隊移動時は艦隊に属する各部隊は移動後の対応するポジションを目標位置として、目標位置を目指してその特性に従って移動する移動表現を行うことができる。すなわち各部隊は移動前後（例えば移動前後の停止状態にあるとき）は艦隊内の所定のポジションに対応した位置にいるが、移動中は所定ポジションを維持しているわけではない（移動中は陣形をなしていなくてもよい）。このようにすると、艦隊移動時にも艦隊に属する部隊が常に所定のポジション位置しているような移動表現に比べてより自然でリアリティに富んだ移動表現を行うことができる。

【0121】

なお本実施の形態では、艦隊GR3（グループ）に司令官210が設定されており、設定されている司令官210に応じて艦隊の移動や動作、ダメージの受け方や回復力、艦隊がくめる陣形等の条件が設定され、条件に従って移動制御、成績評価、各種パラメータの制御等が行われる。図29（A）で説明したように司令官はプレーヤからの選択により設定されるようにしてもよい。

【0122】

図4は、本実施の形態のゲーム画像の一例（部隊）である。

【0123】

本実施の形態では部隊GR1（ユニット）は、複数の艦船M1（移動体オブジェクト）を含んで構成されている。図29（C）で説明したように、艦船M1（移動体オブジェクト）単位で、位置座標や耐久力のパラメータを有し、パラメータ管理をおこなってもよい。

【0124】

部隊GR1（ユニット）に属する各艦船M1（移動体オブジェクト）は、部隊GR1（ユニット）内における相対位置であるポジションが与えられており（各艦船M1（移動体オブジェクト）のポジションを示すポジション情報が与えられている）、ユニット移動制御情報及び当該ユニット内における各艦船M1（移動体オブジェクト）のポジション情報や各艦船M1（移動体オブジェクト）に与えられた各種パラメータに基づき各艦船M1（移動体オブジェクト）の移動を制御するためのオブジェクト移動制御情報を演算してもよい。

【0125】

オブジェクト移動制御情報は、各艦船M1（移動体オブジェクト）の移動先の位置座標である艦船目標位置や各艦船M1（移動体オブジェクト）の移動時の位置座標等である。艦船目標位置は、例えば部隊目標位置（ユニット移動制御情報）と部隊（ユニット）内の各艦船M1（移動体オブジェクト）のポジション情報（部隊内における相対的な位置）に基づき演算してもよい。また各艦船M1（移動体オブジェクト）の移動時の位置座標は、艦船M1の移動前の位置と前記艦船目標位置（移動後の位置）と個々の艦船に与えられた

パラメータ（例えば移動属性に関するパラメータやダメージパラメータ等）に従って設定された移動関数 $F_o(t)$ により演算してもよい。

【0126】

このようにすると、艦隊移動時は艦隊の各部隊に属する移動体オブジェクトは移動後の対応するポジションを目標位置として、目標位置を目指してその特性に従って移動する移動表現を行うことができる。すなわち各移動体オブジェクトは移動前後（例えば移動前後の停止状態にあるとき）は艦隊の部隊内の所定のポジションに対応した位置にいるが、移動中は所定ポジションを維持しているわけではない。このようにすると、艦隊移動時にも艦隊（グループ）の各部隊（ユニット）に属する艦船（移動体オブジェクト）が常に所定のポジション位置しているような移動表現に比べてより自然でリアリティに富んだ移動表現を行うことができる。

【0127】

5. 本実施形態のパラメータ表示オブジェクト表示制御処理

士気パラメータや耐久力パラメータ等の所定のパラメータに対応したパラメータ表示オブジェクトを生成してゲーム画面の一部に表示してもよい。

【0128】

図4の220は各部隊の士気程度を示す士気表示であり、士気バー222の示す割合（全体にしめるパーセンテージ）や、士気バー222長さで各部隊の士気の高さの程度を示している。例えば図29（B）で説明したように部隊単位で士気パラメータを設定し、士気パラメータの値に基づき士気表示220を行うようにしてもよい。

【0129】

また230は各部隊の耐久力を示す耐久力表示であり、例えば図29（B）（C）で説明したように艦船単位で耐久力パラメータを設定し、部隊に属する全艦船の耐久力パラメータの値に基づき各部隊の耐久力表示230を行うようにしてもよい。

【0130】

耐久力を現在の耐久力232、回復可能な耐久力234、回復不可能な耐久力236の3種類に分類して表示してもよい。例えば、バー230をそれぞれに対応した領域232、234、236に分割して各領域毎に異なる態様（例えば各領域毎に異なる色）で表示し、各領域の長さで現在の耐久力232、回復可能な耐久力234、回復不可能な耐久力236の割合を示すようにしてもよい。

【0131】

現在の耐久力232は、部隊内の艦船の耐久力の総和に応じて設定してもよい。また回復可能な耐久力234は、一旦失われたが回復可能な部隊内の艦船の耐久力の総和に応じて設定してもよい。一旦失われたが回復可能な部隊内の艦船の耐久力とは例えば、ダメージを受けて耐久力が減少しているが消滅（撃沈）していない艦船の減少した耐久力に基づき設定してもよい。また回復不可能な耐久力236は、ダメージを耐久力が失われてすでに撃沈した艦船の失われた耐久力に基づき設定してもよい。

【0132】

例えば、簡単な例をあげて説明すると、艦船k1、k2、k3からなる部隊で最初は艦船k1、k2、k3はそれぞれ100ポイントの耐久力を有しており、艦船k1の耐久力は受けたダメージにより20ポイント減少して現在は80ポイントであり、艦船k2の耐久力は受けたダメージにより50ポイント減少して現在は50ポイントであり、艦船k3の耐久力は受けたダメージにより100ポイント減少して0ポイントとなって既に撃沈している場合、現在の耐久力232は艦船k1の80ポイントと艦船k2の50ポイントの合計である130ポイントであり、回復可能な耐久力234は艦船k1の減少した20ポイントと艦船k2の減少した50ポイントの合計である70ポイントであり、回復不可能な耐久力236は、既に撃沈した艦船k2から失われた耐久力100ポイントであるとしてもとめてもよい。このようにすると、現在の耐久力：回復可能な耐久力：回復不可能な耐久力＝130：70：100となるので、この比に基づきバー230をそれぞれに対応した領域232、234、236の長さを設定してもよい。このようにすると、プレーヤ

はゲーム画面において表示されるバー230により、部隊の現在の耐久力、回復可能な耐久力、回復不可能な耐久力を視覚的に瞬時に把握することができる。

【0133】

このようにすることにより各オブジェクト（ここでは艦船）に対して設定された前記所定のパラメータ（ここでは耐久力パラメータ）と各オブジェクトの状態（撃沈したか否か等、または各オブジェクトのポジション）に基づき、各オブジェクトが属するユニット（ここでは部隊）に対応した回復可能なダメージ量を示す回復可能ダメージパラメータを演算して、当該回復可能ダメージパラメータに基づき回復可能なダメージ量を告知するためのパラメータ告知オブジェクト（ここでは耐久力表示230）をゲーム画像の一部に表示する制御を行うことができる。

【0134】

240は司令官表示オブジェクトである。艦隊に設定された司令官が視覚的に把握できるように、パラメータ表示オブジェクトの近傍に司令官表示オブジェクトで240として、司令官のキャラクターの顔画像等を表示してもよい。本実施の形態では司令官のキャラクターによって戦い方や必殺技や耐久力等が異なるように設定されているので、司令官表示オブジェクトによって司令官のキャラクターを常に意識しながらゲームを行うことで、よりゲーム世界を楽しむことができる。

【0135】

なお司令官のキャラクター毎に戦い方がことなるとは、例えば司令官となるキャラクターに応じて取り得る陣形が異なる設定にすることで実現してもよい。また司令官によって耐久力がことなるとは、例えば後述するようにダメージを受けた艦船のポジションの入れ替え基準を司令官のキャラクターに応じて変更する事等により実現してもよい。

【0136】

6. 本実施形態の陣形処理

図5～図10は本実施の形態で艦隊が取り得る陣形を示す図である。ここで陣形とは各艦隊に所属する部隊の配置パターンを示すもので、陣形毎に部隊の取り得るポジションが決まっている。図5は横陣形の艦隊のゲーム画像であり、図6は縦陣形の艦隊のゲーム画像であり、図7は方阵形の艦隊のゲーム画像であり、図8は鶴翼陣形の艦隊のゲーム画像であり、図9は紡錘陣形の艦隊のゲーム画像であり、図10は円陣形の艦隊のゲーム画像である。艦隊がどの陣形を取るかは入力により指定選択できるようにしてもよい。この場合、艦隊に設定されている司令官に応じて取り得る（選択可能な）陣形が異なる構成としてもよい。

【0137】

また各艦隊（グループ）または部隊（ユニット）または艦船（移動体オブジェクト）と対応付けられている所定のパラメータの値（例えば士気パラメータや耐久力パラメータ）が所定の条件を満たす場合には各グループに対して設定された陣形に従ってグループ内の各ユニットの配置位置を決定し、所定の条件を満たさない場合には、各グループに対して設定された陣形に従わずにグループ内の各ユニットの配置位置を決定してもよい。例えば各艦隊に対応付けられた士気パラメータや耐久力パラメータが所定の基準以下である場合には、設定された陣形を構成できない演出を行うようにしてもよい。

【0138】

図11(A)～(E)は陣形の設定手法について説明するための図である。本実施の形態では部隊が所定個数（例えば6個）以上ある場合には陣形がくめるように構成されている。図11(A)～(E)は、横陣形における部隊が6個から10個の場合の配置形態を示している。陣形種別と陣形を構成する部隊の数に応じて部隊の配置パターン（各ポジション）はさまっており、部隊の属性に応じて取り得るポジションが決定される。P1は艦隊司令官がいる部隊（属性1）の指定ポジションであり、P2は左翼戦隊指揮官がいる部隊（属性2）の指定ポジションであり、P3は右翼戦隊指揮官がいる部隊（属性3）の指定ポジションである。P4～P10はその他（属性4）の部隊の取り得るポジションである。その他（属性4）の部隊はP4～P10のいずれかのポジションがあたえられるが、所

定の条件下で入れ替え可能である。例えば、部隊A、Bがその他(属性4)に属しておりポジションとしてそれぞれP5、P6が与えられていた場合、所定の場合に部隊A、Bのポジションの入れ替え行われる。

【0139】

各陣形ごとの部隊の配置パターンの情報は、例えばローカル座標系における配置位置の座標等として定義し、陣形を構成する各ポジションと配置位置の座標等の艦隊内ポジション定義テーブルを設けてもよい。図18は、艦隊内ポジション定義テーブル350の一例を示す図である。ここでポジションID352とは、各艦隊内におけるポジションを識別するための識別情報であり、陣形種別とポジションIDによって艦隊内の相対位置を特定できる。

【0140】

X(354)、Y(356)、Z(358)は、各ポジションの艦隊ローカル座標系におけるx座標、y座標、z座標である。なお陣形が平面上で定義可能な場合には、いずれかの座標を省略してもよい。

【0141】

またかかる艦隊内ポジション定義テーブル350は陣形種別と陣形を構成する部隊の数毎に設けておくとよい。そして陣形種別と部隊数に応じたテーブルIDを設定する。例えば陣形種別が横陣形、縦陣形、方陣形、鶴翼陣形、紡錘陣形、円陣形のそれぞれの陣形IDをA、B、C、D、E、Fとして、その後に陣形を構成する部隊の数をつけると、6部隊で構成される横陣形の定義テーブルIDはA6となり、10部隊で構成される横陣形の艦隊内ポジション定義テーブルIDはA10となる。

【0142】

図19(A)(B)は横陣形の配置パターンを艦隊のローカル座標系のx-z平面上で定義した場合について説明するための図である。図19(A)は艦隊ローカル座標系における10個の部隊で構成される艦隊の横陣形の配置パターンを示す図であり、図19(B)は図19(A)に対応した陣形内の各ポジションと配置位置の座標等の対応関係を定義した所与の陣形の艦隊内ポジション定義テーブルの一例を示している。図19(A)に示すように艦隊ローカル座標系の原点Oを、艦隊の基準位置(艦隊司令官がいる部隊P1の位置とする)に設定してもよい。このようにすると艦隊内の部隊の位置座標を艦隊の基準位置に対する相対座標として定義することができる。ここでは各ポジションのy座標は同じなので省略可能である。

【0143】

図26は部隊の位置情報の一例を示す図である。

【0144】

各部隊の位置情報として、各部隊のポジション情報610を保持する構成でもよい。各部隊のポジション情報610は、各部隊の部隊ID620に対応させて、各部隊が配置されているポジションID630を記憶するようにしてもよい。移動時にポジションの入れ替えが起こった場合には、入れ替え対象となった部隊の部隊ID620に対応したポジションID630は、入れ替え後の内容に更新される。

【0145】

このようにすると、ポジション情報として図26に示すような各部隊のポジションID630と、図18、図19に示すような艦隊内ポジション定義テーブルのテーブルID310を与えることにより、ポジション情報から部隊のポジションを特定し、艦隊内ポジション定義テーブルから特定したポジションに対応する艦隊内の相対位置座標を取得することができる。そして取得した艦隊内の相対位置座標とワールド座標系における艦隊の位置座標に基づき、ワールド座標系における各部隊の位置座標を求めることができる。

【0146】

7. 移動に伴うユニットのポジション入れ替え処理

図12(A)(B)、図13、図20は、本実施の形態の移動時のポジションの入れ替えについて説明するための図である。ここでは説明を簡単にするために4つの部隊からな

る艦隊の移動を例にとり説明する。例えば図20に示すように所与の時刻においてゲーム空間に4個の部隊からなる艦隊GR3が配置されていたとする。410は時刻における艦隊GR3の位置を示しており、412は時刻における艦隊GR3の向きを示している。この状態において操作入力により艦隊の移動位置420と、移動後の向き422が指定された場合、移動前後において艦隊の向きは180度回転することになる。

【0147】

このような場合、艦隊内の部隊間でポジションの入れ替えがなければ移動前後における艦隊内の部隊の配置パターンは、図12(A)に示すようにGR3→GR3'になる。ここでb1～b4は部隊を表し、P1～P5は艦隊内における部隊が取りうるポジションを示している。図12(A)では移動前後において各部隊b1～b4の艦隊内でのポジションは変更されていない。しかし例えば図12(A)に示すように艦隊の向きが180度回転するような場合にはポジションP3にいた部隊b3とポジションP4にいた部隊b4とを移動後の同じポジションに最短経路で移動させようとする各部隊の移動経路が交わってしまうので移動経路が複雑になりスムーズな移動表現ができなかった。

【0148】

ここでポジションP3とP4は入れ替え可能なポジションであるとする。すなわち部隊b3と部隊b4は、いずれもポジションP3とP4を取り得る属性を有しているとする。本実施の形態では、所定の移動イベントが発生した場合(例えば回転を伴う移動イベント)、グループ内にポジションの入れ替えが可能な複数のユニット(例えば位置属性が同じユニット)が存在する場合には、入れ替え可能なポジションについて、所定の規則に従って移動前後でポジションの入れ替えを行う。すなわち図12(B)に示すように、移動前後で部隊b3と部隊b4のポジションP3、P4が入れ替えられる。

【0149】

方向転換を伴うような移動の場合、移動後の位置に最短距離で移動させようとする各部隊の移動経路が交差したりしてスムーズな移動表現が困難であったが、ポジションが入れ替え可能な部隊については入れ替え後のポジションに移動させることにより、図13に示すように、移動距離が短くて各部隊の移動経路が交差しないスムーズな移動を実現することができる。

【0150】

入れ替えは移動前後での向きの変化(方向変換)が所定角度以上である場合におこなうようにしてもよい。

【0151】

またグループ内にポジションの入れ替え可能な複数のユニットが存在する場合には移動前の各ユニットの位置と各ユニットのとり得る複数のポジションに対応した移動後の位置との距離に基づき、ポジションの入れ替えを行ってもよい。

【0152】

例えば、図21(A)に示すように移動前の部隊b3はポジションP3(450参照)に位置しているが、移動後の位置としてポジションP3(460参照)またはポジションP4(470参照)をとることが可能である。このような場合、移動前のポジションP3(450参照)から移動後のポジションP3(460参照)までの距離L1と、移動前のポジションP3(450参照)から移動後のポジションP4(470参照)までの距離L2とを比較して、比較結果に基づき移動ポジションを決定するようにしてもよい。ここではL1>L2なので、距離が短いL2に対応した移動後のポジションP4を、部隊b3の移動後のポジションとして決定してもよい。

【0153】

また例えば、図21(B)に示すように移動前の部隊b4はポジションP4(440参照)に位置しているが、移動後の位置としてポジションP3(460参照)またはポジションP4(470参照)をとることが可能である。このような場合、移動前のポジションP4(440参照)から移動後のポジションP3(460参照)までの距離L3と、移動前のポジションP4(440参照)から移動後のポジションP4(470参照)までの距離

距離 L_4 とを比較して、比較結果に基づき移動ポジションを決定するようにしてもよい。ここでは $L_4 > L_3$ なので、距離が短い L_3 に対応した移動後のポジション P_3 を、部隊 b_4 の移動後のポジションとして決定してもよい。

【0154】

図24(A)～(C)は、本実施の形態の入れ替え対象特定情報について説明するための図である。

【0155】

入れ替え対象特定情報とは、入れ替えが可能なユニット及び入れ替えが可能なポジションの少なくとも一方に関する情報である。かかる入れ替え対象特定情報をテーブル情報として、またプログラムの一部としてシステムの記憶部に記憶させ、記憶部に記憶された入れ替え対象特定情報に基づき、ポジションの入れ替えが可能に設定された複数のユニット群について移動後のポジションの入れ替え処理を行ってもよい。

【0156】

4つのユニット(ユニットIDが b_1 、 b_2 、 b_3 、 b_4)で構成されるグループに対して、例えば図24(A)に示すように4つのポジション $510-1$ ～ $510-4$ が設定されており、各ポジションのポジションIDが P_1 、 P_2 、 P_3 、 P_4 であるとする。ここでユニット b_1 (ユニットIDが b_1)はポジション $510-1$ のみ取りえ、ユニット b_2 (ユニットIDが b_2)はポジション $510-2$ のみ取りえとし、ユニット b_3 (ユニットIDが b_3)、ユニット b_4 (ユニットIDが b_4)は、ポジション $510-3$ 、ポジション $510-4$ のいずれもと取りえ、ポジションの入れ替えが可能になっている(すなわちユニット b_3 とユニット b_4 はポジションの入れ替えが可能なユニット群である)とする。

【0157】

このような場合、例えば図24(B)に示すように、各ポジションに対応させて(例えば各ポジションのポジションID 520 に対応させて)、配置可能なユニットを特定するユニット特定情報(例えばユニットID 530)を記憶させてもよい。なおポジションの入れ替えが可能に設定されたポジション P_3 、 P_4 については、優先順位 540 を設定してもよい(542参照)。

【0158】

また例えば図24(C)に示すように、各ユニットに対応させて(例えば各ユニットのユニットID 550 に対応させて)、取り得るポジションを特定するポジション特定情報(例えばポジションID 560)を記憶させてもよい。なおポジションの入れ替えが可能に設定されたユニット b_3 、 b_4 については、優先順位 560 を設定してもよい(562参照)。

【0159】

また艦隊(グループ)内にポジションの入れ替え可能な複数の部隊(ユニット)が存在する場合には、所定の優先順位に従って、優先順位の高い部隊(ユニット)から順に入れ替え後のポジションを決定するようにしてもよい。ここで優先順位は、例えば部隊に対して予め設定されていてもよい。またポジションに対して予め設定されていてもよい。また優先順位はオブジェクトに設定されている所定のパラメータに応じて決定されてもよい。

【0160】

部隊にたいして優先順位が設定されている場合、例えば複数の部隊 b_1 、 b_2 、 b_3 、 \dots 、 b_n がこの順番で優先順位が高い場合には、まず部隊 b_1 について移動後に取り得るすべてのポジションまでの距離を演算して、もっとも距離の短いポジションを移動後のポジションとして決定してもよい。そして次に優先順位の高い部隊 b_2 について、部隊 b_2 が移動後に取り得るすべてのポジションから既に他の部隊のポジションとして決定されているポジションをのぞいたすべてのポジションまでの距離を演算して、もっとも距離の短いポジションを移動後のポジションとして決定してもよい。

【0161】

ポジションにたいして優先順位が設定されている場合には、例えば優先順位の高いボジ

ションについて、移動後にこのポジションを取り得るすべての部隊について移動前との距離を演算して、演算結果に基づき、例えば移動距離が最も短い部隊を選択して当該ポジションを割り当てるようにしてもよい。

【0162】

またグループ内にポジションの入れ替え可能な複数の部隊（ユニット）が存在する場合には、入れ替え可能な複数の部隊についての移動前後の組み合わせの各パターンについての各ユニットの移動前後の合計距離を算出し、合成距離に基づき、ポジションの入れ替えを行うようにしてもよい。

【0163】

図22(A)(B)は、移動前後においてポジション変更の組み合わせについて説明するための図である。図22(A)に示すような6個の部隊からなる艦隊において、ポジションP5、P2、P6が入れ替え可能なポジションであり、ポジションP5、P2、P6を取り得る部隊はb5、b2、b6であるとする。移動前には図22(A)に示すようにポジションP5には部隊b5、ポジションP2には部隊b2、ポジションP6には部隊b6が位置している。この場合移動後の各ポジションにくる可能性のある部隊の組み合わせは、図21(B)に示すように6通りである。従ってこの6通りの場合についての各部隊b5、b2、b6の直線移動距離を求め、その総計に基づき移動後の部隊のポジションを決定してもよい（総計が最も小さい組み合わせにしたがって部隊が移動するように制御してもよい）。

【0164】

図23は、本実施の形態のグループ移動前後におけるユニットのポジション入れ替え処理について説明するためのフローチャートである。

【0165】

艦隊（グループ）の移動先の目標位置と向きが指定されると以下のステップS20～S50の処理をおこなう（ステップS10）。

【0166】

まず艦隊（グループ）の移動先の目標位置と向き及び艦隊（グループ）の陣形情報に基づき移動後の陣形を構成する各ポジションの位置座標（ワールド座標系における位置座標）を演算する（ステップS20）

次に艦隊（グループ）内にポジションの入れ替え可能な複数の部隊（ユニット）が存在する場合には移動前の各部隊（ユニット）の位置と各部隊（ユニット）のとり得る複数のポジションに対応した移動後の位置との距離に基づき、移動後の各部隊（ユニット）のポジションを決定する（ステップS30）。

【0167】

例えば移動後の陣形の配置パターンとして取り得る陣形内の各ポジションに配置可能な部隊の複数の配置パターンについて、それぞれ各ユニットの直線移動距離の合計を算出し、直線移動距離の合計が最も小さくなる配置パターンを選択し、当該配置パターンに従って、各部隊の移動後のポジションを決定してもよい。陣形内にポジションの入れ替えが可能な複数の部隊が存在する場合には移動後の配置パターンは、移動前の配置パターンを含む複数の配置パターンをとることが可能である。移動前の配置パターンに対応した各部隊の位置を演算し、移動後の各配置パターンに対応した各部隊の位置を演算する。そして各部隊の移動前後位置の距離を求め、これを各ユニットの直線移動距離としてもよい。

【0168】

次に決定された各部隊のポジションに従って、各部隊の移動先の部隊目標位置を決定する（ステップS40）。

【0169】

次に各部隊毎に決定された部隊目標位置を目指して各部隊の移動特性に従って移動させる制御を行う（ステップS50）。

【0170】

ステップS30において、各部隊の直線移動距離の合計の最も小さい場合が移動前の

配置パターンと異なる場合には、移動の前後において各ユニット（部隊）のポジションの入れ替えがおこる。

【0171】

8. ダメージを受けた移動体オブジェクトのポジション入れ替え処理

図14、図15は本実施形態の移動体オブジェクトのポジション入れ替え処理について説明するための図である。

【0172】

本実施の形態では部隊（ユニット）に属する艦船（移動体オブジェクト）は、所定の配置パターンを構成する各ポジションに配置され部隊の隊列を構成する。

艦船（移動体オブジェクト）の集合である部隊（ユニット）が静止状態にあるときは、艦船は与えられたポジションに位置し、艦船（移動体オブジェクト）の集合である部隊（ユニット）が移動する場合には、与えられポジションに対応した移動後の位置を艦船目標位置として移動する。

【0173】

所定の配置パターンを構成する各ポジション情報は、例えば先に図18、図19で説明した部隊のポジション情報と同様に、部隊ローカル座標系における配置位置の座標等として定義し、各ポジションの部隊ローカル座標系における位置の座標等の定義テーブルを設けておいてもよい。

【0174】

図27は艦船（移動体オブジェクト）の位置情報の一例を示す図である。

【0175】

各艦船の位置情報として、各艦船のポジション情報640を保持する構成でもよい。各艦船のポジション情報640は、各艦船の艦船ID650に対応させて、各艦船が配置されているユニット内のポジションID660を記憶するようにしてもよい。所与の艦船がうけたダメージによりポジションの入れ替えが起こった場合には、入れ替え対象となった艦船の艦船ID6650に対応したユニット内のポジションID6660は、入れ替え後の内容に更新される。

【0176】

このようにすると、ポジション情報として図27に示すような各艦船のポジション情報640と、所定の配置パターンを構成するユニットの各ポジション情報を定義する部隊内ポジション定義テーブルのテーブルIDを与えることにより、ポジション情報から艦船のポジションを特定し、部隊内ポジション定義テーブルから特定したポジション対応する部隊内の相対位置座標を取得することができる。そして取得した部隊内の相対位置座標とワールド座標系における部隊の位置座標に基づき、ワールド座標系における各移動体オブジェクトの位置座標を求めることができる。

【0177】

本実施形態では、各移動体オブジェクトに対して設定されている所定のパラメータに基づき各移動体オブジェクトが位置移動条件を満たすか否かを判断し、位置移動条件を満たすと判断した場合には、同じユニットに属し入れ替え対象となる他の移動体オブジェクトと当該移動体オブジェクトについて、ポジションの入れ替え処理を行う。例えば同じユニット570に属する移動体オブジェクト（艦船）580と移動体オブジェクト（艦船）590のポジションの入れ替え処理が行われると、図15に示すように、移動体オブジェクト（艦船）580は、現在移動体オブジェクト（艦船）590が位置しているポジションに移動し、現在移動体オブジェクト（艦船）590は現在移動体オブジェクト（艦船）580が位置しているポジションに移動する。

【0178】

所定のパラメータとして各オブジェクトの耐久力の大きさをしめす耐久力パラメータや、各オブジェクトの体力の大きさをしめす体力パラメータや、各オブジェクトのライフの数をしめすライフ値パラメータをもちいてもよい。

【0179】

また各オブジェクトが受けたダメージに応じて、各オブジェクトに対応付けられた所定のパラメータの値を変化させる制御を行ってもよい。例えば、各オブジェクトがダメージを受けると、受けたダメージの回数やダメージの大きさに応じて所定のパラメータの値が減少または増加し、最終的に所定の消滅基準値（例えば0）に達したら、当該オブジェクトを消滅扱いにしてもよい。

【0180】

例えば艦船（移動体オブジェクト）毎に耐久力パラメータ（所定のパラメータ）を設定し、最初は100ポイントの耐久力値を与え、艦船にたいして弾が貫通した場合（艦船に弾が命中してかつ艦船に設定されたシールドを突破した場合）には、当該艦船の耐久力パラメータを10ポイント減少させる制御を行い、耐久力パラメータが所定の消滅基準値（例えば0）以下になった場合に、当該耐久力パラメータに対応した移動体オブジェクトを撃沈（消滅）させてもよい。

