

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6861232号  
(P6861232)

(45) 発行日 令和3年4月21日 (2021.4.21)

(24) 登録日 令和3年3月31日 (2021.3.31)

(51) Int.Cl.	F I
<b>A 6 3 F 13/80 (2014.01)</b>	A 6 3 F 13/80 E
<b>A 6 3 F 13/57 (2014.01)</b>	A 6 3 F 13/57
<b>A 6 3 F 13/426 (2014.01)</b>	A 6 3 F 13/426

請求項の数 4 (全 61 頁)

(21) 出願番号	特願2019-20975 (P2019-20975)	(73) 特許権者	509070463
(22) 出願日	平成31年2月7日 (2019.2.7)		株式会社コロブラ
(62) 分割の表示	特願2017-94249 (P2017-94249) の分割	(74) 代理人	110000338 特許業務法人HARAKENZO WORLD PATENT & TRADEMARK
原出願日	平成29年5月10日 (2017.5.10)	(72) 発明者	水野 佑輝
(65) 公開番号	特開2019-72558 (P2019-72558A)		東京都渋谷区恵比寿四丁目20番3号 株式会社コロブラ内
(43) 公開日	令和1年5月16日 (2019.5.16)		
審査請求日	令和2年4月20日 (2020.4.20)	審査官	佐々木 崇

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ゲームプログラム、方法、および情報処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ゲームプログラムであって、

前記ゲームプログラムは、プロセッサ、メモリおよび表示部を備えるコンピュータにより実行されるものであり、

前記ゲームプログラムに基づくゲームは、パズル要素を配置する領域を含む盤面に複数種類の該パズル要素を配置し、該盤面を前記表示部に表示し、該盤面におけるパズル要素の配置が変更されることによって同種のパズル要素が所定数以上連続して配置された場合に、該連続して配置されたパズル要素の少なくとも1つを盤面から除去し、除去されたパズル要素に応じて成績を決定することによって進行し、

前記ゲームプログラムは、前記プロセッサに、

前記盤面におけるパズル要素の配置を変更するためのユーザの操作を受け付けるステップと、

前記配置の変更を行うために前記盤面に追加される新規のパズル要素を、該盤面に向けて移動させるときの第1軌道を、前記ユーザの操作にしたがって決定するステップと、

前記第1軌道にしたがって前記新規のパズル要素を移動させるステップと、

前記盤面に配置されているパズル要素と、移動中の前記新規のパズル要素との位置関係に基づいて、該新規のパズル要素の移動態様を変化させるステップと、を実行させ、

前記変化させるステップは、

前記新規のパズル要素が前記盤面に配置されている同種のパズル要素と接触したときに、

10

20

該新規のパズル要素の移動を停止すること、および、  
前記新規のパズル要素が前記盤面に配置されている異種のパズル要素に接触しても移動を  
継続すること、を含み、  
前記盤面に追加される新規のパズル要素は、前記ユーザが複数のパズル要素の中からタッ  
チ操作で選択することができるゲームプログラム。

【請求項 2】

前記表示部は前記ユーザの操作を受け付ける入力手段を有し、  
前記盤面に追加される新規のパズル要素は、前記入力手段へのタッチ操作に基づいて選択  
される、請求項 1 に記載のゲームプログラム。

【請求項 3】

ゲームプログラムを実行する方法であって、  
前記ゲームプログラムは、プロセッサ、メモリおよび表示部を備えるコンピュータにより  
実行されるものであり、  
前記ゲームプログラムに基づくゲームは、パズル要素を配置する領域を含む盤面に複数種  
類の該パズル要素を配置し、該盤面を前記表示部に表示し、該盤面におけるパズル要素の  
配置が変更されることによって同種のパズル要素が所定数以上連続して配置された場合に、  
該連続して配置されたパズル要素の少なくとも 1 つを盤面から除去し、除去されたパズル  
要素に応じて成績を決定することによって進行し、

前記方法は、前記プロセッサが、  
前記盤面におけるパズル要素の配置を変更するためのユーザの操作を受け付けるステップ  
と、

前記配置の変更を行うために前記盤面に追加される新規のパズル要素を、該盤面に向けて  
移動させるときの第 1 軌道を、前記ユーザの操作にしたがって決定するステップと、  
前記第 1 軌道にしたがって前記新規のパズル要素を移動させるステップと、  
前記盤面に配置されているパズル要素と、移動中の前記新規のパズル要素との位置関係に  
基づいて、該新規のパズル要素の移動態様を変化させるステップとを含み、  
前記変化させるステップは、

前記新規のパズル要素が前記盤面に配置されている同種のパズル要素と接触したときに、  
該新規のパズル要素の移動を停止すること、および、  
前記新規のパズル要素が前記盤面に配置されている異種のパズル要素に接触しても移動を  
継続すること、を含み、  
前記盤面に追加される新規のパズル要素は、前記ユーザが複数のパズル要素の中からタッ  
チ操作で選択することができる、方法。