【0181】

また所与の移動体オブジェクトが位置移動条件を満たすと判断した場合には、所与のオブジェクトが位置するポジションに対して退避エリアとなるポジションに位置する移動体オブジェクトを入れ替え対象となる他のオブジェクトとしてオブジェクトポジション入れ替え処理を行ってもよい。

【0182】

図14(A)(B)は、部隊（ユニット）内の艦船（移動体オブジェクト）の配置ポジションP1～P16と各配置ポジションに配置された艦船K1～K15との関係を示す図である。図25(A)(B)は各ポジションと対応する退避エリアについて説明するための図である。

【0183】

ユニットを構成する艦船K1～K15が、図14(A)に示すようなポジションに位置している場合、隊列の最も外側のポジション（P16、P15、P12、P8、P10、P14、P11、P9、P13）に位置する艦船（K16、K15、K12、K8、K10、K14、K11、K9、K13）が被弾によるダメージを受けやすく、内側のポジション（P6、P2、P4、P5、P3、P7、P1）に位置する艦船（K6、K2、K4、K5、K3、K7、K1）は被弾によるダメージを受けにくい。従って内側に位置するポジションの方が外側に位置するポジションのより安全度が高いといえる。

【0184】

ここで外側のポジションP16に位置し、耐久力パラメータが現在60ポイントである艦船K16が攻撃を受けて弾が貫通した場合、艦船K16の耐久力パラメータは10ポイント減少して50ポイントとなる。位置移動条件が耐久力パラメータが50ポイント以下である場合、艦船K16と他の艦船（ポジションP16の退避エリアに位置する艦船とでポジションの入れ替えがおこる。

ここでポジションP16の退避エリアがポジションP7であるとする、ポジションP7に位置する艦船K7と艦船K16とでポジション入れ替えが行われ、図14(B)に示すように、ポジションP7に艦船K15が位置し、ポジションP15には艦船K6が位置するように艦が移動する。

【0185】

所与のポジションの退避エリアとして所与のポジションより安全度の高いポジションを設定することで、ダメージを受けた艦船をより安全度の高いポジション（例えば被弾しにくいポジション）に移動させることができる。代わりに安全度のより高い退避エリアに位置していた艦船（あまり被弾していないので耐久力パラメータの値が減少していない艦船）が外側にくることになるが、耐久力があるので、仮に被弾して弾が貫通してもすぐには撃沈しない。耐久力パラメータの値は所定の条件下で回復するような設定にしてもよい。例えば所定時間が経過するまたは所定時間被弾、貫通しないと耐久力パラメータの値が回復するようにしてもよい、このようにすると、退避エリアに退避している艦船の耐久力が回復しやすくなる。

【0186】

例えばユニットを構成する各ポジションには図25(A)に示すように安全度を示す値が対応付けられており、安全度を示す値に基づき、所与のポジションより安全度の高いポジションを選択し、所与のポジションの退避エリアとしてポジションの入れ替え処理を行ってもよい。

【0187】

また各ポジションと退避エリアの対応付けを図25(B)に示すように退避エリアテーブル510として予め設定しておいてもよい。退避エリアテーブル510には各ポジション(ここではポジションP16からP8)に対して設定される退避エリアのポジション530が対応付けて記憶させてもよい。

【0188】

このようにすると、退避エリアテーブルを参照して入れ替え対象となる移動体オブジェクトを決定することができる。

【0189】

所与のポジションに対する退避エリアは、よりユニットの中心に近いポジションやより後方のポジションとしてもよい。

【0190】

また所与のポジションに対する退避エリアは、所与のポジションからの移動距離が最も短いまたは所定の基準より短いポジションをとってもよい。

【0191】

入れ替え移動を行うタイミングは、艦船(移動体オブジェクト)がダメージを受けて、艦船(移動体オブジェクト)の耐久力パラメータが所定の基準値以下になった場合でもよい。ここで所定の基準値とは例えば艦船(移動体オブジェクト)毎に設定されていてもよいし、艦船(移動体オブジェクト)が属する部隊(ユニット)や艦隊(グループ)毎に設定されていてもよいし艦船(移動体オブジェクト)や艦隊(移動体オブジェクト)が属する部隊(ユニット)や艦隊(グループ)毎に設定されているパラメータの値を用いて動的に(リアルタイムに)算出した値でもよい。また例えば艦隊(グループ)の司令官の属性パラメータ(本実施の形態は艦隊毎に設定されているパラメータである)等を用いて動的に(リアルタイムに)算出した値でもよい。

【0192】

また、各移動体オブジェクト(ここでは艦船)に対応付けられている司令官のキャラクタに応じてポジションの入れ替え基準の異なる条件を用いて、ポジションの入れ替えの有無を判断してもよい。各司令官キャラクタに応じて、ポジションの入れ替え条件となる耐久力パラメータの値(入れ替え基準値)を異なるようにしてもよい。

【0193】

例えば司令官のキャラクタの能力が高い(戦隊能力・統率が高い)場合、入れ替え基準値を高め設定して耐久力パラメータが大きい場合でも入れ替えを行うようにしてもよい。

【0194】

本実施の形態では戦闘中は部隊の前にいる艦船に弾が当たりやすいため、部隊の前にいる艦船からダメージを受けていくが、司令官キャラクタの能力パラメータが高い(戦隊能力・統率が高い)場合、耐久力パラメータが大きい場合でも入れ替えを行うため、部隊内でのダメージが各艦船に分散し、全滅しにくくなる。

【0195】

例えば司令官キャラクタがS1の場合には入れ替え基準値が50ポイント、司令官キャラクタがS2の場合には入れ替え基準値が70ポイントというように、替え基準値の割合が異なるように設定すると、司令官のキャラクタに応じて、司令官がS1の艦隊より司令官がS2の艦隊のほうが艦船の入れ替えが頻度が高くなる。

【0196】

消滅状態でないオブジェクトについては、ダメージに応じて減少または増加させた分の

少なくとも一部について（所定の条件下で）ダメージ前の状態に回復させてもよい。

【0197】

例えば所定時間経過したら耐久力が回復する設定や所定期間被弾しなかったら耐久力が回復する設定にしてもよい。このようにすると、艦船の入れ替えが頻度が高いほうが、艦船の撃沈率が低くなるので、司令官がS1の艦隊より司令官がS2の艦隊のほうが、防御力が高くなる。このように司令官のキャラクタに応じてポジションの入れ替え基準の異なる条件を用いることで、ゲームの幅がひろがり飽きられにくうゲームシステムを提供することができる。

【0198】

図30は本実施の形態のダメージを受けた移動体オブジェクトのポジション入れ替え処理について説明するためのフローチャート図である。

【0199】

例えば毎フレーム毎にオブジェクト空間に存在する各艦船（オブジェクト）について以下のような処理を行う。

【0200】

まず各艦船（オブジェクト）がダメージを受けたか（ステップS110）いなか判断し、ダメージを受けた場合には、ダメージに応じて各オブジェクトの耐久力パラメータを変化させる（ステップS120）。ここで例えば各艦船のヒットチェック結果が命中であり、なおかつ各艦船のシールドが突破された場合（被弾した弾が貫通した場合）にダメージを受けたと判定してもよい。そしてダメージをうけた場合には耐久力パラメータを減少させる制御を行う。

【0201】

各艦船がダメージを受けた場合には、ダメージによる耐久力の変化によって各オブジェクトの耐久力パラメータは消滅基準値以下になったか否かを判断し（ステップS130）、消滅基準値以下になった場合には各オブジェクトの消滅処理を行う（ステップS140）。各オブジェクトの消滅処理を行う。消滅処理としては、各オブジェクトに対応付けられた消滅フラグ（図29（C）の862参照）を消滅を示す値（例えば'1'オン）にする処理を行ってもよい。消滅フラグがOFF（例えば'0'）の間は、所定の条件下で耐久力パラメータの回復が可能であるが消滅フラグがオンになると耐久力パラメータの回復ができないように制御してもよい。

【0202】

消滅基準値以下になっていない場合には、各オブジェクトの耐久力パラメータは入れ替え基準値以下か否かを判断する（ステップS150）。各艦船の入れ替え基準値は各艦船に対応した司令官（各艦船の属する部隊の属する艦隊の司令官）のキャラクタに応じて異なる値に設定されていてもよい。

【0203】

入れ替え基準値以下である場合には、同じ部隊（ユニット）に属する入れ替え対象となる艦船（オブジェクト）を決定し（ステップS160）、当該艦船と入れ替え対象なる艦船のポジション情報の入れ替えを行い、それぞれを入れ替えたポジション情報に応じた位置に移動させる制御を行う（ステップS170）。同じ部隊（ユニット）に属する入れ替え対象となる艦船（オブジェクト）は例えば図25（A）（B）で説明したように各艦隊の退避エリアを調べて、退避エリアに位置している艦船としてもよい。

【0204】

9、ボリュームイメージオブジェクトの表示制御処理

図16（A）（B）は、本実施の形態のボリュームイメージオブジェクトの表示制御処理について説明するための図である。

【0205】

ユニット（ここでは部隊）を構成するオブジェクト（ここでは艦船）の位置情報に基づき、ユニット（ここでは部隊）の外縁またはボリュームをイメージさせるボリュームイメージオブジェクト900-1、900-2の表示してもよい。

【0206】

ボリュームイメージオブジェクト900-1、900-2は部隊を構成する艦船のアウトラインを可視化する仮想的なオブジェクトであり例えば部隊を構成する艦船が見えるように半透明の立体オブジェクトとしてもよい。

【0207】

例えば部隊を構成する艦船のなかで最も外側に位置する艦船の位置座標に基づきボリュームイメージオブジェクト900-1、900-2の外縁の頂点を複数決定し、決定した頂点を通る立体の画像を生成してボリュームイメージオブジェクト900-1、900-2として表示してもよい。

【0208】

図16(A)(B)に示すように艦船の配置状態(艦船の配置パターンや配置数)が変化するとボリュームイメージオブジェクト900-1、900-2の形状も変化する。

【0209】

かかる多数のオブジェクト集合で戦闘を行うようなゲームシステムにおいては多数のオブジェクト(ここでは艦船)で砲撃や被弾が繰り返され、全オブジェクト(ここでは艦船)の状態変化を把握するのは困難である。ところが本実施の形態では個々の艦船の位置や状態の変化の結果をボリュームイメージオブジェクトの形状の変化として把握できるので、刻々と変化する艦隊の状態を視覚的に瞬時に把握することができる。

【0210】

図17に示すように味方艦隊GR3のボリュームイメージオブジェクト900-Aと敵艦隊GR4のボリュームイメージオブジェクト900-BはAとの表示態様(例えば色)を異ならせるようにしてもよい。このようにすると、敵味方の艦隊の状態を把握しやすくなる。

【0211】

10. ハードウェア構成

図30に本実施形態を実現できるハードウェア構成の例を示す。メインプロセッサ900は、CD982(情報記憶媒体)に格納されたプログラム、通信インターフェース990を介してダウンロードされたプログラム、或いはROM950に格納されたプログラムなどに基づき動作し、ゲーム処理、画像処理、音処理などを実行する。コプロセッサ902は、メインプロセッサ900の処理を補助するものであり、マトリクス演算(ベクトル演算)を高速に実行する。例えばオブジェクトを移動させたり動作(モーション)させる物理シミュレーションに、マトリクス演算処理が必要な場合には、メインプロセッサ900上で動作するプログラムが、その処理をコプロセッサ902に指示(依頼)する。

【0212】

ジオメトリプロセッサ904は、メインプロセッサ900上で動作するプログラムからの指示に基づいて、座標変換、透視変換、光源計算、曲面生成などのジオメトリ処理を行うものであり、マトリクス演算を高速に実行する。データ伸張プロセッサ906は、圧縮された画像データや音データのデコード処理を行ったり、メインプロセッサ900のデコード処理をアクセレートする。これにより、オープニング画面やゲーム画面において、MPBG方式等で圧縮された動画を表示できる。

【0213】

描画プロセッサ910は、ポリゴンや曲面などのプリミティブ面で構成されるオブジェクトの描画(レンダリング)処理を実行する。オブジェクトの描画の際には、メインプロセッサ900は、DMAコントローラ970を利用して、描画データを描画プロセッサ910に渡すと共に、必要であればテキストチャ記憶部924にテキストチャを転送する。すると描画プロセッサ910は、描画データやテキストチャに基づいて、Zバッファなどを利用した隠面消去を行いながら、オブジェクトをフレームバッファ922に描画する。また描画プロセッサ910は、 α ブレンディング(半透明処理)、デプスキューイング、ミップマッピング、フォグ処理、バイリニア・フィルタリング、トライリニア・フィルタリング、アンチエイリアシング、シェーディング処理なども行う。1フレーム分の画像がフレーム

バッファ922に書き込まれるとその画像はディスプレイ912に表示される。

【0214】

サウンドプロセッサ930は、多チャンネルのADPCM音源などを内蔵し、BGM、効果音、音声などのゲーム音を生成し、スピーカ932を介して出力する。ゲームコントローラ942やメモリーカード944からのデータはシリアルインターフェース940を介して入力される。

【0215】

ROM950にはシステムプログラムなどが格納される。業務用ゲームシステムの場合にはROM950が情報記憶媒体として機能し、ROM950に各種プログラムが格納される。なおROM950の代わりにハードディスクを利用してもよい。RAM960は各種プロセッサの作業領域となる。DMAコントローラ970は、プロセッサ、メモリ間でのDMA転送を制御する。CDドライブ980は、プログラム、画像データ、或いは音データなどが格納されるCD982にアクセスする。通信インターフェース990はネットワーク（通信回線、高速シリアルバス）を介して外部との間でデータ転送を行う。

【0216】

なお、本実施形態の各部（各手段）の処理は、その全てをハードウェアのみにより実現してもよいし、情報記憶媒体に格納されるプログラムや通信インターフェースを介して配信されるプログラムにより実現してもよい。或いは、ハードウェアとプログラムの両方により実現してもよい。

【0217】

そして、本実施形態の各部の処理をハードウェアとプログラムの両方により実現する場合には、情報記憶媒体には、ハードウェア（コンピュータ）を本実施形態の各部として機能させるためのプログラムが格納される。より具体的には、上記プログラムが、ハードウェアである各プロセッサ902、904、906、910、930に処理を指示すると共に、必要であればデータを渡す。そして、各プロセッサ902、904、906、910、930は、その指示と渡されたデータとに基づいて本発明の各部の処理を実現する。

【0218】

なお、本発明は、上記実施形態で説明したものに限らず、種々の変形実施が可能である。例えば、明細書又は図面中の記載において広義や同義な用語（描画領域、ピクセル値、変換テーブル等）として引用された用語（フレームバッファ・ワークバッファ、 α 値、ルックアップテーブル等）は、明細書又は図面中の他の記載においても広義や同義な用語に置き換えることができる。

【0219】

また、グループ、ユニット、オブジェクトの構成及び移動制御手法も本実施形態で説明したものに限定されず、これらと均等な手法も本発明の範囲に含まれる。

【0220】

また、上記実施の形態の移動時のポジションの入れ替え処理では、ユニットが複数の移動体オブジェクトの集合として構成されている場合を例に取り説明したが是に限られない。ユニットが例えば1つの移動体オブジェクトで構成される場合でもよい。

【0221】

また、上記実施の形態では宇宙空間における複数の宇宙艦隊の戦闘ゲームを例にとり説明したがこれに限られず、種々のゲームに適用できる。

【0222】

また、本発明は、業務用ゲームシステム、家庭用ゲームシステム、多数のプレーヤが参加する大型アトラクションシステム、シミュレータ、マルチメディア端末、ゲーム画像を生成するシステムボード、携帯電話等の種々の画像生成システムに適用できる。

【図面の簡単な説明】

【0223】

【図1】本実施形態の画像生成システムの機能ブロック図の例。

【図2】本実施形態のゲームシステムの概要について説明するための図。

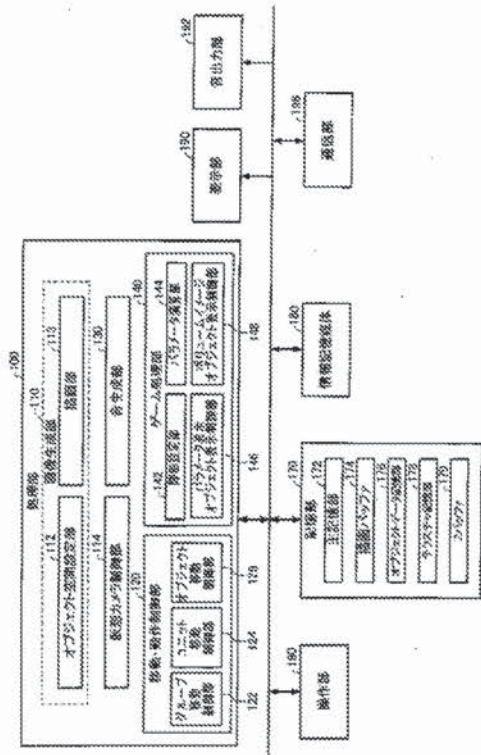
- 【図3】本実施の形態のゲーム画像の一例（艦隊）である。
- 【図4】本実施の形態のゲーム画像の一例（部隊）である。
- 【図5】本実施の形態で艦隊が取り得る陣形を示す図。
- 【図6】本実施の形態で艦隊が取り得る陣形を示す図。
- 【図7】本実施の形態で艦隊が取り得る陣形を示す図。
- 【図8】本実施の形態で艦隊が取り得る陣形を示す図。
- 【図9】本実施の形態で艦隊が取り得る陣形を示す図。
- 【図10】本実施の形態で艦隊が取り得る陣形を示す図。
- 【図11】図11（A）～（E）は陣形の設定手法について説明するための図。
- 【図12】図12（A）（B）、本実施の形態の移動時のポジションの入れ替えについて説明するための図。
- 【図13】本実施の形態の移動時のポジションの入れ替えについて説明するための図。
- 【図14】本実施形態の移動体オブジェクトのポジション入れ替え処理について説明するための図。
- 【図15】本実施形態の移動体オブジェクトのポジション入れ替え処理について説明するための図。
- 【図16】図16（A）（B）は、本実施の形態のボリュームイメージオブジェクトの表示制御処理について説明するための図。
- 【図17】図16（A）（B）は、本実施の形態のボリュームイメージオブジェクトの表示制御処理について説明するための図。
- 【図18】艦隊内ポジション定義テーブルの一例を示す図。
- 【図19】図19（A）（B）は横陣形の配置パターンを艦隊のローカル座標系のx-z平面上で定義した場合について説明するための図。
- 【図20】本実施の形態の移動時のポジションの入れ替えについて説明するための図。
- 【図21】本実施の形態の移動時のポジションの入れ替えについて説明するための図。
- 【図22】本実施の形態の移動時のポジションの入れ替えについて説明するための図。
- 【図23】本実施の形態の移動時のポジションの入れ替えについて説明するためのフローチャート。
- 【図24】図24（A）～（C）は、本実施の形態の入れ替え対象特定情報について説明するための図。
- 【図25】図25（A）（B）は各ポジションと対応する回避エリアについて説明するための図。
- 【図26】部隊の位置情報の一例を示す図である。
- 【図27】艦船（移動体オブジェクト）の位置情報の一例を示す図。
- 【図28】図28（A）（C）は、本実施の形態の艦隊、部隊、艦船の関係を定義する定義テーブルの一例。
- 【図29】図29（A）～（C）は、本実施の形態の各艦隊、各部隊、各艦船のそれぞれに対応付けて設定されているパラメータの一例について説明するための図。
- 【図30】本実施の形態のダメージを受けた移動体オブジェクトのポジション入れ替え処理について説明するためのフローチャート図である。
- 【図31】ハードウェア構成例。

【符号の説明】

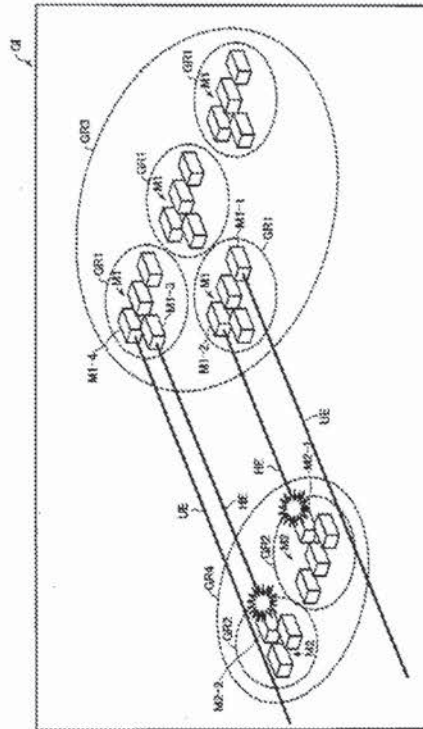
【0224】

100 処理部、110 画像生成部、112 オブジェクト空間設定部、113 描画部、114 仮想カメラ制御部、120 移動・動作制御部、122 グループ移動制御部、124 ユニット移動制御部、126 オブジェクト移動制御部、140 ゲーム処理部、142 陣形設定部、144 パラメータ演算部、146 パラメータ表示オブジェクト表示制御部、148 ボリュームイメージオブジェクト表示制御部、160 操作部、170 記憶部、180 情報記憶媒体、190 表示部、192 音出力部、196 通信部

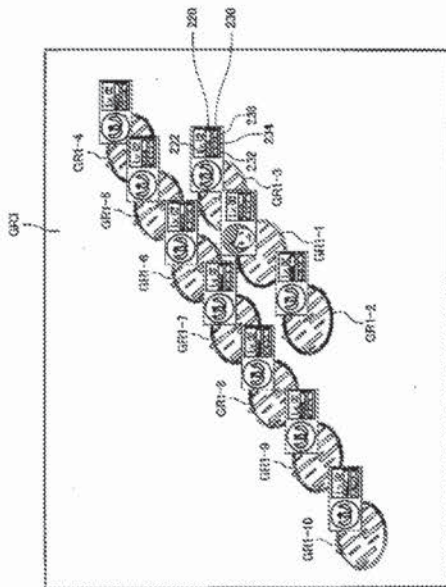
【図1】



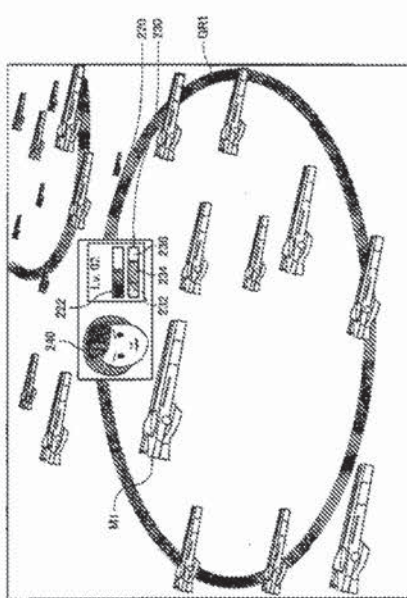
【図2】



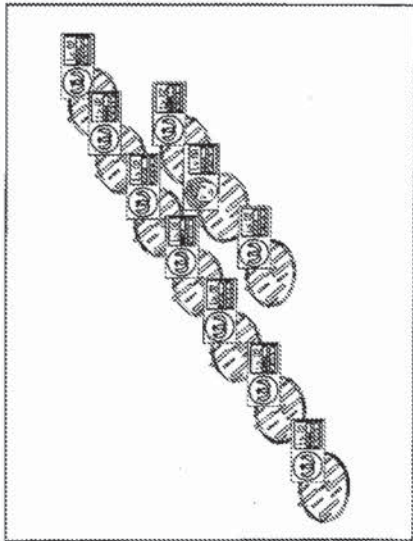
【図3】



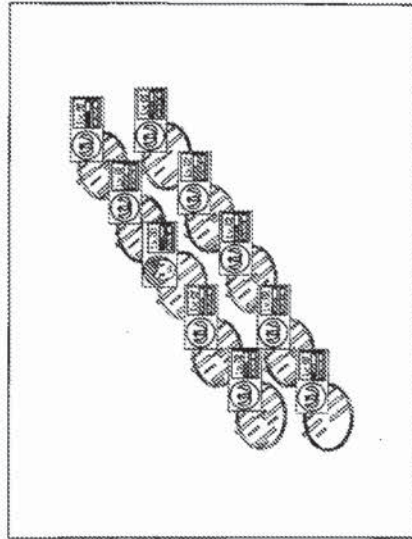
【図4】



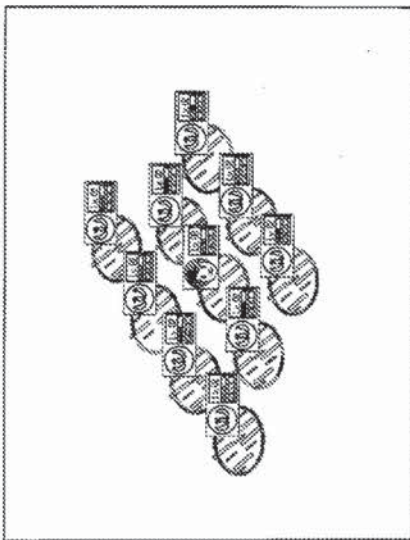
【図5】



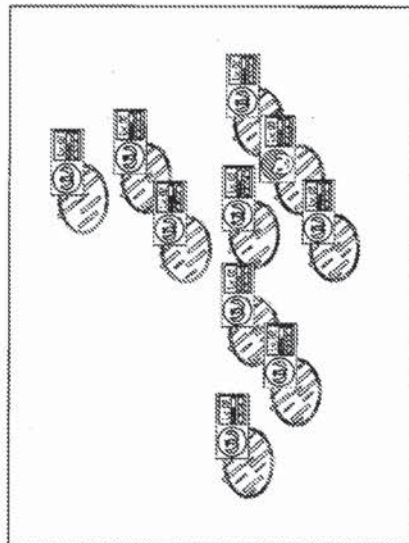
【図6】



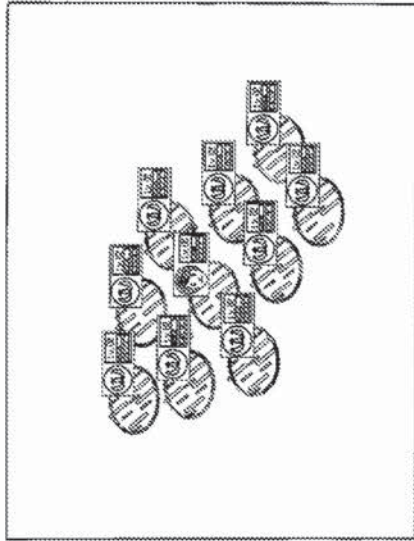
【図7】



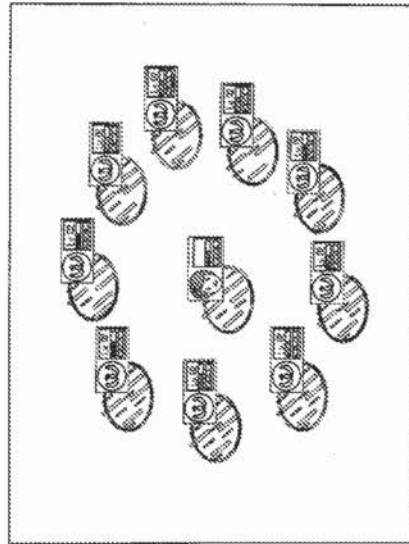
【図8】



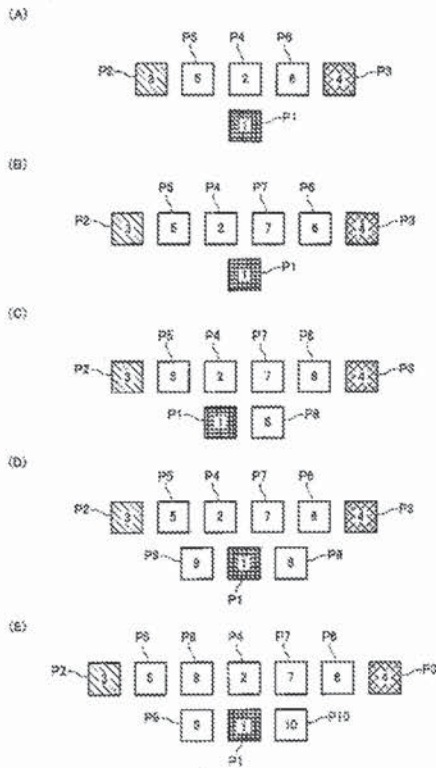
【図9】



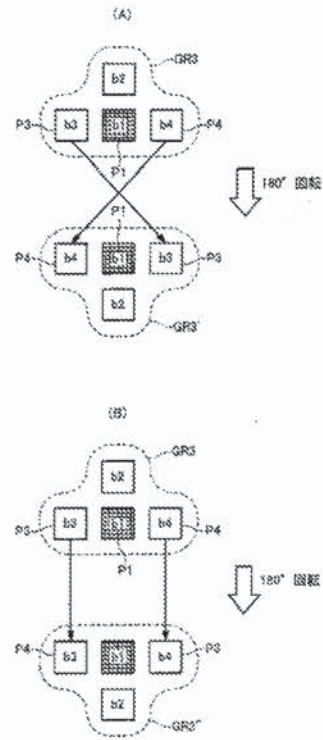
【図10】



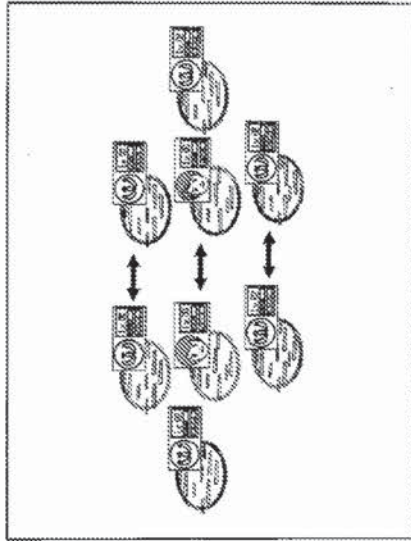
【図11】



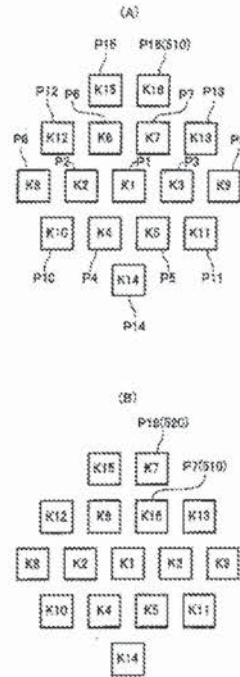
【図12】



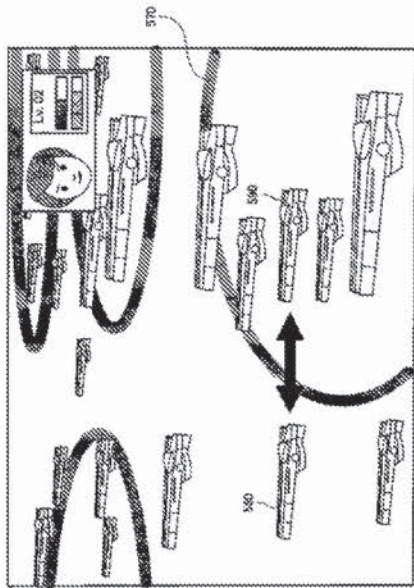
【図13】



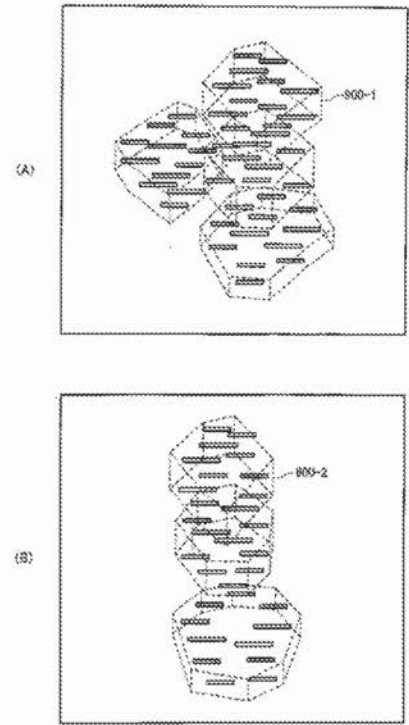
【図14】



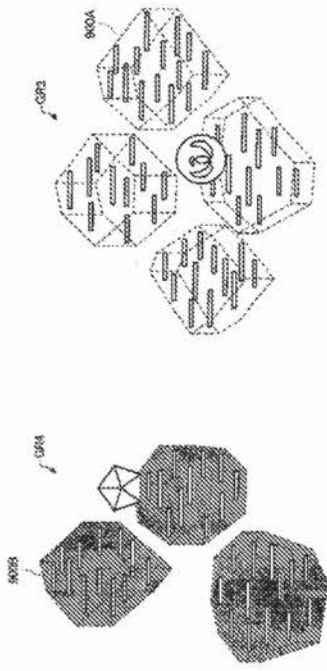
【図15】



【図16】



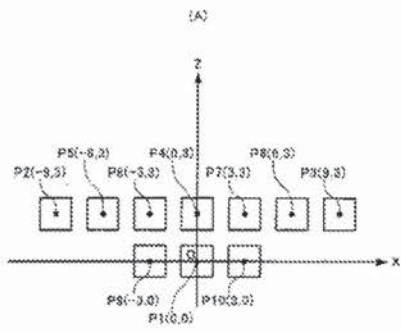
【図17】



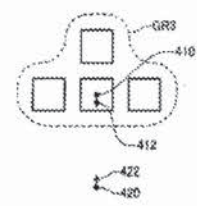
【図18】

352 ポジションID	354 X	356 Y	358 Z
P1	X1	Y1	Z1
P2	X2	Y2	Z2
⋮	⋮	⋮	⋮
P10	X10	Y10	Z10

【図19】



【図20】

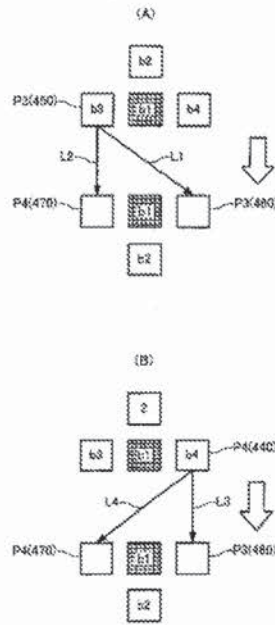


310—

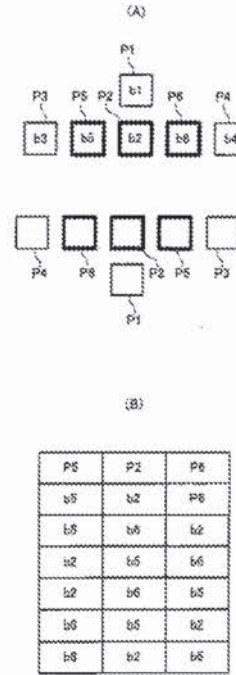
320—

変換テーブルID	A1D	
ポジションID	X座標	Z座標
P1	0	0
P2	-9	3
P3	9	3
P4	0	3
P5	-8	3
P6	4	3
P7	3	3
P8	-3	3
P9	-3	0
P10	3	0

【図21】



【図22】



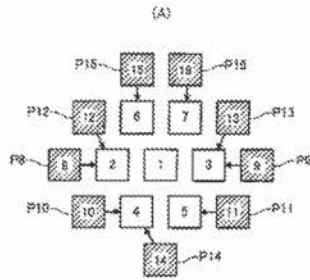
【図23】



【図24】



【図25】



【図26】

820	830
部隊ID	ポジションID
b1	P1
b2	P2
⋮	⋮

【図27】

(B)

820	830
ポジションID	通過エリア
P16	P7
P15	P8
P14	P4
P13	P3
P12	P2
P11	P5
P10	P4
P9	P3
P8	P2

850	860
艦船ID	設置されている ポジションID
K1	P1
K2	P2
⋮	⋮

【図28】

(A)

710	720
艦隊ID	艦隊に属する部隊ID
G1	b10, b11, …… b19
G2	b20, b21, …… b29
⋮	⋮

【図29】

(A)

812	814	816	818	820
艦隊ID	現在位置座標	艦隊目標位置座標	艦形	司令官情報
G1	x, y, z	x, y, z	A	R1
G2	x, y, z	x, y, z	C	R5
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

(B)

740	750	760	770
艦隊ID	艦隊に属する艦船ID	属性	属する艦隊ID
b10	K1001, K1002, ……	Z1	G1
b11	K1101, K1102, ……	Z1	G1
⋮	⋮	⋮	⋮

(B)

832	834	836	838	840	842
部隊ID	現在位置座標	艦隊目標位置座標	艦隊内ポジションID	耐火力	艦隊士気
b10	x, y, z	x, y, z	P1	t1	S10
b11	x, y, z	x, y, z	P2	t1	S11
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

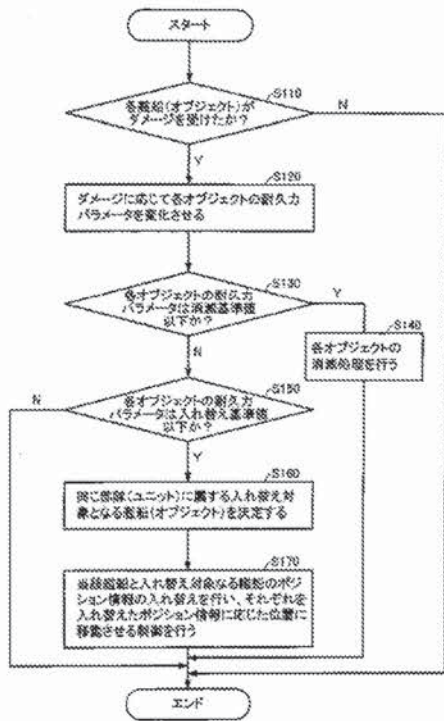
(C)

780	790
艦隊ID	属する部隊ID
K1001	b1
K1002	b2
⋮	⋮

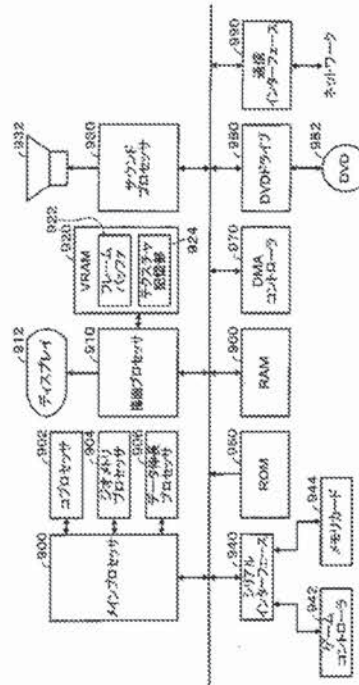
(C)

852	854	856	858	860	862
艦隊ID	現在位置座標	艦隊目標位置座標	艦隊内ポジションID	耐火力	減滅フラグ
K1001	x, y, z	x, y, z	P1	t1001	0
K1002	x, y, z	x, y, z	P2	t1002	0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図30】



【図31】





UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
16/111,945	08/24/2018	Taiki Eda	516026US	8155
22850	7590	02/28/2019	EXAMINER	
OBLON, MCCLELLAND, MAIER & NEUSTADT, L.L.P. 1940 DUKE STREET ALEXANDRIA, VA 22314			AHMED, MASUD	
			ART UNIT	PAPER NUMBER
			3661	
			NOTIFICATION DATE	DELIVERY MODE
			02/28/2019	ELECTRONIC

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Notice of the Office communication was sent electronically on above-indicated "Notification Date" to the following e-mail address(es):

OBLONPAT@OBLON.COM
iahmadi@oblon.com
patentdocket@oblon.com



UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE

U.S. Patent and Trademark Office

Address: COMMISSIONER FOR PATENTS

P.O. Box 1450

Alexandria, Virginia 22313-1450

APPLICATION NO./ CONTROL NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR/ PATENT IN REEXAMINATION	ATTORNEY DOCKET NO.
16/111,945	08/24/2018	Eda, Taiki	516026US

OBLON, MCCLELLAND, MAIER & NEUSTADT, L.L.P. 1940 DUKE STREET ALEXANDRIA, VA 22314	EXAMINER	
	MASUD AHMED	
	ART UNIT	PAPER
	3661	20190222

DATE MAILED: _____

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

Commissioner for Patents

Examiner has considered the IDS submitted by the applicant.	
/MASUD AHMED/ Primary Examiner, Art Unit 3661	

PTO-90C (Rev.04-03)

Form PTO 1449 (Modified)		U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE PATENT AND TRADEMARK OFFICE		ATTY DOCKET NO. 516026US		SERIAL NO. 16/111,945	
LIST OF REFERENCES CITED BY APPLICANT				INVENTOR(S) Taiki EDA			
				FILING DATE August 24, 2018		GROUP 3717	
U.S. PATENT DOCUMENTS							
EXAMINER INITIAL		DOCUMENT NUMBER	DATE	NAME	CLASS	SUB CLASS	FILING DATE IF APPROPRIATE
	AA						
	AB						
	AC						
	AD						
	AE						
	AF						
	AG						
	AH						
	AI						
	AJ						
	AK						
	AL						
	AM						
	AN						
FOREIGN PATENT DOCUMENTS							
		DOCUMENT NUMBER	DATE	COUNTRY	TRANSLATION		
					YES	NO	
	AO						
	AP						
	AQ						
	AR						
	AS						
	AT						
	AU						
	AV						
OTHER REFERENCES (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)							
	AW	Patent Owner's Sur-Reply submitted October 24, 2018 in Case No. PGR2018-00008 of U.S. Patent No. 9,597,594					
	AX	Final Written Decision entered January 2, 2019 in Case No. PGR2018-00008 of U.S. Patent No. 9,597,594					
	AY						
	AZ					<input type="checkbox"/> Additional References sheet(s) attached	
Examiner	/MASUD AHMED/				Date considered	02/22/2019	
*Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.							

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /M.A/

Form PTO 1449 (Modified)		U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE PATENT AND TRADEMARK OFFICE		ATTY DOCKET NO. 516026US		SERIAL NO. 16/111,945	
LIST OF REFERENCES CITED BY APPLICANT				INVENTOR(S) Taiki EDA			
				FILING DATE August 24, 2018		GROUP 3661	
U.S. PATENT DOCUMENTS							
EXAMINER INITIAL		DOCUMENT NUMBER	DATE	NAME	CLASS	SUB CLASS	FILING DATE IF APPROPRIATE
	AA						
	AB						
	AC						
	AD						
	AE						
	AF						
	AG						
	AH						
	AI						
	AJ						
	AK						
	AL						
	AM						
	AN						
FOREIGN PATENT DOCUMENTS							
		DOCUMENT NUMBER	DATE	COUNTRY	TRANSLATION		
					YES	NO	
	AO						
	AP						
	AQ						
	AR						
	AS						
	AT						
	AU						
	AV						
OTHER REFERENCES (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)							
	AW	European Examination Report Application No. 14 648 832.3 dated January 17, 2019					
	AX						
	AY						
	AZ					<input type="checkbox"/> Additional References sheet(s) attached	
Examiner	/MASUD AHMED/				Date considered	02/22/2019	
*Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.							

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /M.A/

Form PTO 1449 (Modified)		U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE PATENT AND TRADEMARK OFFICE		ATTY DOCKET NO. 516026US		SERIAL NO. 16/111,945	
LIST OF REFERENCES CITED BY APPLICANT				INVENTOR(S) Taiki EDA			
				FILING DATE August 24, 2018		GROUP 3717	
U.S. PATENT DOCUMENTS							
EXAMINER INITIAL		DOCUMENT NUMBER	DATE	NAME	CLASS	SUB CLASS	FILING DATE IF APPROPRIATE
	AA						
	AB						
	AC						
	AD						
	AE						
	AF						
	AG						
	AH						
	AI						
	AJ						
	AK						
	AL						
	AM						
	AN						
FOREIGN PATENT DOCUMENTS							
		DOCUMENT NUMBER	DATE	COUNTRY	TRANSLATION		
					YES	NO	
	AO	JP2012-065831	04/05/2012	Japan (Corresponds to US 2013/0172086)		x	
	AP						
	AQ						
	AR						
	AS						
	AT						
	AU						
	AV						
OTHER REFERENCES (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)							
	AW	Japanese Office Action issued October 30, 2018 in Patent Application No. 2018-192989, citing references AO and AX herewith (with English Translation)					
	AX	"How to Create StarCraft 2 Custom Map", captured by Wayback Machine, printed October 18, 2018, https://web.archive.org/web/20130307210601/http://segmentnext.com:80/2010/10/14/how-to-create-starcraft-2-custom-map/ , 5 pages					
	AY						
	AZ						
					<input type="checkbox"/> Additional References sheet(s) attached		
Examiner	/MASUD AHMED/				Date considered	02/22/2019	
*Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609; Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.							

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /M.A/

Form PTO 1449 (Modified)		U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE PATENT AND TRADEMARK OFFICE		ATTY DOCKET NO. 516026US		SERIAL NO. 16/111,945	
LIST OF REFERENCES CITED BY APPLICANT				INVENTOR(S) Taiki EDA			
				FILING DATE August 24, 2018		GROUP 3661	
U.S. PATENT DOCUMENTS							
EXAMINER INITIAL		DOCUMENT NUMBER	DATE	NAME	CLASS	SUB CLASS	FILING DATE IF APPROPRIATE
	AA						
	AB						
	AC						
	AD						
	AE						
	AF						
	AG						
	AH						
	AI						
	AJ						
	AK						
	AL						
	AM						
	AN						
FOREIGN PATENT DOCUMENTS							
		DOCUMENT NUMBER	DATE	COUNTRY	TRANSLATION		
					YES	NO	
	AO						
	AP						
	AQ						
	AR						
	AS						
	AT						
	AU						
	AV						
OTHER REFERENCES (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)							
	AW	Petitioner's Request for Rehearing and Reconsideration PGR2018-00008 dated February 1, 2019					
	AX						
	AY						
	AZ						
					<input type="checkbox"/> Additional References sheet(s) attached		
Examiner	/MASUD AHMED/				Date considered	02/22/2019	
*Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.							

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /M.A./

Form PTO 1449 (Modified)		U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE PATENT AND TRADEMARK OFFICE		ATTY DOCKET NO. 516026US		SERIAL NO. 16/111,945	
LIST OF REFERENCES CITED BY APPLICANT				INVENTOR(S) Taiki EDA			
				FILING DATE August 24, 2018		GROUP 3661	
U.S. PATENT DOCUMENTS							
EXAMINER INITIAL		DOCUMENT NUMBER	DATE	NAME	CLASS	SUB CLASS	FILING DATE IF APPROPRIATE
	AA						
	AB						
	AC						
	AD						
	AE						
	AF						
	AG						
	AH						
	AI						
	AJ						
	AK						
	AL						
	AM						
	AN						
FOREIGN PATENT DOCUMENTS							
		DOCUMENT NUMBER	DATE	COUNTRY	TRANSLATION		
					YES	NO	
	AO	WO 2011/125265 A1	10/13/2011	WO-Abstract (Corresponds to US 2012/0329557A1)			x
	AP						
	AQ						
	AR						
	AS						
	AT						
	AU						
	AV						
OTHER REFERENCES (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)							
	AW	Japanese Office Action issued February 5, 2019 in Patent Application No. 2018-192989, citing references AO and AX herewith (with English Translation)					
	AX	"armored core" and weekly FAMI -- a connoisseur, an ENTA, Inc. brain, February 9, 2012, and the 27th volume (with partial English Translation)					
	AY						
	AZ					<input type="checkbox"/> Additional References sheet(s) attached	
Examiner					Date considered		
*Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609; Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.							

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(10) 国際公開番号

WO 2011/125265 A1

(43) 国際公開日

2011年10月13日(13.10.2011)

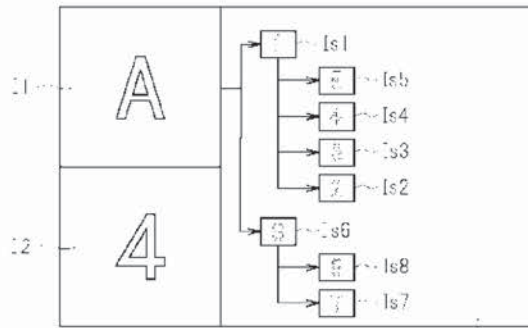
- (51) 国際特許分類:
A63F 13/00 (2006.01) A63F 13/12 (2006.01)
A63F 13/10 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/073578
- (22) 国際出願日: 2010年12月27日(27.12.2010)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2010-087224 2010年4月5日(05.04.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント(SONY COMPUTER ENTERTAINMENT INC.) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 高村 成一 (TAKAMURA, Seiichi) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人はるか国際特許事務所 (HARUKA PATENT & TRADEMARK ATTORNEYS), 〒1510051 東京都渋谷区千駄ヶ谷五丁目2-7番7号 日本ブランドウィックビル9階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CT, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV,

[続葉有]

(54) Title: GAME DEVICE

(54) 発明の名称: ゲーム装置

[図7]



13

WO 2011/125265 A1

(57) Abstract: Disclosed is a game device capable of displaying a selection screen wherein when presenting a plurality of reconstructed data to a user, relationships between the reconstructed data are easy to understand. A selection screen for causing a user to make a selection presents a plurality of reconstructed data for reconstructing a state at one point in time during execution of a game, wherein the disclosed game device displays upon a display device the selection screen for associating and presenting first reconstructed data which are one of a plurality of reconstructed data, and second reconstructed data for reconstructing a state at one point in time after the game has further progressed from the state that had been reconstructed by way of the first reconstructed data.

(57) 要約: 複数の再現データをユーザに提示する場合に、これらの再現データの関係が把握しやすい選択画面を表示することのできるゲーム装置を提供する。ゲームの実行中における一時点の状態を再現するための再現データを複数提示し、ユーザに選択させるための選択画面であって、当該複数の再現データの一つである第1の再現データと、当該第1の再現データにより再現される状態からさらにゲームが進行した後の一時点の状態を再現するための第2の再現データと、を関連づけて提示する選択画面を表示装置に表示させるゲーム装置である。



SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： ゲーム装置

技術分野

[0001] 本発明は、ゲームに関連する画像を表示装置に表示させるゲーム装置、その制御方法、ゲームシステム、及び情報記憶媒体に関する。

背景技術

[0002] コンピュータゲームにおいては、ゲームの実行中における一時点の状態を再現するための再現データ（セーブデータ等）をメモリーカードやハードディスクドライブ等の情報記憶媒体に保存し、この保存した再現データを用いて過去の状態を再現し、その状態からゲームを再開することが行われている。複数の再現データが記録される場合、ゲームシステムは、これら複数の再現データの中からユーザに処理の対象とする再現データを選択させるための選択画面を表示し、当該選択画面においてユーザが選択した再現データを用いて、ゲームの再開を行う。例えば、ユーザによって選択された再現データを用いてゲームの再開を行った際に、再開時点のゲームのストーリーの進行状況に対応するあらすじ情報を表示する技術が、特許文献1に記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：欧州特許出願公開第1045725号明細書

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ゲームシステムに再現データが多数記録されていると、単にこれらの再現データを一覧するだけでは、ユーザはどの再現データを選択すべきか迷うことがある。特に、ある再現データが記録された時点の状態から、さらにゲームが進行した状態で再現データを記録した場合、これらの再現データの関係は容易に把握しにくいいため、再現データの選択がしにくくなる。

[0005] 本発明は上記実情を考慮してなされたものであって、その目的の一つは、複数の再現データをユーザに提示する場合に、これらの再現データの関係が把握しやすい選択画面を表示することのできるゲーム装置、その制御方法、ゲームシステム、及び情報記憶媒体を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明に係るゲーム装置は、ゲームの実行中における一時点の状態を再現するための再現データを複数提示し、ユーザに選択させるための選択画面であって、前記複数の再現データの一つである第1の再現データと、当該第1の再現データにより再現される状態からさらにゲームが進行した後の一時点の状態を再現するための第2の再現データと、を関連づけて提示する選択画面を取得する手段と、前記取得した選択画面を表示装置に表示させる表示制御手段と、を含むことを特徴とする。

[0007] 前記ゲーム装置において、前記選択画面は、前記各再現データに対して、当該再現データを保存させたユーザの情報を関連づけて提示する画面であってよい。

[0008] また、前記選択画面は、前記第1の再現データと前記第2の再現データとの関連を、木構造により表現する画面であってよい。

[0009] また、本発明に係るゲームシステムは、ゲーム装置と、ゲーム処理を実行するゲームサーバと、を含むゲームシステムであって、前記ゲームサーバは、ゲームの実行中における一時点の状態を再現するための再現データを複数提示し、ユーザに選択させるための選択画面であって、前記複数の再現データの一つである第1の再現データと、当該第1の再現データにより再現される状態からさらにゲームが進行した後の一時点の状態を再現するための第2の再現データと、を関連づけて提示する選択画面を生成し、当該生成した選択画面を前記ゲーム装置に対して送信し、前記ゲーム装置は、前記送信される選択画面を受信して、当該受信した選択画面を表示装置に表示させることを特徴とする。

[0010] 前記ゲームシステムにおいて、前記ゲームサーバは、前記選択画面が前記

表示装置に表示された状態において、前記ゲーム装置から再現データを選択する指示を示す操作情報を受信した場合に、当該選択された再現データを識別する情報を記憶する手段と、前記ゲーム装置から再現データを選択する指示を示す操作情報を受信した場合に、当該選択された再現データにより再現される状態から開始して、ゲーム処理を実行する手段と、前記ゲーム処理の実行中に、前記ゲーム装置から再現データの保存指示を示す操作情報を受信した場合に、当該時点の状態を再現するための再現データを保存する手段と、前記保存指示に応じて保存する再現データを前記第2の再現データとして、前記記憶される情報により識別される前記選択された再現データを前記第1の再現データとして、当該第1の再現データと第2の再現データとを関連づける管理情報を記憶する手段と、前記管理情報を用いて、前記第1の再現データと第2の再現データとを関連づける選択画面を生成する手段と、を含むこととしてもよい。

[0011] また、本発明に係るゲーム装置の制御方法は、ゲームの実行中における一時点の状態を再現するための再現データを複数提示し、ユーザに選択させるための選択画面であって、前記複数の再現データのの一つである第1の再現データと、当該第1の再現データにより再現される状態からさらにゲームが進行した後の一時点の状態を再現するための第2の再現データと、を関連づけて提示する選択画面を取得するステップと、前記取得した選択画面を表示装置に表示させるステップと、を含むことを特徴とする。

[0012] また、本発明に係る情報記憶媒体は、ゲームの実行中における一時点の状態を再現するための再現データを複数提示し、ユーザに選択させるための選択画面であって、前記複数の再現データのの一つである第1の再現データと、当該第1の再現データにより再現される状態からさらにゲームが進行した後の一時点の状態を再現するための第2の再現データと、を関連づけて提示する選択画面を取得する手段、及び前記取得した選択画面を表示装置に表示させる表示制御手段、としてコンピュータを機能させるためのプログラムを記憶した、コンピュータ読み取り可能な情報記憶媒体である。