【請求項 4】

情報処理装置であって、  
前記情報処理装置は、  
ゲームプログラムを記憶する記憶部と、  
表示部と、

前記ゲームプログラムを実行することにより、前記情報処理装置の動作を制御する制御部  
とを備え、

前記ゲームプログラムに基づくゲームは、パズル要素を配置する領域を含む盤面に複数種  
類の該パズル要素を配置し、該盤面を前記表示部に表示し、該盤面におけるパズル要素の  
配置が変更されることによって同種のパズル要素が所定数以上連続して配置された場合に、  
該連続して配置されたパズル要素の少なくとも 1 つを盤面から除去し、除去されたパズル  
要素に応じて成績を決定することによって進行し、

前記制御部は、  
前記盤面におけるパズル要素の配置を変更するためのユーザの操作を受け付け、  
前記配置の変更を行うために前記盤面に追加される新規のパズル要素を、該盤面に向けて  
移動させるときの第 1 軌道を、前記ユーザの操作にしたがって決定し、  
前記第 1 軌道にしたがって前記新規のパズル要素を移動させ、

10

20

30

40

50

前記盤面に配置されているパズル要素と、移動中の前記新規のパズル要素との位置関係に基づいて、該新規のパズル要素の移動態様を変化させ、  
前記制御部が前記移動態様を変化させることは、  
前記新規のパズル要素が前記盤面に配置されている同種のパズル要素と接触したときに、  
該新規のパズル要素の移動を停止すること、および、  
前記新規のパズル要素が前記盤面に配置されている異種のパズル要素に接触しても移動を継続すること、を含み、  
前記盤面に追加される新規のパズル要素は、前記ユーザが複数のパズル要素の中からタッチ操作で選択することができる、情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本開示はゲームプログラム、ゲームを実行する方法および情報処理装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、パズルゲームが広く知られている。パズルゲームは、複数種類のパズル要素が配置された盤面を表示部に表示し、所定のイベントに応じてパズル要素の配置を変更することによって進行する。

【0003】

例えば、特許文献1には、画面中央下部からバブル（パズル要素）を射出して、盤面に配置されたバブル群に衝突させることで、バブル同士を連結させ、同色または同形で所定個数以上のバブルの塊になったときに、塊になったバブルを消滅させ、消滅させたバブルの数が得点になるパズルゲームが開示されている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開平11-197354号公報（1999年7月27日公開）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

30

一般に、ユーザがゲームに飽きるという問題に如何に対処するかは重要である。特に、パズルゲームにおいて、新しいスキーム（例えば、パズルゲームのプレイが開始されてから得点に至るまでの仕組みなど）に基づく興趣性の高いゲームを提供することが求められる。

【0006】

本開示の一態様は、ゲームの興趣性を向上させることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本開示に係るゲームプログラムは、プロセッサ、メモリおよび表示部を備えるコンピュータにおいて実行される。ゲームプログラムに基づくゲームは、パズル要素を配置する領域を含む盤面に複数種類の該パズル要素を配置し、該盤面を表示部に表示し、該盤面におけるパズル要素の配置が変更されることによって同種のパズル要素が所定数以上連続して配置された場合に、該連続して配置されたパズル要素の少なくとも1つを盤面から除去し、除去されたパズル要素に応じて成績を決定することによって進行する。ゲームプログラムは、プロセッサに、盤面におけるパズル要素の配置を変更するためのユーザの操作を受け付けるステップと、配置の変更を行うために盤面に追加される新規のパズル要素を、該盤面に向けて移動させるときの第1軌道を、ユーザの操作にしたがって決定するステップと、第1軌道にしたがって新規のパズル要素を移動させるステップと、盤面に配置されているパズル要素と、移動中の新規のパズル要素との位置関係に基づいて、該新規のパズル要素の移動態様を変化させるステップと、を実行させる。変化させるステップでは、新規の

40

50

パズル要素が配置されているパズル要素と接触した場合に、接触後の移動態様を、接触したパズル要素が新規のパズル要素と同種か異種かに応じて決定する。

【0008】

本開示に係る方法は、プロセッサ、メモリおよび表示部を備えるコンピュータがゲームプログラムを実行する方法である。ゲームプログラムに基づくゲームは、パズル要素を配置する領域を含む盤面に複数種類の該パズル要素を配置し、該盤面を表示部に表示し、該盤面におけるパズル要素の配置が変更されることによって同種のパズル要素が所定数以上連続して配置された場合に、該連続して配置されたパズル要素の少なくとも1つを盤面から除去し、除去されたパズル要素に応じて成績を決定することによって進行する。該方法は、プロセッサが、盤面におけるパズル要素の配置を変更するためのユーザの操作を受け付けるステップと、配置の変更を行うために盤面に追加される新規のパズル要素を、該盤面に向けて移動させるときの第1軌道を、ユーザの操作にしたがって決定するステップと、第1軌道にしたがって新規のパズル要素を移動させるステップと、盤面に配置されているパズル要素と、移動中の新規のパズル要素との位置関係に基づいて、該新規のパズル要素の移動態様を変化させるステップと、を含む。変化させるステップでは、新規のパズル要素が配置されているパズル要素と接触した場合に、接触後の移動態様を、接触したパズル要素が新規のパズル要素と同種か異種かに応じて決定する。