図面の簡単な説明

- [0013] [図1]本発明の実施の形態に係るゲームシステムの全体概要図である。
- [図2]本発明の実施の形態に係るゲーム装置の構成図である。
- [図3]本発明の実施の形態に係るゲームシステムの機能を示す機能ブロック図である。
- [図4]再現データの管理情報のデータ構造の一例を示す図である。
- [図5]本発明の実施の形態に係るゲームシステムが実行する処理の流れの一例を示す図である。
- [図6]ゲーム選択画面の一例を示す図である。
- [図7]再現データ選択画面の一例を示す図である。
- [図8]ゲームの選択と再現データの選択を同時に行うための選択画面の一例を示す図である。

発明を実施するための形態

- [0014] 以下、本発明の実施の形態について、図面に基づき詳細に説明する。
- [0015] 図1は、本発明の一実施形態に係るゲームシステム1の全体概要図である。ゲームシステム1は、複数のユーザがゲームを実行するためのものであって、複数のゲーム装置（クライアント装置）10と、ゲームプログラムを実行するゲームサーバ20と、を含んで構成される。
- [0016] ゲーム装置10は、ゲームシステム1の各ユーザが使用する情報処理装置であって、家庭用ゲーム機や携帯型ゲーム機、パーソナルコンピュータ等であってよい。図2は、ゲーム装置10の構成を示す構成ブロック図である。同図に示すように、ゲーム装置10は、制御部11と、記憶部12と、通信部13と、を含んで構成される。また、ゲーム装置10は、操作部14及び表示装置15と接続される。
- [0017] 制御部11は、CPU等のプログラム制御デバイスであって、記憶部12に記憶されたプログラムに従って各種の情報処理を実行する。記憶部12は、RAMやROM等のメモリ素子を含んで構成され、制御部11が実行するプログラムや、このプログラムによる処理の対象となるデータを記憶する。

また、記憶部 12 は制御部 11 のワークメモリとしても機能する。

- [0018] 通信部 13 は、通信ネットワーク 50 を介して他の装置との間でデータを授受するためのインタフェースであって、ゲーム装置 10 は、通信部 13 を経由してゲームサーバ 20 との間で情報の送受信を行う。なお、ゲーム装置 10 は、インターネットやローカルエリアネットワーク、無線通信ネットワークなど、各種の通信ネットワーク経由でゲームサーバ 20 と接続されてよい。
- [0019] 操作部 14 は、ユーザの操作入力を受け付けるデバイスであって、家庭用ゲーム機のコントローラや、キーボード、マウス、タッチパネルなどであってよい。また、ゲーム装置 10 の筐体表面に配置された操作ボタンやスイッチ等の操作部材を含んでもよい。さらに、操作部 14 は、ユーザの動作などを検出する各種のセンサを含んでもよい。ユーザは、操作部 14 に対して操作を行うことで、ゲームサーバ 20 によって実行されるゲームをプレイする。
- [0020] 表示装置 15 は、液晶ディスプレイ等であって、ゲーム装置 10 が出力する画像を表示する。具体的に、本実施形態では、表示装置 15 は、ゲーム装置 10 の制御に基づいて、ゲーム実行中の画面や後述する再開データを選択するための選択画面を表示する。なお、操作部 14 と同様に、表示装置 15 もゲーム装置 10 の筐体と一体的に形成されてもよい。
- [0021] ゲームサーバ 20 は、ゲームアプリケーションを実行するサーバコンピュータであって、ゲーム装置 10 から送信される操作入力情報に基づいてゲーム処理を実行し、その結果を示す動画像を生成して当該ゲーム装置 10 に配信する。なお、本実施形態では、ゲームサーバ 20 は、複数種類のゲームの処理を実行するものとする。ゲームサーバ 20 は、図 1 に示すように、制御部 21 と、記憶部 22 と、通信部 23 と、を含んで構成される。
- [0022] 制御部 21 は、CPU 等のプログラム制御デバイスであって、記憶部 22 に記憶されたプログラムに従って各種の情報処理を実行する。記憶部 22 は、RAM や ROM 等のメモリ素子、及びハードディスク等のディスクデバイ

スを含んで構成され、制御部 2 1 が実行するプログラムや、このプログラムによる処理の対象となるデータを記憶する。特に本実施形態では、記憶部 2 2 には、ゲームプログラムが記憶されており、制御部 2 1 がこのゲームプログラムを実行することで、ゲーム処理が実現される。また、記憶部 2 2 には、ゲームの実行中における一時点の状態を再現するために用いる再現データが記憶される。また、記憶部 2 2 は制御部 2 1 のワークメモリとしても機能する。

[0023] 通信部 2 3 は、通信ネットワーク 5 0 を介して他の装置との間でデータを授受するためのインタフェースであって、ゲームサーバ 2 0 は、通信部 2 3 を経由して各ゲーム装置 1 0 との間で情報の送受信を行う。

[0024] 以下、本実施形態に係るゲームシステム 1 が実現する機能について、説明する。本実施形態においては、前述の通りゲームプログラムはゲームサーバ 2 0 によって実行される。各ゲーム装置 1 0 は、操作部 1 4 に対するユーザの操作内容を示す操作情報をゲームサーバ 2 0 に送信するとともに、当該操作情報を受けてゲームサーバ 2 0 によって実行されるゲーム処理の結果を示すゲーム画面の動画データデータをゲームサーバ 2 0 から受信し、表示装置 1 5 に表示する。これにより、ユーザは、ゲーム装置 1 0 を介して、ゲームサーバ 2 0 によって実行されるゲームをプレイできる。

[0025] さらに本実施形態では、ゲームの実行中における一時点の状態を再現するために用いられる再現データが、ゲームサーバ 2 0 内に複数保存される。ユーザは、これら複数の再現データのいずれかを選択することにより、選択された再現データによって再現される状態からゲームを開始することができる。特に本実施形態では、あるユーザは、他のユーザがゲームをプレイした結果生成された再現データを利用して、そのゲームの続きを実行できる。具体的に、あるユーザ U 1 が一つのゲームを途中の時点までプレイし、その時点の状態を再現するための再現データ（第 1 再現データ S D 1 とする）を保存したとする。その後、別のユーザ U 2 は、ゲームサーバ 2 0 に保存されている複数の再現データの中からこの第 1 再現データ S D 1 を選択し、第 1 再現

データSD1により再現される状態からゲームをプレイすることができる。また、さらにそのゲームのプレイ中の一時点における状態を再現するための再現データ（第2再現データSD2とする）を、新たにゲームサーバ20に保存させることもできる。このとき、第2再現データSD2は、ある時点まではユーザU1がプレイし、その後はユーザU2がプレイした結果の状態を示すデータとなる。

[0026] このように、複数ユーザによって再現データが共有されることで、例えばユーザは、あるゲームを最初から連続してプレイせずとも、ゲーム途中の魅力的な場面の少し手前の状態で保存された再現データを選択することで、このような特定の場面だけをプレイすることが可能になる。また、ゲーム途中でどのような選択肢を選ぶかによってその後のゲームの進行が変化するような場合に、自分が選んだ選択肢以外の選択肢が選ばれた状態を再現する再現データを選択することで、自分が選ばなかった選択肢を選んだ場合のゲーム進行を体験することができる。また、ゲーム途中に難易度が高くクリアできない場面がある場合に、このような場面の手前で再現データを保存し、他のユーザにその再現データからプレイして難易度の高い場面をクリアしてもらうことで、特定の場面を自分自身でクリアできなくとも、その場面以降のプレイを進めることができる。さらに、ゲーム内のコンテンツ（キャラクターやステージなど）をユーザが作成、又は編集することが可能なゲームにおいては、他のユーザがコンテンツを作成、編集して保存した再現データを選択することで、他のユーザのコンテンツを利用したゲームのプレイを容易に楽しむことができる。特に、一つの再現データの続きを複数人が独立してプレイできることを利用して、同じ条件から開始して複数のユーザがその続きをいかにうまくプレイできるかを競うなどの遊び方を実現することもできる。具体的に、例えばあるユーザが提供した再現データを用いて、複数のユーザがそれぞれその続きをプレイし、プレイ結果を新たな再現データとして保存する。これらのプレイ結果を示す再現データを比較することで、特定のシチュエーションにおけるプレイ内容としてどのユーザのプレイが優れていたか

を決定するといったコンテストを行うことができる。

- [0027] 図3は、ゲームシステム1が実現する機能を示す機能ブロック図である。同図に示すように、ゲーム装置10は、操作情報送信部31と、画面表示制御部32と、を含んで構成される。これらの機能は、制御部11が記憶部12に格納されたプログラムを実行することで、実現される。また、ゲームサーバ2は、データ中継部33と、ゲーム処理実行部34と、再現データ管理部35と、を含んで構成される。これらの機能は、制御部21が記憶部22に格納されたプログラムを実行することで、実現される。ゲーム装置10及びゲームサーバ20それぞれの機能を実現するためのプログラムは、例えば光ディスク等のコンピュータ読み取り可能な各種の情報記憶媒体に格納されてゲーム装置10やゲームサーバ20に提供されてよい。また、インターネット等の通信ネットワークを介してゲーム装置10及びゲームサーバ20のそれぞれに提供されてもよい。
- [0028] ゲーム装置10の操作情報送信部31は、ゲーム装置10のユーザが操作部14に対して行った操作内容を示す情報（操作情報）を、ゲームサーバ20に対して送信する。
- [0029] ゲーム装置10の画面表示制御部32は、ゲームサーバ20がゲーム装置10に対して送信する画面情報（表示装置15に表示すべき画面の内容を表す動画データ）を受信する。そして、当該受信した画面情報を構成するフレーム画像を順次表示装置15に対して出力することにより、表示装置15に表示させる。具体的に、画面表示制御部32は、後述するゲーム処理実行部34が生成するゲーム画面や、再現データ管理部35が生成するゲーム選択画面、再現データ選択画面などの画面情報をゲームサーバ20から受信することにより取得して、取得した画面の内容を表示装置15に表示させる。
- [0030] ゲームサーバ20のデータ中継部33は、クライアントであるゲーム装置10に対するインタフェースとして機能する。具体的に、データ中継部33は、ゲーム装置10の操作情報送信部31が送信した操作情報を受信して、受信した内容をゲーム処理実行部34及び再現データ管理部35のいずれか

に対して出力する。すなわち、ゲーム処理実行部 34 によるゲーム処理の実行中には、受信した操作情報をゲーム処理実行部 34 に対して出力し、再現データ管理部 35 により生成された選択画面が表示装置 15 に表示されている場合には、受信した操作情報を再現データ管理部 35 に対して出力する。また、データ中継部 33 は、再現データ管理部 35 が生成した各種の画面を表す画像データを、ゲーム装置 10 に対して送信する。さらに、データ中継部 33 は、ゲーム処理実行部 34 と再現データ管理部 35 との間のデータ中継も行う。

[0031] ゲームサーバ 20 のゲーム処理実行部 34 は、記憶部 22 に格納されているゲームプログラムを実行することにより、ゲーム処理を実現する。具体的に、ゲーム処理実行部 34 は、データ中継部 33 によって受信されたユーザの操作情報をゲームの操作入力として受け付けて、その内容に応じてゲームを進行させるゲーム処理を実行する。そして、その結果を反映したゲームの状況を示すゲーム画面のデータを生成し、ゲーム装置 10 に対して送信する。

[0032] さらに、ゲーム処理実行部 34 は、ユーザが再現データの保存指示を行ったことを示す操作情報を受け付けた場合、再現データの保存処理を行う。ここで、再現データの保存指示は、操作部 14 に対する特定の操作によって行われることとする。この操作は、例えば操作部 14 に含まれる複数のボタンを同時に押す操作や、1 又は複数のボタンを一定時間以上長押しする操作など、通常のゲーム操作中には実行されない操作であることが望ましい。

[0033] 再現データは、前述の通り、ゲームの実行中における一時点の状態を再現するために用いられるデータであって、当該時点のゲームの実行状態を示す各種の情報を含むデータである。この再現データを読み出すことにより、ゲーム処理実行部 34 は、再現データが保存された時点の状態を再現して、その続きからゲーム処理を再開することができる。この再現データは、ゲームキャラクターのパラメータやゲームの進行状況を示す情報などを格納したセーブデータであってもよい。ただし、このようなセーブデータは、ゲームサ

サーバ20によって実行されるゲームの種類毎に異なるデータ形式のデータとなるため、管理が煩雑になるおそれがある。

[0034] そこで本実施形態では、再現データは、当該再現データを保存する時点でメモリ内に格納されたデータの内容を示すメモリイメージを含んだ、スナップショットデータであることとする。ゲーム処理実行部34によるゲーム処理の実行中には、記憶部22内に確保されたメモリ空間に、実行中のゲームプログラムによって生成された一時データが展開され、その内容がゲーム処理実行部34によって参照される。メモリイメージは、このメモリ空間の内容を示すデータである。例えばゲーム処理実行部34が他のゲーム機の処理をエミュレーションするエミュレータプログラムによって実現される場合、そのプログラムによってアクセスされるメモリ空間は一定のサイズになるため、メモリイメージも固定サイズのデータとなり、ゲームの種類によらず同じデータ形式のデータとなる。ゲーム実行中のある一時点において、このようなメモリイメージを取得し、再現データとして保存しておけば、ゲーム処理実行部34は、その内容をメモリ空間に再び展開することによって、メモリイメージが取得された時点の状態からゲーム処理を再開することが可能になる。なお、この再現データには、メモリイメージだけでなく、再現データの保存時点において制御部21内のレジスタに格納されていたデータなどを含んでもよい。

[0035] また、ゲーム処理実行部34は、再現データを保存する際には、再現データを保存する時点におけるゲーム画面の静止画像データを併せて保存することとしてもよい。また、ゲーム処理実行部34は、ゲーム装置10に送信しているゲーム画面を表す動画像を、過去所定時間分バッファリングしておき、再現データの保存指示を受け付けた場合には、バッファリングされている直近の過去のゲーム画面の動画像データを、再現データとともに保存してもよい。

[0036] ゲームサーバ20の再現データ管理部35は、ユーザがゲーム処理実行部34によって実行されるゲームのプレイを開始する際に、プレイ対象のゲー

ムや、プレイ開始時の状態を再現するために用いる再現データをユーザに選択させるためのユーザインタフェースを提供する。具体的に、再現データ管理部 35 は、ゲームや再現データをユーザに選択させる選択画面を生成し、データ中継部 33 に対して出力する。これらの選択画面の内容を示す動画像データをデータ中継部 33 がゲーム装置 10 に送信することにより、ゲーム装置 10 の画面表示制御部 32 は、再現データ管理部 35 が生成した選択画面を表示装置 15 に表示させる。さらに、これらの選択画面が表示装置 15 に表示された状態において、ユーザが操作部 14 に対してゲームや再現データを選択する指示操作を行った場合、再現データ管理部 35 は、当該指示操作の内容を示す操作情報をデータ中継部 33 経由で受け付けて、ゲームや再現データの選択処理を行う。

[0037] また、再現データ管理部 35 は、ゲーム処理実行部 34 が保存する再現データのそれぞれについて、当該再現データの管理情報 M I を生成して、記憶部 22 に記憶する。前述した再現データの選択画面を生成する際には、この管理情報 M I を参照することで、複数の再現データ間の関係をユーザにとって分かり易い態様で示す選択画面が生成される。

[0038] 図 4 は、再現データの管理情報 M I に含まれる情報の一例を説明するための図である。同図の例では、再現データの管理情報 M I には、再現データ識別情報 S I D、ゲーム識別情報 G I D、親再現データ識別情報 P S I D、作成日時 C T、ユーザ識別情報 U I D、画像ファイルパス情報 I F、動画像ファイルパス情報 M F、再現データファイルパス情報 S F、プレイ回数情報 P T、世代数 G N、プレイ時間情報 P M、及びタグ情報 T G が含まれている。

[0039] 再現データ識別情報 S I D は、当該管理情報 M I が管理対象とする再現データを識別する情報である。また、ゲーム識別情報 G I D は、当該再現データが再現対象とするゲームを識別する情報である。すなわち、ゲーム識別情報 G I D は、当該再現データがどのゲームの実行中に保存されたものかを示している。

[0040] 親再現データ識別情報 P S I D は、管理対象となる再現データの親にあつ

る再現データを識別する情報である。ここで、再現データの親子関係は、以下のように規定される。すなわち、第1再現データSD1により再現される状態からゲームを開始した後、さらにその実行途中で第2再現データSD2の保存が行われる場合に、第2再現データSD2を第1再現データSD1の子とし、第1再現データSD1を第2再現データSD2の親とする。なお、再現データを利用せずに、ゲームの初期状態（最初のゲームプレイ開始時の状態）からゲーム処理を実行して再現データが保存された場合、この再現データには親の再現データは存在しないことになる。親再現データ識別情報PSIDの取得方法については、後述する。

- [0041] 作成日時CTは、当該再現データの保存処理が実行された日時を示している。また、ユーザ識別情報UIDは、当該再現データの保存を指示したユーザ（すなわち、当該再現データにより再現される状態までゲームをプレイしたユーザ）を識別する情報である。例えばゲームサーバ20は、ゲーム装置10がゲームサーバ20に接続してゲームプレイを開始しようとする際に、当該ゲーム装置10を使用しているユーザの認証を行うことによって、このユーザ識別情報UIDを取得できる。
- [0042] 画像ファイルパス情報IF、動画像ファイルパス情報MF、及び再現データファイルパス情報SFは、それぞれゲーム処理実行部34が再現データの保存処理により保存した静止画像ファイル、動画像ファイル、及び再現データファイルの記憶部22内における保存場所を特定する情報である。これらのファイルパス情報を参照することで、再現データ管理部35は、管理情報MIが管理対象とする再現データや、当該再現データとともに保存された静止画像データ、動画像データを記憶部22から読み出すことができる。なお、この静止画像データは、再現データ保存時点のゲーム画面を表す静止画像である。また、動画像データは、再現データ保存時点から過去所定時間分のゲーム画面を表す動画像である。
- [0043] プレイ回数情報PTは、再現データがこれまで何回プレイ対象として選択されたかを示す情報である。このプレイ回数が多いほど、多くのユーザに

よって選択された人気の高い再現データであると推測される。また、世代数GNは、ゲーム開始時から、何世代の再現データを経て保存されたデータかを示す数値である。具体的に、親の再現データが存在しない再現データの世代数GNは1となり、親の再現データが存在する再現データの世代数GNは、親の再現データの世代数GNに1を加算した値となる。

- [0044] プレイ時間情報PMは、再現データが保存された際のゲームのプレイ時間を示す情報である。親の再現データにより示される状態からゲームが開始された場合、プレイ時間情報PMは、当該ゲーム開始時点から子の再現データが保存される時点までの所要時間を示す情報であってよい。あるいは、プレイ時間情報PMは、このような子の再現データを保存する際のプレイ時間に、親の再現データのプレイ時間情報PMを加算した時間（すなわち、ゲームの初期状態からの総プレイ時間）を示す情報であってよい。
- [0045] タグ情報TGは、当該再現データを保存したユーザや、当該再現データを利用してゲームをプレイしたユーザが、再現データを分類、識別するために付与する情報である。タグ情報TGは、これを付与するユーザが任意に設定可能な文字列（コメントなど）であってよい。
- [0046] 次に、ユーザが本実施形態に係るゲームシステム1を利用してゲームをプレイする場合の処理の流れの一例について、図5のフロー図を用いて説明する。具体的に、このフローでは、ユーザがゲーム及び再現データを選択してゲームのプレイを開始し、当該ゲームのプレイ中に、プレイ途中の状態を再現するための再現データを新たに保存する場合における処理の流れが示されている。
- [0047] まず、ユーザの操作に応じて、ゲーム装置10はゲームサーバ20に対してサービス開始の要求を行う（S1）。このとき、ユーザは自身のユーザ名やパスワード等を入力することにより、ゲームサーバ20によるユーザ認証を受けてもよい。
- [0048] このS1の要求に応じて、ゲームサーバ20の再現データ管理部35は、ゲーム選択画面を生成し、データ中継部33を介してゲーム装置10に送信

する（S2）。ここで、ゲーム選択画面は、ゲーム処理実行部34によって実行可能な複数のゲームのうちのいずれかをユーザに選択させるための選択画面である。S2で送信されるゲーム選択画面は、ゲーム装置10の画面表示制御部32により、表示装置15に表示される（S3）。図6は、ゲーム選択画面の一例を示す図である。ユーザは、この状態において操作部14に対する操作入力を行い、ゲーム選択画面に表示されている複数のゲームの中から、自分がプレイしたいゲームを選択する（S4）。この操作内容を示す操作情報は、操作情報送信部31によってゲームサーバ20に送信される。

[0049] S4の操作情報は、データ中継部33によって再現データ管理部35に入力される。再現データ管理部35は、この操作情報に基づいてユーザが選択したゲームを特定する。そして、記憶部22に記憶されている各再現データの管理情報MIの中から、当該特定したゲームのゲーム識別情報GIDを含む管理情報MIを抽出する。この抽出された管理情報MIにより、S4で選択されたゲームの実行中に保存された（すなわち、当該ゲームの実行中の状態を再現するための）再現データが特定されることになる。さらに再現データ管理部35は、抽出された管理情報MIを用いて、再現データ選択画面を生成し、データ中継部33を介してゲーム装置10に送信する（S5）。ここで、再現データ選択画面は、ユーザが選択したゲームの再現データをユーザに提示して、選択させるための選択画面である。ゲーム装置10の画面表示制御部32は、S5で送信される再現データ選択画面を受信して、表示装置15に表示させる（S6）。

[0050] ここで、再現データ選択画面の具体例について、説明する。図7は、再現データ選択画面の一例を示す図である。図7の例では、再現データ選択画面の左上にS4でユーザが選択したゲームのタイトルを表す画像I1が、左下に現在フォーカスされている再現データを表す画像I2が、それぞれ示されている。ここで、画像I2は、フォーカスされている再現データの管理情報MIに含まれる画像ファイルパス情報IFにより特定される静止画像（すなわち、当該再現データが保存された状態のゲーム画面を表す画像）であって

よい。あるいは、動画像ファイルパス情報MFにより特定される動画像が表示されてもよい。こうすれば、どのようなプレイによってどのような状態になったときに保存された再現データかを、ユーザは容易に把握することができる。

[0051] また、再現データ選択画面の右側には、ユーザが選択したゲームの実行状態を再現する複数の再現データの一覧を示す画像13が表示されている。特に本実施形態では、この画像13内において、複数の再現データは、その親子関係が分かり易い態様でユーザに提示される。すなわち、親の再現データと、子の再現データと、が再現データ選択画面内において互いに関連づけられている。例えば図7では、再現データ同士の親子関係は、木構造で表されている。具体的に、再現データ選択画面内において、各再現データは、当該再現データが保存された時点のゲーム画面を表す縮小画像によって表されている。そして、この縮小画像が互いに矢印で接続された再現データ同士は、親子関係にあり、矢印で指し示されている側の再現データが子の再現データであることを示している。この矢印をたどっていくことで、ユーザは、初期状態から開始して、どのようなプレイがなされて再現データが保存されたのかの概略を把握できる。図7では、縮小画像1s1及び1s6が、初期状態から開始して生成された世代数GN=1の再現データを示している。また、縮小画像1s2~1s5は、縮小画像1s1で示される再現データを親とする世代数GN=2の再現データをそれぞれ示しており、縮小画像1s7及び1s8は、縮小画像1s6で示される再現データを親とする世代数GN=2の再現データをそれぞれ示している。なお、このような再現データ同士の階層的な関係は、各再現データの管理情報MIに含まれる親再現データ識別情報PSIDを参照することにより、生成することができる。

[0052] 図7では明示されていないが、再現データ選択画面においては、各再現データに関連づけて、静止画像や動画像だけでなく、当該再現データを保存したユーザの情報（ユーザ名等）や、再現データの作成日時CT、プレイ回数情報PT、世代数GN、プレイ時間情報PM、タグ情報TGなどの情報が表

示されてもよい。ここで、ユーザの情報は、ユーザ識別情報U I Dそのものであってもよいし、ユーザ識別情報U I Dを元にユーザデータベース等を参照して得られるユーザ名やユーザのアイコン等であってもよい。また、これらの情報は、各再現データについて常に再生データ選択画面内に表示されてもよいし、現在フォーカスされている再現データの情報のみ表示されてもよい。また、再現データ管理部35は、これらの情報に応じて、各再現データを表す画像の表示態様を変化させてもよい。具体的には、例えばプレイ回数情報P Tが所定回数以上の再現データを示す画像については、色を変化させたり、点滅させたりして強調表示してもよい。

- [0053] ユーザは、この再現データ選択画面が表示された状態において操作部14に対する操作入力を行い、再現データ選択画面に表示されている複数の再現データの中から、自分がプレイしたい状態を再現する再現データを選択する（S7）。具体的に、ユーザは、方向を指示する操作入力を行うことで、再現データのフォーカスを移動させ、所望の再現データにフォーカスが移動した状態で、決定を示すボタンを操作する。この操作内容を示す操作情報は、操作情報送信部31によってゲームサーバ20に送信される。
- [0054] この操作情報を受け付けた再現データ管理部35は、ユーザが選択した再現データを特定し、特定した再現データの再現データファイルパス情報S Fとともに、S4で選択されたゲームの実行開始指示を出力する（S8）。このとき、再現データ管理部35は、ユーザにより選択された再現データの再現データ識別情報S I Dを、一時的に記憶部22に記憶しておくこととする。この情報は、後に新たな再現データが保存される際に親再現データ識別情報P S I Dとして参照される。
- [0055] S8で出力されたゲーム開始指示は、データ中継部33を介してゲーム処理実行部34に入力され、ゲーム処理実行部34は、この指示に応じてS4で選択されたゲームの処理を開始する（S9）。さらに、ゲーム処理実行部34は、S8で再現データ管理部35から出力された再現データ識別情報S I Dにより識別される再現データ（すなわち、S7でユーザにより選択され

た再現データ)を記憶部22から読み出して、その内容に応じたゲームの実行状態を再現する(S10)。これにより、ユーザは、選択したゲームを選択した再現データにより再現される状態からプレイできる。これ以降、ユーザが操作部14に対して操作入力した内容はゲーム処理実行部34に入力され、ゲーム処理実行部34はこの操作内容に応じてゲーム処理を実行する。そして、そのゲームの状況を示すゲーム画面を生成し、ゲーム装置10に送信する。

[0056] この状態において、ユーザが操作部14に対して再現データの保存指示を行う(S11)と、その操作内容を示す操作情報がゲームサーバ20に送信される。データ中継部33は、通常、ゲーム処理実行中に受信した操作情報をゲーム処理実行部34のみに転送している。しかしながら、入力された操作情報が再現データの保存指示があったことを示すものである場合、データ中継部33は、その操作情報をゲーム処理実行部34だけでなく、再現データ管理部35にも転送する。

[0057] この操作情報を受け付けたゲーム処理実行部34は、当該時点の状態を再現する再現データを生成し、記憶部22に保存する(S12)。一方、再現データ管理部35は、S8の処理が実行された時点で一時的に記憶された、当該ゲーム処理の開始時に用いた再現データの再現データ識別情報SIDを読み出す。そして、この情報を親再現データ識別情報PSIDとして含んだ管理情報MIを生成し、S12で保存された再現データの管理情報MIとして記憶部22に保存する(S13)。この場合において、S12で保存された再現データの再現データファイルパス情報SFは、予め定められたルールにより決定されることとする。ゲーム処理実行部34も、同じルールで決定されるファイルパスに基づき、再現データの保存を行うことで、後に管理情報MIを参照して再現データにアクセスすることができる。

[0058] その後、ユーザは、ゲームのプレイを終了する操作を行う(S14)。このとき、例えば再現データ管理部35は、ゲーム選択画面や再現データ選択画面を再度生成してゲーム装置10に送信してもよい。以上の処理により、

S 7でユーザが選択した再現データを親とする新たな再現データが記憶部 2 2内に保存される。次回にいずれかのユーザが同じゲームをプレイ対象として選択した場合には、S 5の処理において、この新たに保存された再現データを含んだ再現データ選択画面が生成されることになる。

[0059] なお、以上の処理フローでは、ユーザは再現データの保存指示を行った後、別途ゲームの終了操作を行うこととしたが、これに限らず、例えばゲーム処理実行部 3 4は、ゲームを終了させる指示操作を受け付けた場合に、再現データの保存処理を実行してゲーム処理を終了することとしてもよい。この場合、再現データ管理部 3 5は、このゲーム終了の指示操作を受けて、再現データの管理情報 M I を生成することになる。

[0060] また、以上の説明において管理情報 M I に含まれるとした情報は、例示であって、管理情報 M I にはその他の情報が含まれてもよい。例えば、本実施形態ではユーザの操作入力の内容を示す操作情報は、直接ゲーム処理実行部 3 4に入力されるのではなく、データ中継部 3 3を中継してゲーム処理実行部 3 4に入力されている。そこで、データ中継部 3 3は、この操作情報をゲーム処理実行部 3 4に対して出力するだけでなく、記憶部 2 2内にバッファリングしておくこととしてもよい。この場合、再現データ管理部 3 5は、再現データの保存指示が行われた場合には、当該バッファリングされた操作情報を再現データの管理情報 M I に含めることとする。この操作情報と、当該再現データの親の再現データと、を用いると、親の再現データにより示される状態からゲームを開始した後の、ユーザのプレイ内容を再現することができる。そのため、例えば動画データを別に記録しなくとも、プレイ内容を示す動画を後に再作成することができる。

[0061] また、このようにして記録された操作情報を比較することで、再現データ同士の類似性を判定することもできる。例えば、同じ親の再現データを持つ再現データ同士であって、操作情報も所定の条件により類似すると判定される再現データは、比較的近いプレイが行われ、その結果比較的近い状態を再現するデータとなっている可能性がある。特に選択肢を選択してゲームを進

行させていくアドベンチャーゲームやパズルゲーム、ボードゲームなど、比較的操作内容が単純化されているゲームについては、操作情報を比較することでプレイの類似性を判断することができる。そこで、再現データ管理部 35 は、近い状態を再現すると判断された再現データ同士は、例えば再現データ選択画面内において近い位置に表示したり、あるいはこれら複数の再現データをまとめていることを示す一つの代表画像を表示したりしてもよい。再現データ選択画面に代表画像を表示する場合、例えばユーザがこの代表画像を選択すると、その画像によって代表される複数の再現データがさらに表示されることとしてもよい。なお、上記の例では操作情報を用いて再現データの類似性を判断することとしたが、再現データの内容そのものを比較することで、再現データ同士の類似性を判断してもよい。

- [0062] また、ある再現データにより再現される状態からゲームを開始した後、ゲーム処理実行部 34 が実行する処理内容によっては、再現データ管理部 35 は、後に保存される再現データを元の再現データと関連づけずに、独立した再現データ（すなわち、世代数 $G_N = 1$ のデータ）となるように当該再現データの管理情報 M_I を生成してもよい。例えばゲームプレイ中に、ユーザはそれまで継続していたゲームのプレイを中断し、初期状態に戻ってゲームをやり直す場合がある。このような場合、その後に保存される再現データは、ゲーム開始時に使用された再現データにより再現される状態とは直接関係のない状態を再現するものになっている。そこで、このような事象が発生したと判断される場合、再現データ管理部 35 は、再現データを元の再現データと関連づけないこととする。具体的に、例えば再現データ管理部 35 は、データの初期化を行うなどの所定のシステムコールの呼び出しや、ゲーム処理実行部 34 が使用するプログラムカウンタの値が予め定められた初期値に更新される事象などを検知した場合に、再現データの関連づけの制限を行う。なお、この場合の判定条件は、ゲームの種類によらず共通の条件であってもよいし、ゲームの種類ごとに定められた条件であってもよい。

- [0063] 以上説明した本実施形態に係るゲームシステム 1 によれば、複数の再現デ

ータをユーザに選択させるための再現データ選択画面として、親の再現データと子の再現データとを関連づけてユーザに提示する画面を生成するので、ユーザは、各再現データの関係を容易に把握することができ、多数の再現データの中から所望の再現データを見つけやすくなる。

[0064] また、このような再現データの関係を木構造で表す場合、木構造の長さ（階層の深さ）や広がり（各再現データに平均何個の再現データが子として関連づけられているか）などを視覚的に把握できる。そのため、ゲームの遊ばれ方の傾向を把握することもできる。例えば一貫したストーリーがあって長時間にわたってプレイされるゲームでは、再現データ選択画面において各再現データの関係性は比較的長い木構造によって表現されると考えられる。一方、一つの場面からユーザの選択によって多様にシチュエーションが変化し、その後の展開が変わっていくようなゲームでは、各再現データの関係性は比較的放射状に広がって表現されると考えられる。そのため、ユーザは、このような木構造の形状を視覚的に確認することで、自分が好みのタイプのゲームを見つけることができる。

[0065] なお、本発明の実施の形態は、以上説明したものに限られない。例えば図6及び図7に示した各選択画面は例示であって、再現データ管理部35はこれ以外の態様で選択画面を生成してもよい。例えば、以上の説明では木構造により再現データの親子関係を表現することとしたが、再現データをリスト表示し、各再現データに対してその親の再現データを特定する情報を並べて表示するなどの方法で、親の再現データと子の再現データとを関連づけた表示を行ってもよい。

[0066] また、再現データ管理部35は、ゲームの選択と再現データの選択を同時に行えるような選択画面を生成してもよい。図8は、このような選択画面の一例を示す図である。この図では、矩形のアイコンによって複数のゲームが表現されており、このアイコンに関連づけられた人型のアイコンが、再現データを示している。このような選択画面を生成する場合、木構造の特徴に近いゲームのアイコンほど、互いに近い位置に配置されるように各アイコンの

配置位置を決定してもよい。なお、この図8においてゲームに関連づけられていない人型のアイコンは、まだ再現データの保存を行っていないユーザを示している。このようなユーザについては、例えば再現データ管理部35は、当該ユーザが過去に実行したゲームや所有しているゲームの情報を用いて、ゲームシステム1が実行対象とするゲームの中から推奨するゲームを特定する。そして、このような推奨ゲームに近い位置に、当該ユーザを表すアイコンを配置する。こうすれば、まだ再現データを用いたゲームを実行していないユーザも、自分の嗜好に合ったゲームを容易に見つけることができる。また、図中の吹き出しは、各再現データを保存した、又はプレイしたユーザが付与したコメント等のタグ情報の内容を示している。このような情報を表示することで、ユーザはより再現データを探しやすくなる。

[0067] なお、この図8の例において、人型のアイコンは必ずしも再現データと1対1で対応する必要はなく、複数の再現データを代表するものであってもよい。この場合、所定の条件に基づいて、比較的類似性が高いと推定される再現データ同士がまとめられて、一つのアイコンとして表現されることになる。このアイコンが選択されると、当該アイコンによって代表されている複数の再現データが選択画面内に表示され、ユーザは個々の再現データを選択できるようになる。

[0068] また、以上の説明では、ゲームサーバ20とゲーム装置10とで処理が分担されることとしたが、以上の説明においてゲームサーバ20が実行することとした処理の少なくとも一部は、ゲーム装置10で実現されてもよい。例えばゲームサーバ20は再現データの管理のみを行い、ゲームアプリケーションはゲーム装置10で実行されてもよい。この場合、ゲーム装置10は、ユーザの指示に応じて生成した再現データをゲームサーバ20に送信し、記憶させる。また、ゲームサーバ20から提供される選択画面を用いてユーザがいずれかの再現データを選択した場合、ゲーム装置10はその再現データをゲームサーバ20からダウンロードして、ゲーム処理の実行を開始する。あるいは、ゲーム装置10はローカルで再現データの保存、管理情報MIの

生成、選択画面の生成といった処理を全て実行してもよい。この場合、ゲームサーバ20は必要なくなる。そして、ゲーム装置10は、必ずしも複数のユーザに再現データを共有させる必要もなく、一人のユーザが保存した複数の再現データを、その親子関係に従って関連づけてユーザに提示する選択画面を生成し、表示装置15に表示させてもよい。

[0069] また、以上の説明では再現データはメモリイメージを含むスナップショットデータであることとしたが、既に述べたように、再現データはゲーム固有のセーブデータであってもよい。この場合、例えばゲームアプリケーション自身が、親のセーブデータと子のセーブデータとを関連づける管理情報を生成し、その情報に基づいて、ゲームの実行中に親のセーブデータと子のセーブデータとを関連づける再現データ選択画面を生成し、ユーザに提示する機能を備えてもよい。また、セーブデータの管理はゲームアプリケーションとは別のシステムプロセスによって行われ、ゲームアプリケーションは、システムプロセスに対して当該ゲームのセーブデータのリストを要求する場合もある。この場合、ゲームアプリケーションは、要求に応じてシステムプロセスから提供されたリストに含まれるセーブデータを、ユーザに選択肢として提示する。そのため、ゲームアプリケーション自身は、親のセーブデータと子のセーブデータとを関連づけて管理する機能を持っていない。この場合でも、システムプロセスが、親のセーブデータと子のセーブデータとを関連づけて管理し、ユーザの要求に応じて親のセーブデータと子のセーブデータとを関連づける再現データ選択画面を生成し、ユーザに提示してもよい。この例では、システムプロセスは、再現データ選択画面をユーザに提示した状態でユーザが選択したセーブデータを特定する情報を記憶しておき、ゲームアプリケーションからセーブデータのリストを要求された場合には、このユーザが選択したセーブデータだけを含んだリストをゲームアプリケーションに提供する。こうすれば、ゲームアプリケーションがセーブデータの親子関係を管理する機能を持たない場合でも、セーブデータの親子関係を示す再現データ選択画面をユーザに提示し、その中からユーザにセーブデータを選択さ

せることができる。

請求の範囲

- [請求項1] ゲームの実行中における一時点の状態を再現するための再現データを複数提示し、ユーザに選択させるための選択画面であって、前記複数の再現データの一つである第1の再現データと、当該第1の再現データにより再現される状態からさらにゲームが進行した後の一時点の状態を再現するための第2の再現データと、を関連づけて提示する選択画面を取得する手段と、
- 前記取得した選択画面を表示装置に表示させる表示制御手段と、を含むことを特徴とするゲーム装置。
- [請求項2] 請求項1に記載のゲーム装置において、
- 前記選択画面は、前記各再現データに対して、当該再現データを保存させたユーザの情報を関連づけて提示する画面であることを特徴とするゲーム装置。
- [請求項3] 請求項1に記載のゲーム装置において、
- 前記選択画面は、前記第1の再現データと前記第2の再現データとの関連を、木構造により表現する画面であることを特徴とするゲーム装置。
- [請求項4] ゲーム装置と、ゲーム処理を実行するゲームサーバと、を含むゲームシステムであって、
- 前記ゲームサーバは、ゲームの実行中における一時点の状態を再現するための再現データを複数提示し、ユーザに選択させるための選択画面であって、前記複数の再現データの一つである第1の再現データと、当該第1の再現データにより再現される状態からさらにゲームが進行した後の一時点の状態を再現するための第2の再現データと、を関連づけて提示する選択画面を生成し、当該生成した選択画面を前記ゲーム装置に対して送信し、
- 前記ゲーム装置は、前記送信される選択画面を受信して、当該受信した選択画面を表示装置に表示させる

ことを特徴とするゲームシステム。

[請求項5]

請求項4に記載のゲームシステムにおいて、

前記ゲームサーバは、

前記選択画面が前記表示装置に表示された状態において、前記ゲーム装置から再現データを選択する指示を示す操作情報を受信した場合に、当該選択された再現データを識別する情報を記憶する手段と、

前記ゲーム装置から再現データを選択する指示を示す操作情報を受信した場合に、当該選択された再現データにより再現される状態から開始して、ゲーム処理を実行する手段と、

前記ゲーム処理の実行中に、前記ゲーム装置から再現データの保存指示を示す操作情報を受信した場合に、当該時点の状態を再現するための再現データを保存する手段と、

前記保存指示に応じて保存する再現データを前記第2の再現データとして、前記記憶される情報により識別される前記選択された再現データを前記第1の再現データとして、当該第1の再現データと第2の再現データとを関連づける管理情報を記憶する手段と、

前記管理情報を用いて、前記第1の再現データと第2の再現データとを関連づける選択画面を生成する手段と、

を含むことを特徴とするゲームシステム。

[請求項6]

ゲームの実行中における一時点の状態を再現するための再現データを複数提示し、ユーザに選択させるための選択画面であって、前記複数の再現データの一つである第1の再現データと、当該第1の再現データにより再現される状態からさらにゲームが進行した後の一時点の状態を再現するための第2の再現データと、を関連づけて提示する選択画面を取得するステップと、

前記取得した選択画面を表示装置に表示させるステップと、

を含むことを特徴とするゲーム装置の制御方法。

[請求項7]

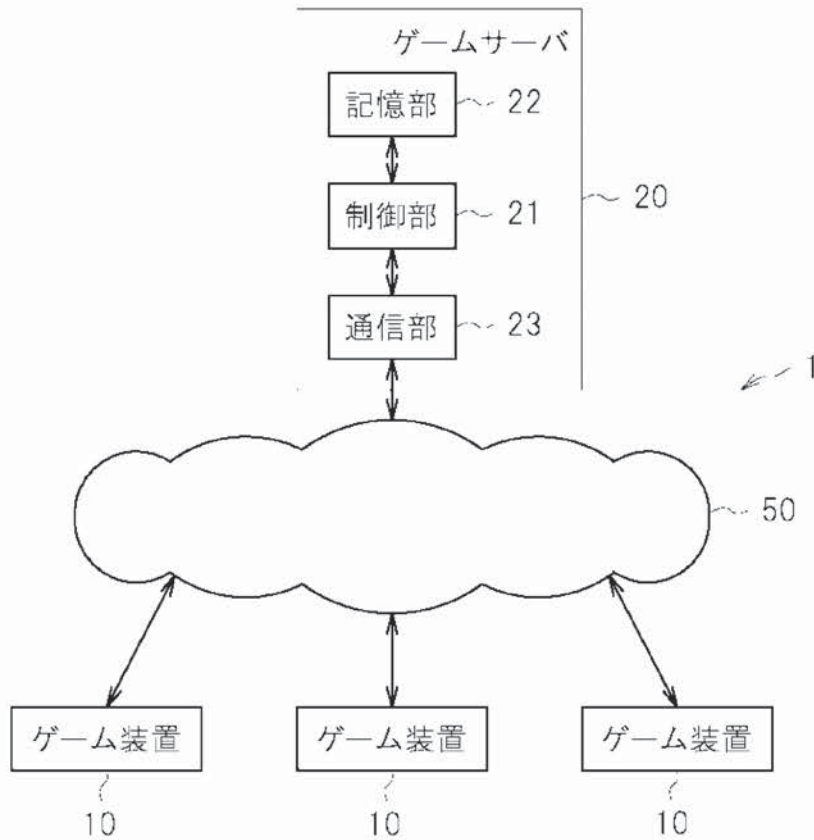
ゲームの実行中における一時点の状態を再現するための再現データ

を複数提示し、ユーザに選択させるための選択画面であって、前記複数の再現データの一つである第1の再現データと、当該第1の再現データにより再現される状態からさらにゲームが進行した後の一時点の状態を再現するための第2の再現データと、を関連づけて提示する選択画面を取得する手段、及び

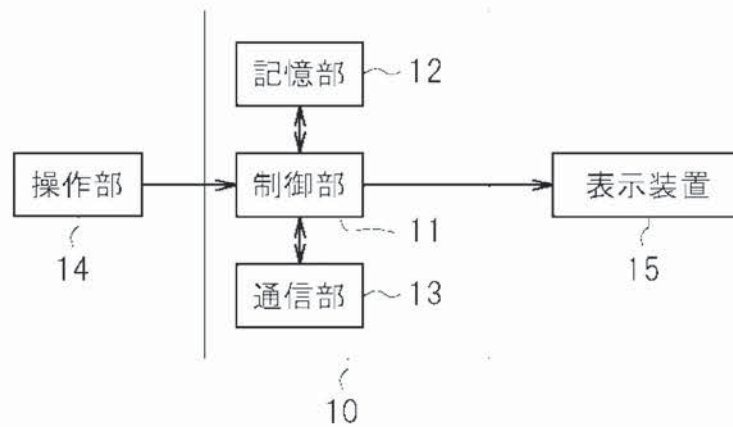
前記取得した選択画面を表示装置に表示させる表示制御手段、

としてコンピュータを機能させるためのプログラムを記憶した、コンピュータ読み取り可能な情報記憶媒体。

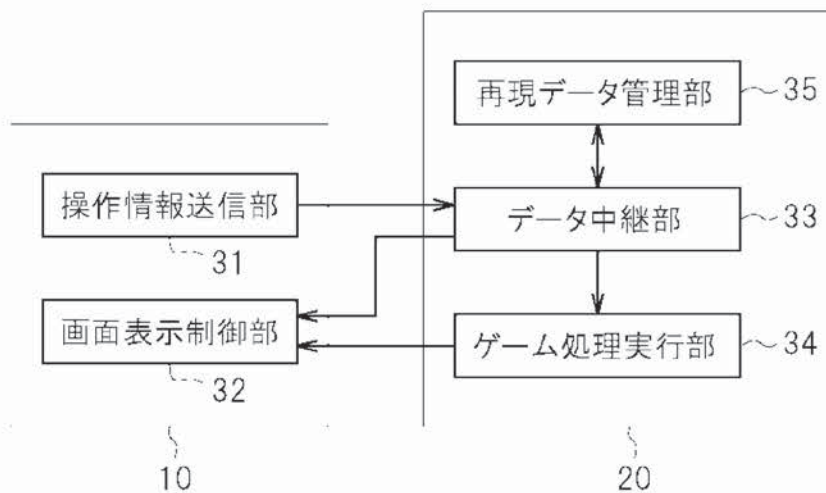
[図1]



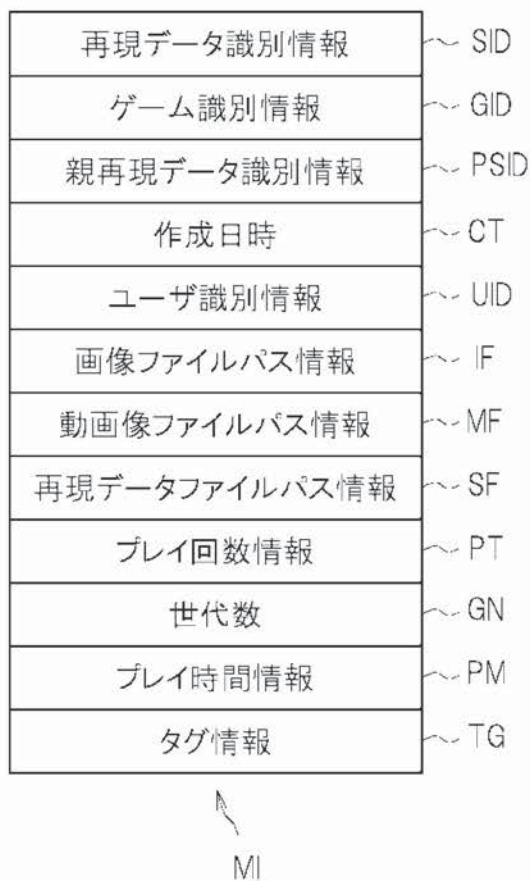
[図2]



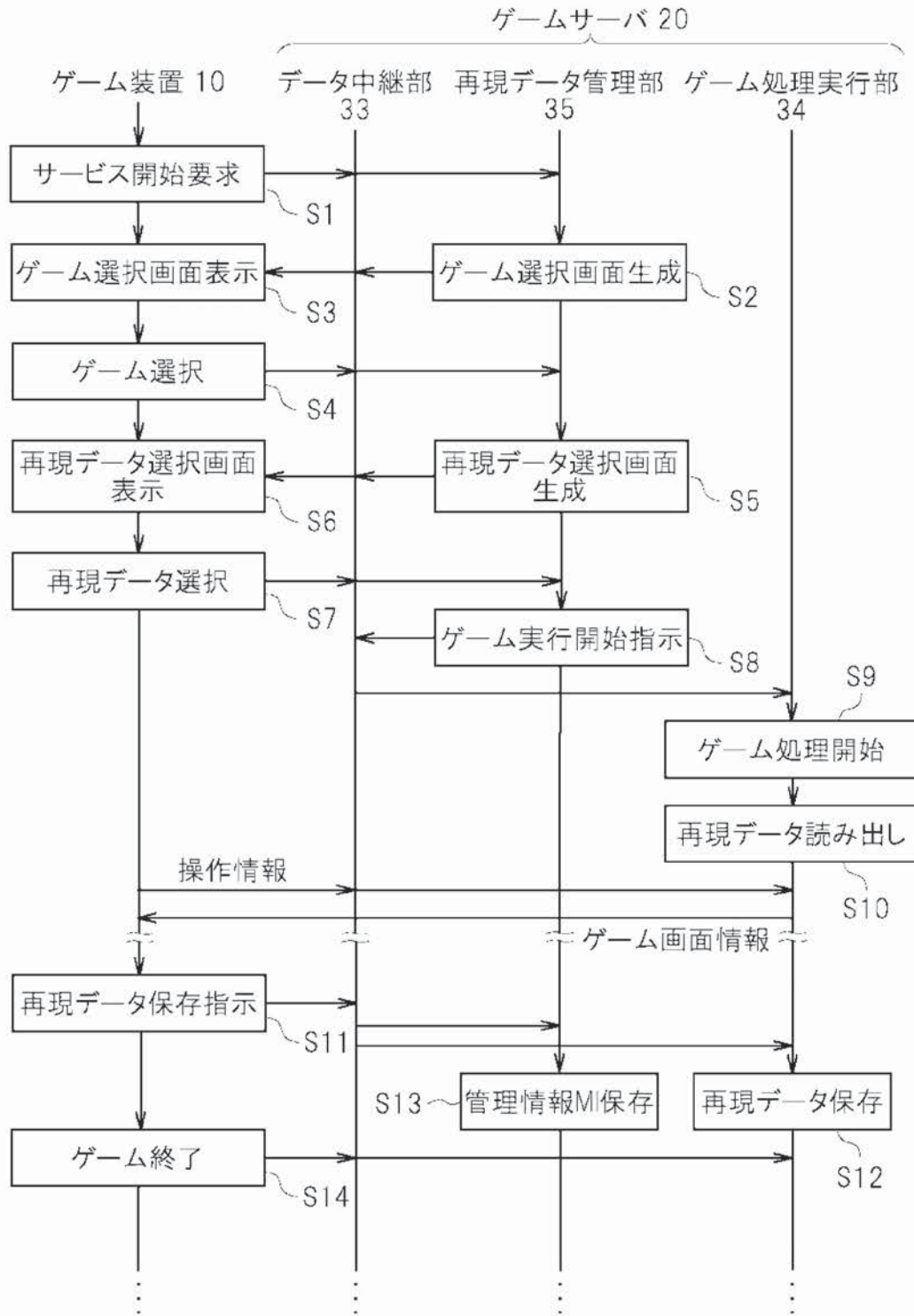
[図3]



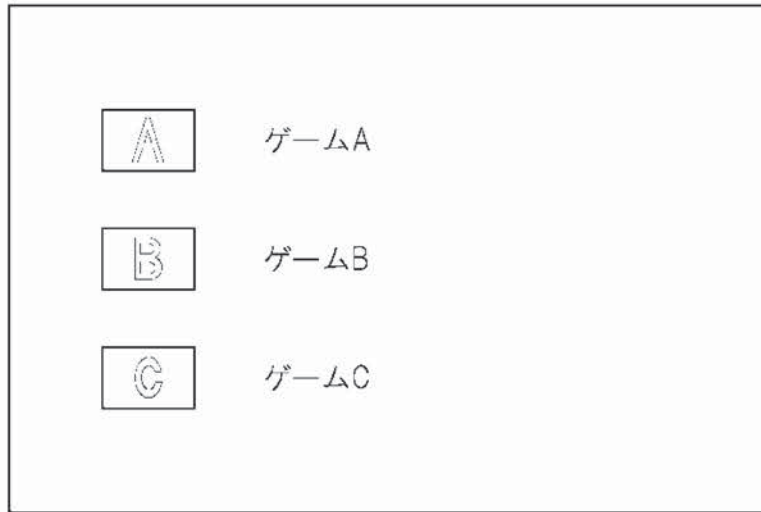
[図4]



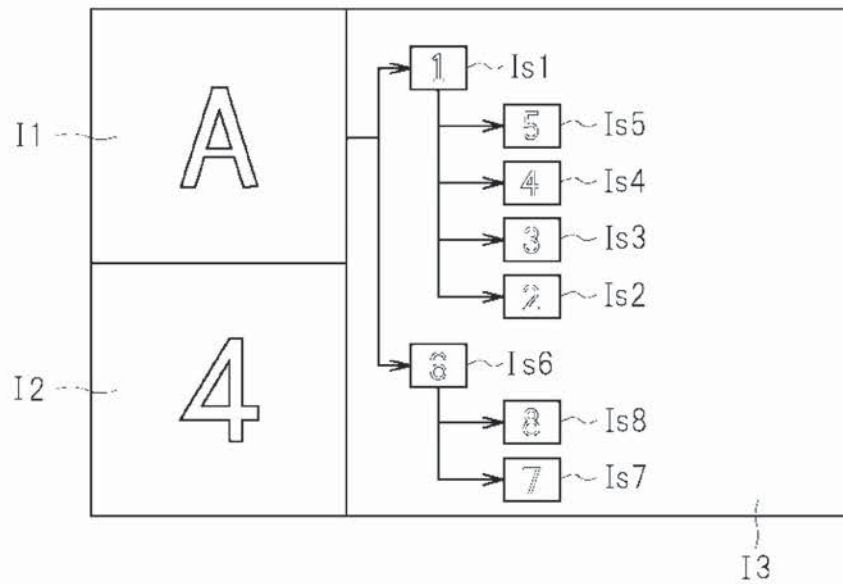
[図5]



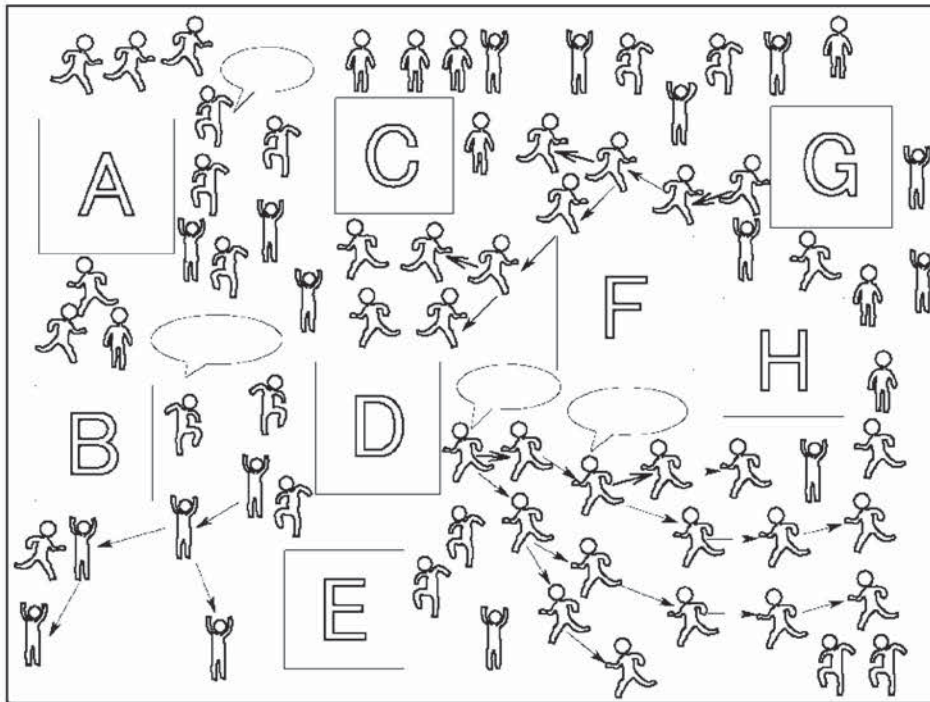
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/073578

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63F13/00(2006.01); A63F13/10(2006.01); A63F13/12(2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A63F13/00-13/12, 9/24

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2011
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2011 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2011

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2009-21569 A (Nintendo Co., Ltd.), 22 January 2009 (22.01.2009), paragraphs 10077, 10079 to 10080, 10131; fig. 15 to 16 & US 2009/0011838 A1 & EP 2014342 A1	1, 3-4, 6-7 2, 5
Y A	"irabikiso", DENCHO: PlayStation vol.401, Media Works Inc., 09 November 2007 (09.11.2007), vol.13, no.39, pages 76 to 79 (particularly, page 78, '2 Flow Chart')	1, 3-4, 6-7 2, 5
A	JP 2002-78956 A (Sony Communication Network Corp.), 19 March 2002 (19.03.2002), entire text; all drawings (family: none)	1-7

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"I" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
14 February, 2011 (14.02.11)Date of mailing of the international search report
22 February, 2011 (22.02.11)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/073578

C (Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-149657 A (Namco Ltd.), 05 June 2001 (05.06.2001), abstract; paragraphs [0079] to [0082]; fig. 2 & US 6749514 B1 & WO 2004/101092 A1	1-7
A	JP 2000-126452 A (Sony Computer Entertainment Inc.), 09 May 2000 (09.05.2000), abstract & EP 1045725 A & WO 2000/025878 A1 & AU 6367799 A & BR 9907059 A & CA 2316373 A & TW 503119 B & CN 1287501 A	1-7
A	JP 2009-247457 A (Namco Bandai Games Inc.), 29 October 2009 (29.10.2009), paragraphs [0098] to [0099], [0106] (Family: none)	2

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 2009)

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A63F3/00(2006.01)1, A63F3/10(2006.01)1, A63F3/12(2006.01)1		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A63F3/00 13/12, 9/24		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922 1996年 日本国公衆実用新案公報 1971 2011年 日本国実用新案登録公報 1996 2011年 日本国登録実用新案公報 1994 2011年		
国際調査で利用した電子データベース (データベースの名称、調査に利用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	JP 2009-11569 A (任天堂株式会社) 2009. 01. 22, 段落0077, 0079 0080, 0133, 文15 16 & US 2009/0011838 A1 & EP 2014342 A1	1, 3-4, 6-7 2, 5
Y A	“忌火忌草”, “電撃PlayStation Vol. 401”, 株式会社メ ディアワークス, 2007. 11. 09, 第13巻, 第39号, p. 76-7 9 (特に, p. 78の12 “フロッピーディスク”の項)	1, 3-4, 6-7 2, 5
A	JP 2002 78956 A (ソニーコミュニケーションネットワーク株式会社) 200 2. 03. 19, 全文, 全図 (ファミリーなし)	17
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに属する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリ A 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの B 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの C 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) D 出願に示る開示、使用、調査等に言及する文献 E 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願		
の日以後に公表された文献 T 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって、出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの X 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの Y 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せにして進歩性がないと考えられるもの & 出願パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 14. 02. 2011	国際調査報告の発送日 22. 02. 2011	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100 8915 東京都千代田区霞が関 1丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 宇佐川 健二 電話番号 03 3581 1101 内線 3237	2B 4096

様式PCT/ISA/210 (第2ページ) (2009年7月)

C (続き) 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ、*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所を表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2001-149657 A (株式会社ナムコ) 2001. 06. 05. 要約, 段落0079-0082, 図2 & US 6749514 B1 & #0 2004/101092 A1	1-7
A	JP 2000-126452 A (株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント) 2000. 05. 09) 要約 & EP 1045725 A & WO 2000/025878 A1 & AU 6367799 A & BR 9907059 A & CA 2316373 A & TW 503119 B & CN 1287501 A	1-7
A	JP 2009-247457 A (株式会社バンダイナムコゲームス) 2009. 10. 29. 段落0098-0099, 0106 (ファミリーなし)	2

様式PCT/ISA/210 (第2ページの続き) (2009年7月)

Electronic Patent Application Fee Transmittal

Application Number:	16111945				
Filing Date:	24-Aug-2018				
Title of Invention:	COMPUTER CONTROL METHOD, CONTROL PROGRAM AND COMPUTER				
First Named Inventor/Applicant Name:	Taiki Eda				
Filer:	Philippe Jean-Claude Signore/Karen Hieronymus				
Attorney Docket Number:	516026US				
Filed as Large Entity					
Filing Fees for Utility under 35 USC 111(a)					
Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)	
Basic Filing:					
Pages:					
Claims:					
Miscellaneous-Filing:					
Petition:					
Patent-Appeals-and-Interference:					
Post-Allowance-and-Post-Issuance:					
Extension-of-Time:					

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Miscellaneous:				
SUBMISSION- INFORMATION DISCLOSURE STMT	1806	1	240	240
Total in USD (\$)				240

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	35277305
Application Number:	16111945
International Application Number:	
Confirmation Number:	8155
Title of Invention:	COMPUTER CONTROL METHOD, CONTROL PROGRAM AND COMPUTER
First Named Inventor/Applicant Name:	Taiki Eda
Customer Number:	22850
Filer:	Philippe Jean-Claude Signore/Karen Hieronymus
Filer Authorized By:	Philippe Jean-Claude Signore
Attorney Docket Number:	516026US
Receipt Date:	28-FEB-2019
Filing Date:	24-AUG-2018
Time Stamp:	08:42:55
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	CARD
Payment was successfully received in RAM	\$240
RAM confirmation Number	022819INTEFSW08433600
Deposit Account	
Authorized User	

The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows:

File Listing:					
Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1		516026USIDS.pdf	6802514 c97fe6020d166b060418b70ff547f72d01eeef0c0	yes	60
Multipart Description/PDF files in .zip description					
	Document Description		Start	End	
	Transmittal Letter		1	1	
	Patent Term Adjustment Stmt Under 37CFR1.704(d)		2	2	
	Information Disclosure Statement (IDS) Form (SB08)		3	3	
	Non Patent Literature		4	14	
	Foreign Reference		15	51	
	Non Patent Literature		52	60	
Warnings:					
Information:					
2	Fee Worksheet (SB06)	fee-info.pdf	30529 768ce91fcd3a8d628330d32525932e8c0f28ef14	no	2
Warnings:					
Information:					
Total Files Size (in bytes):			6833043		

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

Docket No. 516026US

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Taiki EDA
SERIAL NO: 16/111,945 GAU: 3661
FILED: August 24, 2018 EXAMINER: AHMED, MASUD
FOR: COMPUTER CONTROL METHOD, CONTROL PROGRAM AND COMPUTER

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT UNDER 37 CFR 1.97

COMMISSIONER FOR PATENTS
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

Commissioner:

Applicant(s) wish to disclose the following information.

REFERENCES

- The applicant(s) wish to make of record the reference(s) listed on the attached form PTO-1449 and/or accompanying documents from a corresponding foreign application. Copies of the listed reference(s) are attached, where required, as are either statements of relevancy, English translations of the categories of cited documents for foreign search reports or English translations of foreign Office Actions which provide the statement of relevancy for the foreign language references cited therein, or any readily available partial or full English translations of pertinent portions of any non-English language reference(s).
- Credit card payment is being made online (if electronically filed), or is attached hereto (if paper filed), in the amount required under 37 CFR §1.17(p).

CERTIFICATION

- Each item of information contained in this information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of this statement.
- No item of information contained in this information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application and, to the knowledge of the undersigned, having made reasonable inquiry, was known to any individual designated in 37 CFR §1.56(c) more than three months prior to the filing of this statement.

DEPOSIT ACCOUNT

- Please charge any additional fees for the papers being filed herewith and for which no payment is enclosed herewith, or credit any overpayment to deposit account number 15-0030.

Respectfully submitted,

OBLON, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, L.L.P.

James Love

Registration No. 58,421

Customer Number

22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OMMN 02/12)

**PATENT TERM ADJUSTMENT
STATEMENT UNDER 37 CFR 1.704(d)**

Application Number	16/111,945
Filing Date	August 24, 2018
First Named Inventor	Taiki EDA
Art Unit	3661
Examiner Name	AHMED, MASUD
Practitioner Docket No.	516026US

APPLICANT HEREBY STATES THE FOLLOWING (please review 37 CFR 1.704(d) before filing this form):

- Each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a patent office in a counterpart foreign or international application or from the Office, and this communication was not received by any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than thirty days prior to the filing of the information disclosure statement.

AND/OR

- Each item of information contained in the information disclosure statement is a communication that was issued by a patent office in a counterpart foreign or international application or by the Office, and this communication was not received by any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than thirty days prior to the filing of the information disclosure statement.

INSTRUCTIONS:

- This form will not satisfy the requirement of 37 CFR 1.97(e).** The present statement is filed under 37 CFR 1.704(d) and will not substitute for compliance with any of the requirements of 37 CFR 1.97 and 1.98. For an information disclosure statement to comply with 37 CFR 1.97(c) or (d), the information disclosure statement must be accompanied by a statement under 37 CFR 1.97(e) not with standing any statement filed under 37 CFR 1.704(d).
- The present form (PTO/SB/133) should be filed concurrently with the information disclosure statement to derive benefit under 37 CFR 1.704(d).

Signature	/James Love/	Date	February 27, 2019
Typed or printed name	James Love	Practitioner Registration Number	58,421
<p>Note: Signatures of all the inventors or assignees of record of the entire interest or their representative(s) are required in accordance with 37 CFR 1.33 and 11.18. Please see 37 CFR 1.4(d) for the form of the signature. If necessary, submit multiple forms for more than one signature, see below*.</p>			
<p>* Total of <u>1</u> forms are submitted.</p>			

Form PTO 1449 (Modified)		U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE PATENT AND TRADEMARK OFFICE		ATTY DOCKET NO. 516026US		SERIAL NO. 16/111,945	
LIST OF REFERENCES CITED BY APPLICANT				INVENTOR(S) Taiki EDA			
				FILING DATE August 24, 2018		GROUP 3661	
U.S. PATENT DOCUMENTS							
EXAMINER INITIAL		DOCUMENT NUMBER	DATE	NAME	CLASS	SUB CLASS	FILING DATE IF APPROPRIATE
	AA						
	AB						
	AC						
	AD						
	AE						
	AF						
	AG						
	AH						
	AI						
	AJ						
	AK						
	AL						
	AM						
	AN						
FOREIGN PATENT DOCUMENTS							
		DOCUMENT NUMBER	DATE	COUNTRY	TRANSLATION		
					YES	NO	
	AO						
	AP						
	AQ						
	AR						
	AS						
	AT						
	AU						
	AV						
OTHER REFERENCES (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)							
	AW	European Examination Report Application No. 14 648 832.3 dated January 17, 2019					
	AX						
	AY						
	AZ					<input type="checkbox"/> Additional References sheet(s) attached	
Examiner					Date considered		
*Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.							

Electronic Patent Application Fee Transmittal

Application Number:	16111945				
Filing Date:	24-Aug-2018				
Title of Invention:	COMPUTER CONTROL METHOD, CONTROL PROGRAM AND COMPUTER				
First Named Inventor/Applicant Name:	Taiki Eda				
Filer:	Philippe Jean-Claude Signore/Susie Hockaday				
Attorney Docket Number:	516026US				
Filed as Large Entity					
Filing Fees for Utility under 35 USC 111(a)					
Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)	
Basic Filing:					
Pages:					
Claims:					
Miscellaneous-Filing:					
Petition:					
Patent-Appeals-and-Interference:					
Post-Allowance-and-Post-Issuance:					
Extension-of-Time:					

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Miscellaneous:				
SUBMISSION- INFORMATION DISCLOSURE STMT	1806	1	240	240
Total in USD (\$)				240

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	35097095
Application Number:	16111945
International Application Number:	
Confirmation Number:	8155
Title of Invention:	COMPUTER CONTROL METHOD, CONTROL PROGRAM AND COMPUTER
First Named Inventor/Applicant Name:	Taiki Eda
Customer Number:	22850
Filer:	Philippe Jean-Claude Signore/Susie Hockaday
Filer Authorized By:	Philippe Jean-Claude Signore
Attorney Docket Number:	516026US
Receipt Date:	08-FEB-2019
Filing Date:	24-AUG-2018
Time Stamp:	12:13:01
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	CARD
Payment was successfully received in RAM	\$240
RAM confirmation Number	020819INTEFSW12140100
Deposit Account	
Authorized User	

The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows:

File Listing:					
Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1		516026USIDS1.pdf	1638058 35f245907b77b99db3c96bca57bcd902b0c8c94	yes	9
Multipart Description/PDF files in .zip description					
	Document Description		Start		End
	Transmittal Letter		1		1
	Patent Term Adjustment Stmt Under 37CFR1.704(d)		2		2
	Information Disclosure Statement (IDS) Form (SB08)		3		3
	Non Patent Literature		4		9
Warnings:					
Information:					
2	Fee Worksheet (SB06)	fee-info.pdf	30447 6c962cc6086d1751894b5e8d61227e257464c73c	no	2
Warnings:					
Information:					
Total Files Size (in bytes):			1668505		

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

Docket No. 516026US

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Taiki EDA

SERIAL NO: 16/111,945

GAU: 3661

FILED: August 24, 2018

EXAMINER: AHMED, MASUD

FOR: COMPUTER CONTROL METHOD, CONTROL PROGRAM AND COMPUTER

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT UNDER 37 CFR 1.97

COMMISSIONER FOR PATENTS
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

Commissioner:

Applicant(s) wish to disclose the following information.

REFERENCES

- Submitted herewith is a European Office Action for the Examiner's consideration. Also submitted is a PTO-1449 listing the European Office Action.
- Credit card payment is being made online (if electronically filed), or is attached hereto (if paper filed), in the amount required under 37 CFR §1.17(p).

CERTIFICATION

- Each item of information not previously filed or cited by the Examiner in this application was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of this statement.
- No item of information contained in this information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application and, to the knowledge of the undersigned, having made reasonable inquiry, was known to any individual designated in 37 CFR § 1.56(c) more than three months prior to the filing of this statement.

DEPOSIT ACCOUNT

- Please charge any additional fees for the papers being filed herewith and for which no payment is enclosed herewith, or credit any overpayment to deposit account number 15-0030.

Respectfully submitted,

OBLON, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, L.P.

James Love
Registration No. 58,421

Customer Number
22850
Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OMMN 02/10)

**PATENT TERM ADJUSTMENT
STATEMENT UNDER 37 CFR 1.704(d)**

Application Number	16/111,945
Filing Date	August 24, 2018
First Named Inventor	Taiki EDA
Art Unit	3661
Examiner Name	AHMED, MASUD
Practitioner Docket No.	516026US

APPLICANT HEREBY STATES THE FOLLOWING (please review 37 CFR 1.704(d) before filing this form):

- Each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a patent office in a counterpart foreign or international application or from the Office, and this communication was not received by any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than thirty days prior to the filing of the information disclosure statement.

AND/OR

- Each item of information contained in the information disclosure statement is a communication that was issued by a patent office in a counterpart foreign or international application or by the Office, and this communication was not received by any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than thirty days prior to the filing of the information disclosure statement.

INSTRUCTIONS:

- **This form will not satisfy the requirement of 37 CFR 1.97(e).** The present statement is filed under 37 CFR 1.704(d) and will not substitute for compliance with any of the requirements of 37 CFR 1.97 and 1.98. For an information disclosure statement to comply with 37 CFR 1.97(c) or (d), the information disclosure statement must be accompanied by a statement under 37 CFR 1.97(e) not with standing any statement filed under 37 CFR 1.704(d).
- The present form (PTO/SB/133) should be filed concurrently with the information disclosure statement to derive benefit under 37 CFR 1.704(d).

Signature	/James Love/	Date	February 7, 2019
Typed or printed name	James Love	Practitioner Registration Number	58,421
<p><i>Note: Signatures of all the inventors or assignees of record of the entire interest or their representative(s) are required in accordance with 37 CFR 1.33 and 11.18. Please see 37 CFR 1.4(d) for the form of the signature. If necessary, submit multiple forms for more than one signature, see below*.</i></p>			
<p>* Total of <u>2</u> forms are submitted.</p>			

Form PTO 1449 (Modified)	U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE PATENT AND TRADEMARK OFFICE	ATTY DOCKET NO. 516026US	SERIAL NO. 16/111,945			
LIST OF REFERENCES CITED BY APPLICANT		INVENTOR(S) Taiki EDA				
		FILING DATE August 24, 2018	GROUP 3661			
U.S. PATENT DOCUMENTS						
EXAMINER INITIAL	DOCUMENT NUMBER	DATE	NAME	CLASS	SUB CLASS	FILING DATE IF APPROPRIATE
AA						
AB						
AC						
AD						
AE						
AF						
AG						
AH						
AI						
AJ						
AK						
AL						
AM						
AN						
FOREIGN PATENT DOCUMENTS						
	DOCUMENT NUMBER	DATE	COUNTRY	TRANSLATION		
				YES	NO	
AO						
AP						
AQ						
AR						
AS						
AT						
AU						
AV						
OTHER REFERENCES (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)						
AW	Petitioner's Request for Rehearing and Reconsideration PGR2018-00008 dated February 1, 2019					
AX						
AY						
AZ						<input type="checkbox"/> Additional References sheet(s) attached
Examiner					Date considered	
*Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.						

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	35097645
Application Number:	16111945
International Application Number:	
Confirmation Number:	8155
Title of Invention:	COMPUTER CONTROL METHOD, CONTROL PROGRAM AND COMPUTER
First Named Inventor/Applicant Name:	Taiki Eda
Customer Number:	22850
Filer:	Philippe Jean-Claude Signore/Susie Hockaday
Filer Authorized By:	Philippe Jean-Claude Signore
Attorney Docket Number:	516026US
Receipt Date:	08-FEB-2019
Filing Date:	24-AUG-2018
Time Stamp:	12:43:50
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no
------------------------	----

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1		516026USIDS2.pdf	9916345 a20e1b5e1d409990549e785b197773479 ebef	yes	17

Multipart Description/PDF files in .zip description			
Document Description		Start	End
Transmittal Letter		1	1
Information Disclosure Statement (IDS) Form (SB08)		2	2
Non Patent Literature		3	17

Warnings:

Information:

Total Files Size (in bytes):	9916345
-------------------------------------	---------

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Taiki EDA
SERIAL NO: 16/111,945 GAU: 3661
FILED: August 24, 2018 EXAMINER: AHMED, MASUD
FOR: COMPUTER CONTROL METHOD, CONTROL PROGRAM AND COMPUTER

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT UNDER 37 CFR 1.97

COMMISSIONER FOR PATENTS
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

Commissioner:

Applicant(s) wish to disclose the following information.

REFERENCES

- The applicant(s) wish to make of record the reference(s) listed on the attached form PTO-1449 and/or accompanying documents from a corresponding foreign application. Copies of the listed reference(s) are attached, where required, as are either statements of relevancy, English translations of the categories of cited documents for foreign search reports or English translations of foreign Office Actions which provide the statement of relevancy for the foreign language references cited therein, or any readily available partial or full English translations of pertinent portions of any non-English language reference(s).
- Credit card payment is being made online (if electronically filed), or is attached hereto (if paper filed), in the amount required under 37 CFR §1.17(p).

CERTIFICATION

- Each item of information contained in this information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of this statement.
- No item of information contained in this information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application and, to the knowledge of the undersigned, having made reasonable inquiry, was known to any individual designated in 37 CFR §1.56(c) more than three months prior to the filing of this statement.

Respectfully submitted,

OBLON, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, L.P.

James Love

Registration No. 58,421

Customer Number

22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OMMN 02/12)



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

NOTICE OF ALLOWANCE AND FEE(S) DUE

22850 7590 01/15/2019
OBLON, MCCLELLAND, MAIER & NEUSTADT, L.L.P.
1940 DUKE STREET
ALEXANDRIA, VA 22314

EXAMINER

AHMED, MASUD

ART UNIT PAPER NUMBER

3661

DATE MAILED: 01/15/2019

Table with 5 columns: APPLICATION NO., FILING DATE, FIRST NAMED INVENTOR, ATTORNEY DOCKET NO., CONFIRMATION NO.
16/111,945 08/24/2018 Taiki Eda 516026US 8155

TITLE OF INVENTION: COMPUTER CONTROL METHOD, CONTROL PROGRAM AND COMPUTER

Table with 7 columns: APPLN. TYPE, ENTITY STATUS, ISSUE FEE DUE, PUBLICATION FEE DUE, PREV. PAID ISSUE FEE, TOTAL FEE(S) DUE, DATE DUE
nonprovisional UNDISCOUNTED \$1000 \$0.00 \$0.00 \$1000 04/15/2019

THE APPLICATION IDENTIFIED ABOVE HAS BEEN EXAMINED AND IS ALLOWED FOR ISSUANCE AS A PATENT. PROSECUTION ON THE MERITS IS CLOSED. THIS NOTICE OF ALLOWANCE IS NOT A GRANT OF PATENT RIGHTS. THIS APPLICATION IS SUBJECT TO WITHDRAWAL FROM ISSUE AT THE INITIATIVE OF THE OFFICE OR UPON PETITION BY THE APPLICANT. SEE 37 CFR 1.313 AND MPEP 1308.

THE ISSUE FEE AND PUBLICATION FEE (IF REQUIRED) MUST BE PAID WITHIN THREE MONTHS FROM THE MAILING DATE OF THIS NOTICE OR THIS APPLICATION SHALL BE REGARDED AS ABANDONED. THIS STATUTORY PERIOD CANNOT BE EXTENDED. SEE 35 U.S.C. 151. THE ISSUE FEE DUE INDICATED ABOVE DOES NOT REFLECT A CREDIT FOR ANY PREVIOUSLY PAID ISSUE FEE IN THIS APPLICATION. IF AN ISSUE FEE HAS PREVIOUSLY BEEN PAID IN THIS APPLICATION (AS SHOWN ABOVE), THE RETURN OF PART B OF THIS FORM WILL BE CONSIDERED A REQUEST TO REAPPLY THE PREVIOUSLY PAID ISSUE FEE TOWARD THE ISSUE FEE NOW DUE.

HOW TO REPLY TO THIS NOTICE:

I. Review the ENTITY STATUS shown above. If the ENTITY STATUS is shown as SMALL or MICRO, verify whether entitlement to that entity status still applies.

If the ENTITY STATUS is the same as shown above, pay the TOTAL FEE(S) DUE shown above.

If the ENTITY STATUS is changed from that shown above, on PART B - FEE(S) TRANSMITTAL, complete section number 5 titled "Change in Entity Status (from status indicated above)".

For purposes of this notice, small entity fees are 1/2 the amount of undiscounted fees, and micro entity fees are 1/2 the amount of small entity fees.

II. PART B - FEE(S) TRANSMITTAL, or its equivalent, must be completed and returned to the United States Patent and Trademark Office (USPTO) with your ISSUE FEE and PUBLICATION FEE (if required). If you are charging the fee(s) to your deposit account, section "4b" of Part B - Fee(s) Transmittal should be completed and an extra copy of the form should be submitted. If an equivalent of Part B is filed, a request to reapply a previously paid issue fee must be clearly made, and delays in processing may occur due to the difficulty in recognizing the paper as an equivalent of Part B.

III. All communications regarding this application must give the application number. Please direct all communications prior to issuance to Mail Stop ISSUE FEE unless advised to the contrary.

IMPORTANT REMINDER: Maintenance fees are due in utility patents issuing on applications filed on or after Dec. 12, 1980. It is patentee's responsibility to ensure timely payment of maintenance fees when due. More information is available at www.uspto.gov/PatentMaintenanceFees.

PART B - FEE(S) TRANSMITTAL

Complete and send this form, together with applicable fee(s), by mail or fax, or via EFS-Web.

By mail, send to: Mail Stop ISSUE FEE
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

By fax, send to: (571)-273-2885

INSTRUCTIONS: This form should be used for transmitting the ISSUE FEE and PUBLICATION FEE (if required). Blocks 1 through 5 should be completed where appropriate. All further correspondence including the Patent, advance orders and notification of maintenance fees will be mailed to the current correspondence address as indicated unless corrected below or directed otherwise in Block 1, by (a) specifying a new correspondence address; and/or (b) indicating a separate "FEE ADDRESS" for maintenance fee notifications.

CURRENT CORRESPONDENCE ADDRESS (Note: Use Block 1 for any change of address)

Note: A certificate of mailing can only be used for domestic mailings of the Fee(s) Transmittal. This certificate cannot be used for any other accompanying papers. Each additional paper, such as an assignment or formal drawing, must have its own certificate of mailing or transmission.

22850 7590 01/15/2019
OBLON, MCCLELLAND, MAIER & NEUSTADT, L.L.P.
1940 DUKE STREET
ALEXANDRIA, VA 22314

Certificate of Mailing or Transmission

I hereby certify that this Fee(s) Transmittal is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage for first class mail in an envelope addressed to the Mail Stop ISSUE FEE address above, or being transmitted to the USPTO via EFS-Web or by facsimile to (571) 273-2885, on the date below.

(Typed or printed name)
(Signature)
(Date)

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
16/111,945	08/24/2018	Taiki Eda	516026US	8155

TITLE OF INVENTION: COMPUTER CONTROL METHOD, CONTROL PROGRAM AND COMPUTER

APPLN. TYPE	ENTITY STATUS	ISSUE FEE DUE	PUBLICATION FEE DUE	PREV. PAID ISSUE FEE	TOTAL FEE(S) DUE	DATE DUE
nonprovisional	UNDISCOUNTED	\$1000	\$0.00	\$0.00	\$1000	04/15/2019

EXAMINER	ART UNIT	CLASS-SUBCLASS
AHMED, MASUD	3661	463-025000

1. Change of correspondence address or indication of "Fee Address" (37 CFR 1.363).

- Change of correspondence address (or Change of Correspondence Address form PTO/SB/122) attached.
- "Fee Address" indication (or "Fee Address" Indication form PTO/SB/47; Rev 03-09 or more recent) attached. **Use of a Customer Number is required.**

2. For printing on the patent front page, list

- (1) The names of up to 3 registered patent attorneys or agents OR, alternatively, 1 _____
- (2) The name of a single firm (having as a member a registered attorney or agent) and the names of up to 2 registered patent attorneys or agents. If no name is listed, no name will be printed. 2 _____
- 3 _____

3. ASSIGNEE NAME AND RESIDENCE DATA TO BE PRINTED ON THE PATENT (print or type)

PLEASE NOTE: Unless an assignee is identified below, no assignee data will appear on the patent. If an assignee is identified below, the document must have been previously recorded, or filed for recordation, as set forth in 37 CFR 3.11 and 37 CFR 3.81(a). Completion of this form is NOT a substitute for filing an assignment.

(A) NAME OF ASSIGNEE _____ (B) RESIDENCE: (CITY and STATE OR COUNTRY) _____

Please check the appropriate assignee category or categories (will not be printed on the patent): Individual Corporation or other private group entity Government

4a. Fees submitted: Issue Fee Publication Fee (if required) Advance Order - # of Copies _____

4b. Method of Payment: (Please first reapply any previously paid fee shown above)

- Electronic Payment via EFS-Web Enclosed check Non-electronic payment by credit card (Attach form PTO-2038)
- The Director is hereby authorized to charge the required fee(s), any deficiency, or credit any overpayment to Deposit Account No. _____

5. Change in Entity Status (from status indicated above)

- Applicant certifying micro entity status. See 37 CFR 1.29
- Applicant asserting small entity status. See 37 CFR 1.27
- Applicant changing to regular undiscounted fee status.

NOTE: Absent a valid certification of Micro Entity Status (see forms PTO/SB/15A and 15B), issue fee payment in the micro entity amount will not be accepted at the risk of application abandonment.
NOTE: If the application was previously under micro entity status, checking this box will be taken to be a notification of loss of entitlement to micro entity status.
NOTE: Checking this box will be taken to be a notification of loss of entitlement to small or micro entity status, as applicable.

NOTE: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.31 and 1.33. See 37 CFR 1.4 for signature requirements and certifications.

Authorized Signature _____ Date _____
Typed or printed name _____ Registration No. _____



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

Table with columns: APPLICATION NO., FILING DATE, FIRST NAMED INVENTOR, ATTORNEY DOCKET NO., CONFIRMATION NO., EXAMINER, ART UNIT, PAPER NUMBER. Includes application details for 16/111,945 and 22850/7590.

Determination of Patent Term Adjustment under 35 U.S.C. 154 (b)
(Applications filed on or after May 29, 2000)

The Office has discontinued providing a Patent Term Adjustment (PTA) calculation with the Notice of Allowance.

Section 1(h)(2) of the AIA Technical Corrections Act amended 35 U.S.C. 154(b)(3)(B)(i) to eliminate the requirement that the Office provide a patent term adjustment determination with the notice of allowance. See Revisions to Patent Term Adjustment, 78 Fed. Reg. 19416, 19417 (Apr. 1, 2013). Therefore, the Office is no longer providing an initial patent term adjustment determination with the notice of allowance. The Office will continue to provide a patent term adjustment determination with the Issue Notification Letter that is mailed to applicant approximately three weeks prior to the issue date of the patent, and will include the patent term adjustment on the patent. Any request for reconsideration of the patent term adjustment determination (or reinstatement of patent term adjustment) should follow the process outlined in 37 CFR 1.705.

Any questions regarding the Patent Term Extension or Adjustment determination should be directed to the Office of Patent Legal Administration at (571)-272-7702. Questions relating to issue and publication fee payments should be directed to the Customer Service Center of the Office of Patent Publication at 1-(888)-786-0101 or (571)-272-4200.

OMB Clearance and PRA Burden Statement for PTOL-85 Part B

The Paperwork Reduction Act (PRA) of 1995 requires Federal agencies to obtain Office of Management and Budget approval before requesting most types of information from the public. When OMB approves an agency request to collect information from the public, OMB (i) provides a valid OMB Control Number and expiration date for the agency to display on the instrument that will be used to collect the information and (ii) requires the agency to inform the public about the OMB Control Number's legal significance in accordance with 5 CFR 1320.5(b).

The information collected by PTOL-85 Part B is required by 37 CFR 1.311. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 30 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450. Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

Privacy Act Statement

The Privacy Act of 1974 (P.L. 93-579) requires that you be given certain information in connection with your submission of the attached form related to a patent application or patent. Accordingly, pursuant to the requirements of the Act, please be advised that: (1) the general authority for the collection of this information is 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) furnishing of the information solicited is voluntary; and (3) the principal purpose for which the information is used by the U.S. Patent and Trademark Office is to process and/or examine your submission related to a patent application or patent. If you do not furnish the requested information, the U.S. Patent and Trademark Office may not be able to process and/or examine your submission, which may result in termination of proceedings or abandonment of the application or expiration of the patent.

The information provided by you in this form will be subject to the following routine uses:

1. The information on this form will be treated confidentially to the extent allowed under the Freedom of Information Act (5 U.S.C. 552) and the Privacy Act (5 U.S.C. 552a). Records from this system of records may be disclosed to the Department of Justice to determine whether disclosure of these records is required by the Freedom of Information Act.
2. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, in the course of presenting evidence to a court, magistrate, or administrative tribunal, including disclosures to opposing counsel in the course of settlement negotiations.
3. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Member of Congress submitting a request involving an individual, to whom the record pertains, when the individual has requested assistance from the Member with respect to the subject matter of the record.
4. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a contractor of the Agency having need for the information in order to perform a contract. Recipients of information shall be required to comply with the requirements of the Privacy Act of 1974, as amended, pursuant to 5 U.S.C. 552a(m).
5. A record related to an International Application filed under the Patent Cooperation Treaty in this system of records may be disclosed, as a routine use, to the International Bureau of the World Intellectual Property Organization, pursuant to the Patent Cooperation Treaty.
6. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to another federal agency for purposes of National Security review (35 U.S.C. 181) and for review pursuant to the Atomic Energy Act (42 U.S.C. 218(c)).
7. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the Administrator, General Services, or his/her designee, during an inspection of records conducted by GSA as part of that agency's responsibility to recommend improvements in records management practices and programs, under authority of 44 U.S.C. 2904 and 2906. Such disclosure shall be made in accordance with the GSA regulations governing inspection of records for this purpose, and any other relevant (i.e., GSA or Commerce) directive. Such disclosure shall not be used to make determinations about individuals.
8. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the public after either publication of the application pursuant to 35 U.S.C. 122(b) or issuance of a patent pursuant to 35 U.S.C. 151. Further, a record may be disclosed, subject to the limitations of 37 CFR 1.14, as a routine use, to the public if the record was filed in an application which became abandoned or in which the proceedings were terminated and which application is referenced by either a published application, an application open to public inspection or an issued patent.
9. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Federal, State, or local law enforcement agency, if the USPTO becomes aware of a violation or potential violation of law or regulation.

Notice of Allowability	Application No. 16/111,945	Applicant(s) Eda, Taiki	
	Examiner MASUD AHMED	Art Unit 3661	AIA Status Yes

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address--

All claims being allowable, PROSECUTION ON THE MERITS IS (OR REMAINS) CLOSED in this application. If not included herewith (or previously mailed), a Notice of Allowance (PTOL-85) or other appropriate communication will be mailed in due course. **THIS NOTICE OF ALLOWABILITY IS NOT A GRANT OF PATENT RIGHTS.** This application is subject to withdrawal from issue at the initiative of the Office or upon petition by the applicant. See 37 CFR 1.313 and MPEP 1308.

1. This communication is responsive to 11/16/18.
 A declaration(s)/affidavit(s) under **37 CFR 1.130(b)** was/were filed on _____.
2. An election was made by the applicant in response to a restriction requirement set forth during the interview on _____; the restriction requirement and election have been incorporated into this action.
3. The allowed claim(s) is/are 1-16 . As a result of the allowed claim(s), you may be eligible to benefit from the **Patent Prosecution Highway** program at a participating intellectual property office for the corresponding application. For more information, please see http://www.uspto.gov/patents/init_events/pph/index.jsp or send an inquiry to PPHfeedback@uspto.gov.
4. Acknowledgment is made of a claim for foreign priority under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or (f).

Certified copies:

- a) All b) Some *c) None of the:
1. Certified copies of the priority documents have been received.
 2. Certified copies of the priority documents have been received in Application No. _____.
 3. Copies of the certified copies of the priority documents have been received in this national stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).
- * Certified copies not received: _____.

Applicant has THREE MONTHS FROM THE "MAILING DATE" of this communication to file areply complying with the requirements noted below. Failure to timely comply will result in ABANDONMENT of this application.


THIS THREE-MONTH PERIOD IS NOT EXTENDABLE.

5. CORRECTED DRAWINGS (as "replacement sheets") must be submitted.
 including changes required by the attached Examiner's Amendment / Comment or in the Office action of Paper No./Mail Date _____.
- Identifying indicia such as the application number (see 37 CFR 1.84(c)) should be written on the drawings in the front (not the back) of each sheet. Replacement sheet(s) should be labeled as such in the header according to 37 CFR 1.121(d).**
6. DEPOSIT OF and/or INFORMATION about the deposit of BIOLOGICAL MATERIAL must be submitted. Note the attached Examiner's comment regarding REQUIREMENT FOR THE DEPOSIT OF BIOLOGICAL MATERIAL.

Attachment(s)

- | | |
|---|---|
| 1. <input type="checkbox"/> Notice of References Cited (PTO-892) | 5. <input type="checkbox"/> Examiner's Amendment/Comment |
| 2. <input checked="" type="checkbox"/> Information Disclosure Statements (PTO/SB/08),
Paper No./Mail Date _____. | 6. <input type="checkbox"/> Examiner's Statement of Reasons for Allowance |
| 3. <input type="checkbox"/> Examiner's Comment Regarding Requirement for Deposit
of Biological Material _____. | 7. <input type="checkbox"/> Other _____. |
| 4. <input type="checkbox"/> Interview Summary (PTO-413),
Paper No./Mail Date _____. | |

/MASUD AHMED/ Primary Examiner, Art Unit 3661	
--	--

Search Notes 	Application/Control No. 16/111,945	Applicant(s)/Patent Under Reexamination Eda, Taiki
	Examiner MASUD AHMED	Art Unit 3661

CPC - Searched*		
Symbol	Date	Examiner

CPC Combination Sets - Searched*		
Symbol	Date	Examiner


US Classification - Searched*			
Class	Subclass	Date	Examiner
463	29-42	9/24/2018	MA

* See search history printout included with this form or the SEARCH NOTES box below to determine the scope of the search.

Search Notes		
Search Notes	Date	Examiner
TEXT SEARCH ON EAST	3/18/2016	MA
CONDUCTED INVENTOR SEARCH ON EAST	3/3/2017	MA
CONDUCTED CITAITON SEARCH ON EAST	01/07/2019	MA
CONDUCTE NPL SEARCH ON GOOGLE FOR BUILDING GAMES	01/07/2019	MA
VERIFIED THE APPROVAL OF THE TD	01/07/2019	MA

Interference Search			
US Class/CPC Symbol	US Subclass/CPC Group	Date	Examiner
	TEXT SEARCHED WITHIN ALL THE CLASSES AND THE SUBCLASSES INCLUDING FOREIGN DATABASES ON EAST	01/07/2019	MA
	SEARCHED ALL THE CLASSES AND THE SUBCLASSES LISTED ON ISSUE CLASSIFICATION	01/07/2019	MA

/M.A./ Primary Examiner.Art Unit 3717	
--	--

Issue Classification 	Application/Control No. 16/111,945	Applicant(s)/Patent Under Reexamination Eda, Taiki
	Examiner MASUD AHMED	Art Unit 3661


CPC						
Symbol					Type	Version
A63F	/	13	/	537	F	2014-09-02
A63F	/	13	/	822	I	2014-09-02
A63F	/	13	/	55	I	2014-09-02
A63F	/	13	/	63	I	2014-09-02
A63F	/	13	/	92	I	2014-09-02
A63F	/	13	/	31	I	2014-09-02

CPC Combination Sets				
Symbol	Type	Set	Ranking	Version
/				

NONE	Total Claims Allowed:	
(Assistant Examiner)	(Date)	16
/MASUD AHMED/ Primary Examiner, Art Unit 3661	07 January 2019	O.G. Print Claim(s)
(Primary Examiner)	(Date)	1
		O.G. Print Figure
		4

U.S. Patent and Trademark Office

Part of Paper No.: 20190107

Issue Classification 	Application/Control No. 16/111,945	Applicant(s)/Patent Under Reexamination Eda, Taiki
	Examiner MASUD AHMED	Art Unit 3661


INTERNATIONAL CLASSIFICATION			
CLAIMED			
A63F	/	9	/
			24

NON-CLAIMED			

US ORIGINAL CLASSIFICATION	
CLASS	SUBCLASS
463	42

CROSS REFERENCES(S)						
CLASS	SUBCLASS (ONE SUBCLASS PER BLOCK)					

NONE		Total Claims Allowed:	
(Assistant Examiner)	(Date)	16	
/MASUD AHMED/ Primary Examiner, Art Unit 3661	07 January 2019	O.G. Print Claim(s)	O.G. Print Figure
(Primary Examiner)	(Date)	1	4

Issue Classification 	Application/Control No. 16/111,945	Applicant(s)/Patent Under Reexamination Eda, Taiki
	Examiner MASUD AHMED	Art Unit 3661

Claims renumbered in the same order as presented by applicant
 CPA
 T.D.
 R.1.47

CLAIMS															
Final	Original	Final	Original	Final	Original	Final	Original	Final	Original	Final	Original	Final	Original	Final	Original
	1		10												
	2		11												
	3		12												
	4		13												
	5		14												
	6		15												
	7		16												
	8														
	9														

NONE		Total Claims Allowed:	
(Assistant Examiner)	(Date)	16	
/MASUD AHMED/ Primary Examiner, Art Unit 3661	07 January 2019	O.G. Print Claim(s)	O.G. Print Figure
(Primary Examiner)	(Date)	1	4

Form PTO 1449 (Modified)		U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE PATENT AND TRADEMARK OFFICE		ATTY DOCKET NO. 516026US		SERIAL NO. 16/111,945	
LIST OF REFERENCES CITED BY APPLICANT				INVENTOR(S) Taiki EDA			
				FILING DATE August 24, 2018		GROUP 3717	
U.S. PATENT DOCUMENTS							
EXAMINER INITIAL		DOCUMENT NUMBER	DATE	NAME	CLASS	SUB CLASS	FILING DATE IF APPROPRIATE
	AA						
	AB						
	AC						
	AD						
	AE						
	AF						
	AG						
	AH						
	AI						
	AJ						
	AK						
	AL						
	AM						
	AN						
FOREIGN PATENT DOCUMENTS							
		DOCUMENT NUMBER	DATE	COUNTRY	TRANSLATION		
					YES	NO	
	AO						
	AP						
	AQ						
	AR						
	AS						
	AT						
	AU						
	AV						
OTHER REFERENCES (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)							
	AW	"Wikia, Clash of Clans WiKi Navigation", captured by Wayback Machine, submitted July 27, 2017, 4 pages					
	AX	Declaration of Tommi Suvinen, submitted September 14, 2017 in Case No. H29 YO 22046 of JP Patent No. 5676032, 56 pages					
	AY	Declaration of Marika Appel, submitted September 14, 2017 in Case No. H29 YO 22046 of JP Patent No. 5676032, 41 pages					
	AZ	"Mastermind's In-Game Builder idea (with LOADS of pictures!)", captured by Wayback Machine, printed September 11, 2017, https://web.archive.org/web/20130915081112/http://forum.supercell.net:80/showthread.php/149687-Mastermind-s-In-Game-Builder-Idea-(with-LOADS-of-pictures!) , 16 pages				<input checked="" type="checkbox"/> Additional References sheet(s) attached	
Examiner	/MASUD AHMED/				Date considered	01/07/2019	
*Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609; Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.							

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /M.A/

Form PTO 1449 (Modified)	U. S. DEPARTMENT OF COMMERCE PATENT AND TRADEMARK OFFICE	ATTY DOCKET NO. 516026US	SERIAL NO. 16/111,945
LIST OF REFERENCES CITED BY APPLICANT		APPLICANT Taiki EDA	
		FILING DATE August 24, 2018	GROUP 3717
		OTHER REFERENCES (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)	
AAA	"Thread: Mastermind's In-Game Builder idea (with LOADS of pictures!)", captured by Wayback Machine, submitted September 15, 2017, http://forum.supercell.net:80/showthread.php/149687-Mastermind-s-In-Game-Builder-Idea-(with-LOADS-of-pictures!) , 13 pages		
AAB	"Mastermind's In-Game Builder idea (with LOADS of pictures!)", captured by Wayback Machine, printed September 12, 2017, https://forum.supercell.com/showthread.php/149687-Mastermind-s-In-Game-Builder-Ideas-(with-LOADS-of-pictures!) , 13 pages		
AAC	Takeo Nasu, A Report on Operation Check of Hotel Giants 2, submitted October 17, 2017 in Case No. H29 YO 22046 of JP Patent No. 5676032, 8 pages		
AAD	Shinya Kamata, A Report on Operation Check of Winning Eleven 2011, submitted October 17, 2017 in Case No. H29 YO 22046 of JP Patent No. 5676032, 7 pages		
AAE	Declaration of Sean Olesiuk, submitted December 14, 2017 in Case No. H29 YO 22046 of JP Patent No. 5676032, 63 pages		
AAF	Takeo Nasu, A Report on Operation Check of Hotel Giants 2 ver.2, submitted January 26, 2018 in Case No. H29 YO 22046 of JP Patent No. 5676032, 4 pages		
AAG	"StarCraft II: Wings of Liberty, Overview", captured by Wayback Machine, submitted September 15, 2017, http://gamewise.co/games/36254/StarCraft-II-Wings-of-Liberty/Overview , 2 pages		
AAH	"StarCraft II: Wings of Liberty, Gameplay", captured by Wayback Machine, submitted September 15, 2017, http://gamewise.co/games/36254/StarCraft-II-Wings-of-Liberty/Gameplay , 2 pages		
AAI	"StarCraft II: Wings of Liberty, Marine", captured by Wayback Machine, submitted September 15, 2017, http://gamewise.co/games/36254/StarCraft-II-Wings-of-Liberty/Units/Terran/Marine , 3 pages		
AAJ	"StarCraft II: Wings of Liberty, Structures", captured by Wayback Machine, submitted September 15, 2017, https://gamewise.co/games/36254/StarCraft-II-Wings-of-Liberty/Structures , 2 pages		
AAK	"StarCraft II: Wings of Liberty, Terran", captured by Wayback Machine, submitted September 15, 2017, http://gamewise.co/games/36254/StarCraft-II-Wings-of-Liberty/Structures/Terran , 2 pages		
AAL	"StarCraft II: Wings of Liberty, Missile Turret", captured by Wayback Machine, submitted September 15, 2017, http://gamewise.co/games/36254/StarCraft-II-Wings-of-Liberty/Structures/Terran/MissileTurret , 2 pages		
AAM	"StarCraft II: Arcade", captured by Wayback Machine, submitted September 15, 2017, us.battle.net/sc2/en/game/maps-and-mods/ , 3 pages		
AAN	"StarCraft II: Map Making Tutorials, Terrain Module, Introduction", captured by Wayback Machine, submitted September 15, 2017, http://us.battle.net/sc2/en/game/maps-and-mods/tutorials/terrain/1 , 3 pages		
AAO	"StarCraft II: Map Making Tutorials, Terrain Module, Place some units", captured by Wayback Machine, submitted September 15, 2017, http://us.battle.net/sc2/en/game/maps-and-mods/tutorials/terrain/3 , 2 pages		
AAP	"StarCraft II: Map Making Tutorials, Terrain Module, Publishing", captured by Wayback Machine, submitted September 15, 2017, http://us.battle.net/sc2/en/game/maps-and-mods/tutorials/publishing , 6 pages		
AAQ	Takeo Nasu, A Report on Operation Check of StarCraft II, ver. 1, submitted December 21, 2017 in Case No. H29 YO 22172 of JP Patent No. 5903518, 6 pages		
Examiner	/MASUD AHMED/	Date Considered	01/07/2019
*Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609; Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.			

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /M.A./

Form PTO 1449 (Modified)	U. S. DEPARTMENT OF COMMERCE PATENT AND TRADEMARK OFFICE	ATTY DOCKET NO. 516026US	SERIAL NO. 16/111,945
LIST OF REFERENCES CITED BY APPLICANT		APPLICANT Taiki EDA	
		FILING DATE August 24, 2018	GROUP 3717
		OTHER REFERENCES (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)	
AAR		"StarCraft II: Wings of Liberty, Map Making Tutorials, Terrain Module, Publishing", captured by Wayback Machine, submitted January 9, 2018, http://us.battle.net:80/sc2/en/game/maps-and-mods/tutorials/publishing , 5 pages	
AAS		"StarCraft II: Wings of Liberty, Map Making Tutorials, Terrain Module, Map Properties", captured by Wayback Machine, submitted January 9, 2018, http://us.battle.net:80/sc2/en/game/maps-and-mods/tutorials/terrain/5 , 5 pages	
AAT		"Play Station 3 System Software 4.00, User's Guide, Save Data", captured by Wayback Machine, submitted October 17, 2017, http://manuals.playstation.net/document/jp/ps3/current/game/3savedata.html , 2 pages	
AAU		Declaration of Eric Gray submitted November 8, 2017 in Case No. H29 YO 22041 of JP Patent No. 5911992, 3 pages	
AAV		Declaration of Antti Takala submitted November 9, 2017 in Case No. H29 YO 22041 of JP Patent No. 5911992, 19 pages	
AAW		Takeo Nasu, A Report of Operation Check of Clash of Clans ver. 5.2 on Actual Device, submitted November 10, 2017 in Case No. H29 YO 22041 of JP Patent No. 5911992, 6 pages	
AAX		Takeo Nasu, A Report on Operation Check of StarCraft II, submitted October 20, 2017 in Case No. H29 YO 22163 of JP Patent No. 5952946, 3 pages	
AAY		"StarCraft 2 Beta: Battle.Net Impressions", printed September 28, 2017, https://gamerant.com/starcraft-2-beta-battlenet-impressions-paul-11666/3/ , 5 pages	
AAZ		"StarCraft II, Map Making Tutorials, Terrain Module, Map Properties", captured by Wayback Machine, submitted December 26, 2017, http://us.battle.net:80/sc2/en/game/maps-and-mods/tutorials/terrain/5 , 7 pages	
ABA		Nobuhiko Suzuki, A Report on Operation Check of Civilization IV, submitted May 8, 2018 in Case No. H29 WA 34031 of JP Patent No. 5952946, 4 pages	
ABB		"Civilization IV, weekly article, "Bummeido, the snack at 3AM" vol. 1", printed September 21, 2017, http://www.4gamer.net/weekly/civ4_001.shtml , 6 pages	
ABC		"Tips of Backup Technics for Saved Data of Popular Game Applications, before Purchasing New iPhone", September 16, 2013, http://www.appbank.net/2013/09/16/iphone-news/66683.php , 12 pages	
ABD		"How to migrate Data of Clash of Clans from iPhone5 to iPad mini", July 25, 2013, https://blogs.yahoo.co.jp/syuel1009/68066740.html , 4 pages	
ABE		"Clash of Clans, Playing it lightly with iPhone Outside, Playing it deliberately with iPad at Home, and Setting of Notification", July 5, 2013, http://kitchencompany.jp/post-3464/ , 3 pages	
ABF		Supercell's First Brief, submitted July 6, 2018 in Case No. H30 WA 10447 of JP Patent No. 5676032, 87 pages	
ABG		Nobuhiko Suzuki, A Report of Operation Check of Hotel Giants 2 on Actual Device, submitted July 6, 2018 in Case No. H30 WA 10447 of JP Patent No. 5676032, 7 pages	
ABH		Supercell's First Brief, submitted July 20, 2018 in Case No. H30 WA 10446 of JP Patent No. 5903517, 78 pages	
Examiner	/MASUD AHMED/		Date Considered 01/07/2019
*Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609; Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.			

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /M.A/

Form PTO 1449 (Modified)		U. S. DEPARTMENT OF COMMERCE PATENT AND TRADEMARK OFFICE		ATTY DOCKET NO. 516026US	SERIAL NO. 16/111,945	
LIST OF REFERENCES CITED BY APPLICANT				APPLICANT Taiki EDA		
				FILING DATE August 24, 2018		GROUP 3717
				OTHER REFERENCES (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)		
ABI	Supercell's First Brief, submitted January 26, 2018 in Case No. H29 WA 34031 of JP Patent No. 5952946. 45 pages					
ABJ	Gree's First Brief, submitted February 5, 2018 in Case No. H29 WA 34031 of JP Patent No. 5952946, 112 pages					
ABK	Supercell's Third Brief, submitted March 16, 2018 in Case No. H29 WA 34031 of JP Patent No. 5952946, 18 pages					
ABL	Gree's Second Brief, submitted May 16, 2018 in Case No. H29 WA 34031 of JP Patent No. 5952946, 16 pages					
ABM	Supercell's Fourth Brief, submitted May 8, 2018 in Case No. H29 WA 34031 of JP Patent No. 5952946, 72 pages					
ABN	Supercell's First Brief, submitted February 6, 2018 in Case No. H29 WA 40193 of JP Patent No. 5952947, 60 pages					
ABO	Gree's First Brief, submitted February 16, 2018 in Case No. H29 WA 40193 of JP Patent No. 5952947, 37 pages					
ABP	Supercell's Third Brief, submitted March 23, 2018 in Case No. H29 WA 40193 of JP Patent No. 5952947, 26 pages					
ABQ	Supercell's First Brief, submitted June 25, 2018 in Case No. H30 WA 11146 of JP Patent No. 5953448, 72 pages					
ABR	Supercell's Third Brief, submitted July 18, 2018 in Case No. H30 WA 11146 of JP Patent No. 5953448, 45 pages					
ABS	Gree's Second Brief, submitted September 4, 2018 in Case No. H30 WA 11146 of JP Patent No. 5953448, 8 pages					
ABT	Motion for Preliminary Injunction, submitted March 29, 2018 in Case No. H30 YO 22032 of JP Patent No. 5676032, 31 pages					
ABU	"Internet Archive's Terms of Use, Privacy policy and copyright policy", Archive.org, December 31, 2014, https://archive.org/about/terms.php , 3 pages					
ABV	"Internet News of Stock, Nikkei.com", captured by Wayback Machine, printed October 20, 2017, https://web.archive.org/web/20171017091811/https://nikkei.com/markets/kabu/ , 1 page					
ABW	"Internet News of Stock, Nikkei.com", October 17, 2017, https://www.nikkei.com/article/DGXLAS3LTSEC1_X11C17A0000000/ , 1 page					
ABX	"Wayback Machine PlayBack... now with Timestamps!", Internet Archive Blogs, October 5, 2017, 1 page					
ABY	"Function of Presenting Elements configuring Web Pages with Timestamps in List added to Wayback Machine, the Internet Archive", Current Awareness Portal by the National Diet Library, October 5, 2017, http://current.ndl.go.jp/node/34792 , 2 pages					
Examiner	/MASUD AHMED/			Date Considered 01/07/2019		
*Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609; Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.						

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /M.A./

Form PTO 1449 (Modified)		U. S. DEPARTMENT OF COMMERCE PATENT AND TRADEMARK OFFICE		ATTY DOCKET NO. 516026US	SERIAL NO. 16/111,945
LIST OF REFERENCES CITED BY APPLICANT				APPLICANT Taiki EDA	
				FILING DATE August 24, 2018	
OTHER REFERENCES (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)					
	ABZ	Hirofumi Tada, Search Report of Wayback Machine, submitted October 20, 2018 in Case No. H30 YO 22032 of JP Patent No. 5676032, 9 pages			
	ACA	Ada Lerner et al., Rewriting History: Changing the Archived Web from the Present, published at the 22nd ACM Conference on Computer and Communications Security, printed October 30, 2017, 15 pages			
	ACB	Supercell's Second Brief, submitted June 1, 2018 in Case No. H30 YO 22032 of JP Patent No. 5676032, 86 pages			
	ACC	Gree's First Brief, submitted June 26, 2018 in Case No. H30 YO 22032 of JP Patent No. 5676032, 21 pages			
	ACD	Motion for Preliminary Injunction, submitted February 28, 2018 in Case No. H30 YO 22016 of JP Patent No. 5903517, 24 pages			
	ACE	Search Result of "Image File, Meta Data, Edit", Google.co.jp, printed December 28, 2017. 2 pages			
	ACF	"Information Requests, The Internet Archive's Policy for Responding to Information Requests". Archive.org, printed December 28, 2017, https://archive.org/legal/ , 2 pages			
	ACG	"Standard Affidavit", Archive.org, printed December 28, 2017, https://archive.org/legal/affidavit.php , 1 page			
	ACH	"App Statuses", Apple .com, printed October 23, 2017, 3 pages			
	ACI	Supercell's Second Brief, submitted June 1, 2018 in Case No. H30 YO 22016 of JP Patent No. 5903517, 78 pages			
	ACJ	Gree's First Brief, submitted June 18, 2018 in Case No. H30 YO 22016 of JP Patent No. 5903517, 19 pages			
	ACK	Motion for Preliminary Injunction, submitted March 2, 2018 in Case No. H30 YO 22019 of JP Patent No. 5911992, 31 pages			
	ACL	Supercell's Second Brief, submitted May 31, 2018 in Case No. H30 YO 22019 of JP Patent No. 5911992, 77 pages			
	ACM	Motion for Preliminary Injunction, submitted February 28, 2018 in Case No. H30 YO 22017 of JP Patent No. 5952946, 23 pages			
	ACN	Supercell's First Brief, submitted May 15, 2018 in Case No. H30 YO 22017 of JP Patent No. 5952946, 18 pages			
	ACO	Gree's First Brief, submitted July 6, 2018 in Case No. H30 YO 22017 of JP Patent No. 5952946, 27 pages			
	ACP	Motion for Preliminary Injunction, submitted April 6, 2018 in Case No. H30 YO 22042 of JP Patent No. 5952947, 31 pages			
Examiner /MASUD AHMED/				Date Considered 01/07/2019	
*Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609; Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.					

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /M.A/

Form PTO 1449 (Modified)		U. S. DEPARTMENT OF COMMERCE PATENT AND TRADEMARK OFFICE		ATTY DOCKET NO. 516026US	SERIAL NO. 16/111,945
LIST OF REFERENCES CITED BY APPLICANT				APPLICANT Taiki EDA	
				FILING DATE August 24, 2018	
OTHER REFERENCES (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)					
	ACQ	Motion for Preliminary Injunction, submitted February 28, 2018 in Case No. H30 YO 22018 of JP Patent No. 5903518, 22 pages			
	ACR	Supercell's Second Brief, submitted May 31, 2018 in Case No. H30 YO 22018 of JP Patent No. 5903518, 74 pages			
	ACS	Supercell's Fourth Brief, submitted July 31, 2018 in Case No. H30 YO 22018 of JP Patent No. 5903518, 10 pages			
	ACT	Nobuhiko Suzuki, A Report on Operation Check of Clash of Clans as of the Filing Date of the Original Application, submitted July 30, 2018, 9 pages			
	ACU	Naoki Okumura, A Report on Operation Check of Clash of Clans, submitted July 31, 2018, 4 pages			
	ACV	Naoki Okumura, A Report on Operation Check of Clash of Clans, submitted July 30, 2018, 5 pages			
	ACW	"Registration Reopened: Clash of Clans Fan Meet Up #1 - San Francisco", printed July 19, 2018, https://forum.supercell.com/showthread.php/150023-Registration-Reopend-Clash-of-Clans-Fan-Meet-Up-1-San-Francisco , 2 pages			
	ACX	"Clash of Clans Meet Up: September 25th!", printed July 19, 2018, https://forum.supercell.com/showthread.php/149458-Clash-of-Clans-Meet-Up-September-25th%21 , 4 pages			
	ACY	"Clash of Clans: Perfect Translation of Tutorial! Let's get started!", APPBANK.net, June 5, 2013, 19 pages			
	ACZ	"Surging Players! Lecture of How to Play "Clash of Clans"", Famitsu.com, June 4, 2013, https://app.famitsu.com/20130604_173029/ , 11 pages			
	ADA	"Village Edit Mode of Clash of Clans". printed July 5, 2018, http://clashofclans.wikia.com/wiki/Village_Edit_Mode , 4 pages			
	ADB	Motion for Preliminary Injunction, submitted February 28, 2018 in Case No. H30 YO 22015 of JP Patent No. 5953448, 33 pages			
	ADC	Supercell's Answer, submitted March 15, 2018 in Case No. H30 YO 22015 of JP Patent No. 5953448, 3 pages			
	ADD	Kengo Nakajima, Technology for Online Game, Gijutsu-Hyochron Co., Ltd., ISBN978-4-7741-4580-8 C3055, April 25, 2011, 7 pages (p79-83, cover page, and back cover page)			
	ADE	Supercell's Fourth Brief, submitted June 19, 2018 in Case No. H30 YO 22015 of JP Patent No. 5953448, 5 pages			
	ADF	Gree's Second Brief, submitted June 29, 2018 in Case No. H30 YO 22015 of JP Patent No. 5953448, 20 pages			
	ADG	Supercell's Fifth Brief, submitted July 20, 2018 in Case No. H30 YO 22015 of JP Patent No. 5953448, 45 pages			
Examiner /MASUD AHMED/				Date Considered 01/07/2019	
*Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609; Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.					

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /M.A/

Form PTO 1449 (Modified)		U. S. DEPARTMENT OF COMMERCE PATENT AND TRADEMARK OFFICE		ATTY DOCKET NO. 516026US	SERIAL NO. 16/111,945
LIST OF REFERENCES CITED BY APPLICANT				APPLICANT Taiki EDA	
				FILING DATE August 24, 2018	
OTHER REFERENCES (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)					
	ADH	Supercell's Petition, submitted July 6, 2018 in Case No. H29 YO 22046 of JP Patent No. 5676032, 5 pages			
	ADI	Supercell's First Brief, submitted August 22, 2017 in Case No. H29 YO 22046 of JP Patent No. 5676032, 38 pages			
	ADJ	Supercell's Third Brief, submitted October 17, 2017 in Case No. H29 YO 22046 of JP Patent No. 5676032, 59 pages			
	ADK	Gree's Second Brief, submitted November 8, 2017 in Case No. H29 YO 22046 of JP Patent No. 5676032, 40 pages			
	ADL	Supercell's Fourth Brief, submitted November 30, 2017 in Case No. H29 YO 22046 of JP Patent No. 5676032, 8 pages			
	ADM	Gree's Third Brief, submitted December 20, 2017 in Case No. H29 YO 22046 of JP Patent No. 5676032, 12 pages			
	ADN	Gree's Fourth Brief, submitted February 6, 2018 in Case No. H29 YO 22046 of JP Patent No. 5676032, 11 pages			
	ADO	Supercell's Fifth Brief, submitted January 26, 2018 in Case No. H29 YO 22046 of JP Patent No. 5676032, 28 pages			
	ADP	Affidavit of Christopher Butler, submitted December 11, 2017 in Case No. H29 YO 22046 of JP Patent No. 5676032, 21 pages			
	ADQ	Supercell's Answer, submitted September 7, 2017 in Case No. H29 YO 22172 of JP Patent No. 5903518, 35 pages			
	ADR	Supercell's First Brief, submitted October 11, 2017 in Case No. H29 YO 22172 of JP Patent No. 5903518, 44 pages			
	ADS	Supercell's Second Brief, submitted November 27, 2017 in Case No. H29 YO 22172 of JP Patent No. 5903518, 18 pages			
	ADT	"Executive Profile: Lassi Leppinen", Bloomberg.com, printed October 26, 2017, 2 pages			
	ADU	Supercell's Third Brief, submitted January 9, 2018 in Case No. H29 YO 22172 of JP Patent No. 5903518, 28 pages			
	ADV	Gree's Seventh Brief, submitted February 16, 2018 in Case No. H29 YO 22172 of JP Patent No. 5903518, 22 pages			
	ADW	Supercell's First Brief, submitted August 22, 2017 in Case No. H29 YO 22043 of JP Patent No. 5953448, 35 pages			
	ADX	Supercell's Third Brief, submitted October 17, 2017 in Case No. H29 YO 22043 of JP Patent No. 5953448, 49 pages			
Examiner /MASUD AHMED/				Date Considered 01/07/2019	
*Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609; Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.					

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /M.A/

Form PTO 1449 (Modified)		U. S. DEPARTMENT OF COMMERCE PATENT AND TRADEMARK OFFICE		ATTY DOCKET NO. 516026US	SERIAL NO. 16/111,945
LIST OF REFERENCES CITED BY APPLICANT				APPLICANT Taiki EDA	
				FILING DATE August 24, 2018	
OTHER REFERENCES (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)					
	ADY	Gree's Second Brief, submitted November 8, 2017 in Case No. H29 YO 22043 of JP Patent No. 5953448, 31 pages			
	ADZ	Supercell's Fourth Brief, submitted December 22, 2017 in Case No. H29 YO 22043 of JP Patent No. 5953448, 22 pages			
	AEA	Jun Wun Chul, Online Game Programming, Software Publishing Co., ISBN4-7973-2847-9, March 3, 2005, 12 pages (p iii, p iv, p v, p 1-7, cover page and back cover page)			
	AEB	Yuichiroh Ohtsuki, Online Programming Class with C: Starting from Fourteen, Ruties Inc., ISBN978-4-89977-240-8, April 10, 2009, 15 pages (p 144-156, cover page and back cover page)			
	AEC	Gree's Third Brief, submitted January 19, 2018 in Case No. H29 YO 22043 of JP Patent No. 5953448, 17 pages			
	AED	Supercell's First Brief, submitted August 25, 2017 in Case No. H29 YO 22042 of JP Patent No. 5903517, 28 pages			
	AEE	Supercell's First Brief, submitted October 13, 2017 in Case No. H29 YO 22042 of JP Patent No. 5903517, 58 pages			
	AEF	Gree's Second Brief, submitted November 9, 2017 in Case No. H29 YO 22042 of JP Patent No. 5903517, 26 pages			
	AEG	Supercell's Fourth Brief, submitted December 21, 2017 in Case No. H29 YO 22042 of JP Patent No. 5903517, 26 pages			
	AEH	Gree's Third Brief, submitted January 22, 2018 in Case No. H29 YO 22042 of JP Patent No. 5903517, 15 pages			
	AEI	Supercell's Seventh Brief, submitted February 9, 2018 in Case No. H29 YO 22042 of JP Patent No. 5903517, 15 pages			
	AEJ	Supercell's First Brief, submitted July 27, 2017 in Case No. H29 YO 22041 of JP Patent No. 5911992, 29 pages			
	AEK	Supercell's Second Brief, submitted September 15, 2017 in Case No. H29 YO 22041 of JP Patent No. 5911992, 54 pages			
	AEL	Gree's Third Brief, submitted October 10, 2017 in Case No. H29 YO 22041 of JP Patent No. 5911992, 26 pages			
	AEM	Supercell's Third Brief, submitted October 3, 2017 in Case No. H29 YO 22041 of JP Patent No. 5911992, 14 pages			
	AEN	"Wikipedia: Soccer", Wikipedia.org, printed September 25, 2017, https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%B5%E3%83%83%E3%82%AB%E3%83%BC , 14 pages			
	AEO	Supercell's Fourth Brief, submitted October 10, 2017 in Case No. H29 YO 22041 of JP Patent No. 5911992, 2 pages			
Examiner /MASUD AHMED/				Date Considered 01/07/2019	
*Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609; Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.					

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /M.A/

Form PTO 1449 (Modified)		U. S. DEPARTMENT OF COMMERCE PATENT AND TRADEMARK OFFICE		ATTY DOCKET NO. 516026US	SERIAL NO. 16/111,945
LIST OF REFERENCES CITED BY APPLICANT				APPLICANT Taiki EDA	
				FILING DATE August 24, 2018	
OTHER REFERENCES (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)					
	AEP	Supercell's Fifth Brief, submitted November 10, 2017 in Case No. H29 YO 22041 of JP Patent No. 5911992, 21 pages			
	AEQ	Gree's Fourth Brief, submitted November 17, 2017 in Case No. H29 YO 22041 of JP Patent No. 5911992, 17 pages			
	AER	Supercell's Seventh Brief, submitted December 27, 2017 in Case No. H29 YO 22041 of JP Patent No. 5911992, 17 pages			
	AES	Gree's Fifth Brief, submitted February 9, 2018 in Case No. H29 YO 22041 of JP Patent No. 5911992, 19 pages			
	AET	Supercell's Answer, submitted September 13, 2017 in Case No. H29 YO 22163 of JP Patent No. 5952946, 33 pages			
	AEU	Supercell's First Brief, submitted October 20, 2017 in Case No. H29 YO 22163 of JP Patent No. 5952946, 40 pages			
	AEV	Gree's Second Brief, submitted November 17, 2017 in Case No. H29 YO 22163 of JP Patent No. 5952946, 13 pages			
	AEW	Supercell's Third Brief, submitted December 26, 2017 in Case No. H29 YO 22163 of JP Patent No. 5952946, 24 pages			
	AEX	Gree's Second Brief, submitted February 5, 2018 in Case No. H29 YO 22163 of JP Patent No. 5952946, 25 pages			
	AEY	"Terran - StarCraft II: Wings of Liberty Structures", Gamewise, printed January 19, 2018, 2 pages			
	AEZ	"Structures - StarCraft II: Wings of Liberty Structures", Gamewise, printed January 19, 2018, https://web.archive.org/web/20130908134452/http://gamewise.co/games/36254/StarCraft-II-Wings-of-Liberty/Structures , 1 page			
	AFA	Supercell's Answer, submitted August 30, 2017 in Case No. H29 YO 22164 of JP Patent No. 5952947, 38 pages			
	AFB	Supercell's First Brief, submitted October 17, 2017 in Case No. H29 YO 22164 of JP Patent No. 5952947, 52 pages			
	AFC	Gree's Second Brief, submitted November 8, 2017 in Case No. H29 YO 22164 of JP Patent No. 5952947, 16 pages			
	AFD	Supercell's Fourth Brief, submitted December 26, 2017 in Case No. H29 YO 22164 of JP Patent No. 5952947, 21 pages			
	AFE	Gree's Fourth Brief, submitted August 23, 2018 in Case No. H30 YO 22018 of JP Patent No. 5903518, 6 pages			
	AFF	Gree's First Brief, submitted September 4, 2018 in Case No. H30 WA 10447 of JP Patent No. 5676032, 11 pages			
Examiner /MASUD AHMED/				Date Considered 01/07/2019	
*Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609; Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.					

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /M.A/

Form PTO 1449 (Modified)		U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE PATENT AND TRADEMARK OFFICE		ATTY DOCKET NO. 516026US	SERIAL NO. 16/111,945
LIST OF REFERENCES CITED BY APPLICANT				APPLICANT Taiki EDA	
				FILING DATE August 24, 2018	
OTHER REFERENCES (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)					
	AFG	Japanese Office Action mailed August 21, 2018 in Japanese Patent Application No. 2015-248965 with translation, 6 pages			
	AFH	"Shin-Temmakai - GOC IV, another side -", Dengeki Play Station, Media Works Corporation, number 11, Vol. 10, p198-199, March 11, 2005, section "Point: Make more advantageous Battle Situation, Formation" in p199 with partial English translation, 5 pages			
	AFI	Deposition of David Crane, submitted September 4, 2018 in Case No. PGR2018-00008 of U.S. Patent No. 9,597,594, 162 pages			
	AFJ	"Exeter Chess Club, A place to enjoy and learn about chess", printed September 4, 2018, http://exeterchessclub.org.uk/content/new-starting-formations-tabiat , 9 pages			
	AFK	"Chess History 1: Shatranj", printed September 4, 2018, https://www.chess.com/clubs/forum/view/chess-history-1-shatranj , 5 pages			
	AFL	Petitioner's Reply to Patent Owner's Response, submitted September 4, 2018 in Case No. PGR2018-00008 of U.S. Patent No. 9,597,594, 32 pages			
	AFM				
	AFN				
	AFO				
	AFP				
	AFQ				
	AFR				
	AFS				
	AFT				
	AFU				
	AFV				
	AFW				
Examiner /MASUD AHMED/				Date Considered 01/07/2019	
*Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609; Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.					

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /M.A/

EAST Search History

EAST Search History (Prior Art)

Ref #	Hits	Search Query	DBs	Default Operator	Plurals	Time Stamp
L1	135971	VIDEO NEAR GAME	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2019/01/07 07:20
L2	6939	L1 and template	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2019/01/07 07:20
L3	4544	L2 @ad<= "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2019/01/07 07:20
L4	4544	L3 @ad<= "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2019/01/07 07:20
L5	95	"20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	AND	OFF	2019/01/07 07:20
L6	57	L5 @ad<= "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT;	AND	OFF	2019/01/07 07:20

			IBM_TDB			
L7	135971	VIDEO NEAR GAME	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2019/01/07 07:20
L8	6939	L7 and template	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2019/01/07 07:20
L9	4544	L8 @ad<="20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2019/01/07 07:20
L10	4544	L9 @ad<="20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2019/01/07 07:20
L11	57	L5 @ad<="20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2019/01/07 07:20
L12	95	("20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2019/01/07 07:20
L13	57	L12 @ad<="20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2019/01/07 07:20
L14	135971	VIDEO NEAR GAME	US-PGPUB;	AND	OFF	2019/01/07

			USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			07:20
L15	6939	L14 and template	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2019/01/07 07:20
L16	4544	L15 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2019/01/07 07:20
S1	0	((Taiki) near2 (Eda)).INV.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/03/18 20:48
S2	4292	"463/31".CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/03/18 20:48
S3	3792	S2 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2016/03/18 20:50
S4	128	S3 and template	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2016/03/18 20:53
S5	124	S4 and game	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2016/03/18 20:53
S6	949921	game	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2016/03/18 21:08
S7	12304	online near game	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2016/03/18 21:17
S8	646	S7 and (building with game)	US-PGPUB;	AND	OFF	2016/03/18

			USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			21:17
S9	575	S8 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2016/03/18 21:17
S10	8	S9 and (build near (city or building))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2016/03/18 21:18
S11	36	("20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/18 22:23
S12	36	("20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	AND	OFF	2016/03/18 22:23
S13	35	S12 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2016/03/18 22:23
S14	2	("6454653").PN.	US-PGPUB;	AND	OFF	2016/08/05

			USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			19:23
S15	36	("20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/05 19:28
S16	35	S15 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2016/08/05 19:28
S17	105171	VIDEO NEAR GAME	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2016/08/05 19:28
S18	4940	S17 and template	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2016/08/05 19:28
S19	4250	S18 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2016/08/05 19:31
S20	28	S19 and (building with template)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2016/08/05 19:39
S21	105171	video near game	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	AND	OFF	2016/08/05 19:42

			EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S22	4940	S21 and template	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2016/08/05 19:42
S23	4250	S19 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2016/08/05 19:42
S24	528	S23 and select with template	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2016/08/05 19:42
S25	1	bra with somen	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2016/08/05 19:48
S26	1158	bra with women	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2016/08/05 19:48
S27	44	S26 and (adjustable with fit)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2016/08/05 19:48
S28	0	S27 and malik	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2016/08/05 19:51
S29	27266	malik	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2016/08/05 19:51
S30	19	S29 and underwear	US-PGPUB; USPAT;	AND	OFF	2016/08/05 19:51

			USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S31	46	"20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2012/0090021" "2013/0217489" "2013/0288757" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/05 19:52
S32	56	("20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2012/0090021" "2013/0217489" "2013/0288757" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; IBM_TDB	AND	OFF	2016/08/05 19:52
S33	8	(US-20150005051-\$ or US- 20130217489-\$ or US-20120090021-\$ or US-20130288757-\$).did. or (US- 8845423-\$ or US-8764534-\$ or US- 8821260-\$ or US-9022869-\$).did.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/08/05 19:54
S34	2081	A63F13/00.CPC.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/08/05 19:54
S35	6469	A63F13/12.CPC.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/08/05 19:54
S36	727	A63F13/69.CPC.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/08/05 19:54
S37	1110	A63F2300/556.CPC.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; IBM_TDB	AND	OFF	2016/08/05 19:55
S38	956	A63F13/60.CPC.	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	AND	OFF	2016/08/05 19:55

			FPRS; EPO; JPO; IBM_TDB			
S39	50	("20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2017/03/03 16:28
S40	44	S39 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/03/03 16:28
S41	112452	VIDEO NEAR GAME	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/03/03 16:28
S42	5367	S41 and template	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/03/03 16:28
S43	4354	S42 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/03/03 16:28
S44	4354	S43 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/03/03 16:28
S45	1172	A63F13/60.CPC.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; IBM_TDB	AND	OFF	2017/03/03 16:28

S46	2	"14983984"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; IBM_TDB	AND	OFF	2017/03/03 16:37
S47	0	"9597594"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; IBM_TDB	AND	OFF	2017/03/03 16:38
S48	0	("9597594").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2017/03/03 16:38
S49	58	("20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2017/05/10 02:05
S50	50	S49 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/05/10 02:05
S51	114811	VIDEO NEAR GAME	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/05/10 02:05
S52	5536	S51 and template	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/05/10 02:05
S53	4392	S52 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	AND	OFF	2017/05/10 02:05

			DERWENT; IBM_TDB			
S54	4392	S53 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/05/10 02:05
S55	58	("20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	AND	OFF	2017/05/10 02:05
S56	50	S55 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/05/10 02:05
S57	50	S49 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/05/10 02:05
S58	4390	"463/31".CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2017/05/10 02:05
S59	3794	S58 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/05/10 02:05
S60	4392	S52 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/05/10 02:05
S61	50	S55 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	AND	OFF	2017/05/10 02:05

			DERWENT; IBM_TDB			
S62	14273	online near game	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/05/10 02:05
S63	776	S62 and (building with game)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/05/10 02:05
S64	616	S63 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/05/10 02:05
S65	58	"20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2017/05/10 02:06
S66	50	S65 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/05/10 02:06
S67	616	S63 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/05/10 02:06
S68	50	S49 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/05/10 02:06

S69	11	((("20110319170") or ("20100160039") or ("20100130285") or ("20100227682") or ("20120295702")).PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	OR	OFF	2017/11/12 19:46
S70	6	((("20110319170") or ("20100160039") or ("20100130285") or ("20100227682") or ("20120295702")).PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; IBM_TDB	OR	OFF	2017/11/12 19:46
S71	33	"1574238"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/11/12 20:27
S72	78	("20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2017/11/12 20:58
S73	55	S72 @ad<="20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/11/12 20:58
S74	78	("20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2017/11/12 20:58
S75	55	S74 @ad<="20140409"	US-PGPUB;	AND	OFF	2017/11/12

			USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			20:58
S76	78	("20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2017/11/12 20:58
S77	55	S76 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/11/12 20:58
S78	78	("20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2017/11/12 20:58
S79	55	S78 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/11/12 20:58
S80	15155	online near game	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/11/12 20:58
S81	838	S80 and (building with game)	US-PGPUB;	AND	OFF	2017/11/12

			USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			20:58
S82	634	S81 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/11/12 20:58
S83	4405	"463/31".CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2017/11/12 20:58
S84	3794	S83 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/11/12 20:58
S85	121453	VIDEO NEAR GAME	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/11/12 20:58
S86	5969	S85 and template	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/11/12 20:58
S87	4457	S86 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/11/12 20:58
S88	15155	online near game	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/11/12 20:58
S89	838	S88 and (building with game)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/11/12 20:58
S90	634	S89 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	AND	OFF	2017/11/12 20:58

			EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S91	55	S76 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/11/12 20:58
S92	55	S76 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2017/11/12 20:58
S93	83	("20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/03/30 19:23
S94	56	S93 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/03/30 19:23
S95	15801	online near game	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/03/30 19:23
S96	873	S95 and (building with game)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/03/30 19:23
S97	640	S96 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/03/30 19:23

S98	83	("20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/03/30 19:23
S99	56	S98 @ad<="20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/03/30 19:23
S100	126221	VIDEO NEAR GAME	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/03/30 19:23
S101	6280	S100 and template	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/03/30 19:23
S102	4495	S101 @ad<="20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/03/30 19:23
S103	4495	S102 @ad<="20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/03/30 19:23
S104	640	S96 @ad<="20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/03/30 19:23
S105	15801	online near game	US-PGPUB; USPAT;	AND	OFF	2018/03/30 19:23

			USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			
S106	873	S105 and (building with game)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/03/30 19:23
S107	640	S106 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/03/30 19:23
S108	83	("20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/03/30 19:23
S109	56	S108 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/03/30 19:23
S110	640	S96 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/03/30 19:23
S111	83	("20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157"	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/03/30 19:24

		"5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.				
S112	56	S111 @ad<="20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/03/30 19:24
S113	56	S93 @ad<="20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/03/30 19:24
S114	83	("20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	AND	OFF	2018/03/30 19:24
S115	56	S114 @ad<="20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/03/30 19:24
S116	56	S111 @ad<="20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/03/30 19:24
S117	90	("20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157"	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/07/21 19:40

		"5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.				
S118	57	S117 @ad<="20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/07/21 19:40
S119	130153	VIDEO NEAR GAME	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/07/21 19:40
S120	6537	S119 and template	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/07/21 19:40
S121	4520	S120 @ad<="20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/07/21 19:40
S122	90	("20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/07/21 19:40
S123	57	S122 @ad<="20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/07/21 19:40
S124	90	("20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116"	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/07/21 19:40

		"20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.				
S125	57	S124 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/07/21 19:40
S126	57	S117 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/07/21 19:40
S127	4520	S120 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/07/21 19:40
S128	16338	online near game	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/07/21 19:41
S129	903	S128 and (building with game)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/07/21 19:41
S130	642	S129 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/07/21 19:41
S131	16338	online near game	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/07/21 19:41

S132	903	S131 and (building with game)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/07/21 19:41
S133	642	S132 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/07/21 19:41
S134	4520	S121 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/07/21 19:41
S135	132187	VIDEO NEAR GAME	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/09/24 21:11
S136	6673	S135 and template	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/09/24 21:11
S137	4528	S136 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/09/24 21:11
S138	4528	S137 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/09/24 21:11
S139	92	("20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680"	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/09/24 21:11

		"8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.				
S140	57	S139 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/09/24 21:11
S141	132187	VIDEO NEAR GAME	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/09/24 21:11
S142	6673	S141 and template	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/09/24 21:11
S143	4528	S142 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/09/24 21:11
S144	92	("20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/09/24 21:11
S145	57	S144 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/09/24 21:11
S146	16635	online near game	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT;	AND	OFF	2018/09/24 21:11

			IBM_TDB			
S147	918	S146 and (building with game)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/09/24 21:11
S148	642	S147 @ad<="20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/09/24 21:11
S149	16635	online near game	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/09/24 21:11
S150	918	S149 and (building with game)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/09/24 21:11
S151	642	S150 @ad<="20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/09/24 21:11
S152	92	("20020154174" "20030008696" "20030126035" "20040143852" "20040193489" "20070072676" "20070191101" "20070207844" "20070218997" "20080004116" "20080207306" "20080274805" "20080293478" "20090198664" "20090299960" "20100030660" "20100121810" "20100331084" "20100333031" "20110185057" "20110263324" "20120246701" "20120329556" "20130061157" "5768519" "6306033" "8016680" "8019797" "8109818").PN. OR ("2013/0217489" "2015/0005051" "8764534" "8821260" "8845423" "9022869").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2018/09/24 21:11
S153	57	S152 @ad<="20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/09/24 21:11
S154	4528	S142 @ad<="20140409"	US-PGPUB;	AND	OFF	2018/09/24

EAST Search History

			USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB			21:12
S155	642	S150 @ad< = "20140409"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT; IBM_TDB	AND	OFF	2018/09/24 21:12

1/ 7/ 2019 7:21:30 AM

C:\Users\mahmed3\Documents\EAST\Workspaces\16111945-Eda.wsp