10

【0009】

本開示に係る情報処理装置は、ゲームプログラムを記憶する記憶部と、表示部と、ゲームプログラムを実行することにより、情報処理装置の動作を制御する制御部と、を備える。ゲームプログラムに基づくゲームは、パズル要素を配置する領域を含む盤面に複数種類の該パズル要素を配置し、該盤面を表示部に表示し、該盤面におけるパズル要素の配置が変更されることによって同種のパズル要素が所定数以上連続して配置された場合に、該連続して配置されたパズル要素の少なくとも1つを盤面から除去し、除去されたパズル要素に応じて成績を決定することによって進行する。制御部は、盤面におけるパズル要素の配置を変更するためのユーザの操作を受け付け、配置の変更を行うために盤面に追加される新規のパズル要素を、該盤面に向けて移動させるときの第1軌道を、ユーザの操作にしたがって決定し、第1軌道にしたがって新規のパズル要素を移動させ、盤面に配置されているパズル要素と、移動中の新規のパズル要素との位置関係に基づいて、該新規のパズル要素の移動態様を変化させる。なお、制御部は、移動態様を変化させる際、新規のパズル要素が配置されているパズル要素と接触した場合に、接触後の移動態様を、接触したパズル要素が新規のパズル要素と同種か異種かに応じて決定する。

20

30

【発明の効果】

【0010】

本開示の一態様によれば、ゲームの興趣性を向上させる効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】ゲームシステムのハードウェア構成を示す図である。

【図2】ユーザ端末およびサーバの機能的構成を示すブロック図である。

【図3】本実施形態に係るゲームプログラムに基づいて、ゲームシステムにおいて実行される処理の流れを示すフローチャートである。

40

【図4】本実施形態に係るゲームプログラムに基づいて、ゲームシステムにおいて実行される処理の流れを示すフローチャートである。

【図5】表示部に表示される条件提示画面の具体例を示す図である。

【図6】表示部に表示されるパズル画面の具体例を示す図である。

【図7】表示部に表示されるパズル画面の具体例を示す図である。

【図8】表示部に表示されるパズル画面の具体例を示す図である。

【図9】表示部に表示されるパズル画面の具体例を示す図である。

【図10】表示部に表示されるパズル画面の具体例を示す図である。

【図11】表示部に表示されるパズル画面の具体例を示す図である。

50

- 【図 1 2】表示部に表示されるパズル画面の具体例を示す図である。
- 【図 1 3】表示部に表示されるパズル画面の具体例を示す図である。
- 【図 1 4】表示部に表示されるパズル画面の具体例を示す図である。
- 【図 1 5】表示部に表示されるパズル画面の具体例を示す図である。
- 【図 1 6】表示部に表示されるパズル画面の具体例を示す図である。
- 【図 1 7】表示部に表示されるパズル画面の具体例を示す図である。
- 【図 1 8】表示部に表示される成績提示画面の具体例を示す図である。
- 【図 1 9】表示部に表示されるパズル画面の他の例を示す図である。
- 【図 2 0】表示部に表示されるパズル画面の他の例を示す図である。
- 【図 2 1】本実施形態に係るゲームプログラムに基づいて、ゲームシステムにおいて実行される、補充モードに係る処理の流れを示すフローチャートである。
- 【図 2 2】キャラクタデータのデータ構造の一例を示す図である。
- 【図 2 3】共有データのデータ構造の一例を示す図である。
- 【図 2 4】別の実施形態に係るゲームシステムにおいて実行される処理の流れを示すフローチャートである。
- 【図 2 5】表示部に表示される、プレイルームを開設するための U I 画面の具体例を示す図である。
- 【図 2 6】表示部に表示される、既設のプレイルームに参加するための U I 画面の具体例を示す図である。
- 【図 2 7】表示部に表示される、条件提示画面の具体例を示す図である。
- 【図 2 8】表示部に表示されるパズル画面の具体例を示す図である。
- 【図 2 9】表示部に表示されるパズル画面の他の具体例を示す図である。
- 【図 3 0】別の実施形態に係るゲームプログラムに基づいて、ゲームシステムにおいて実行される処理の流れを示すフローチャートである。
- 【図 3 1】表示部に表示されるステージ選択画面の具体例を示す図である。
- 【図 3 2】画面仕様データのデータ構造の一例を示す図である。
- 【図 3 3】さらに別の実施形態に係るゲームシステムにおいて実行される処理の流れを示すフローチャートである。
- 【図 3 4】更新された後の画面仕様データの一例を示す図である。
- 【図 3 5】表示部に表示される更新後のステージ選択画面の一例を示す図である。
- 【図 3 6】ギミックデータのデータ構造の一例を示す図である。
- 【図 3 7】表示部に表示されるパズル画面の別の具体例を示す図である。
- 【発明を実施するための形態】
- 【 0 0 1 2 】

#### 〔実施形態 1〕

本開示に係るゲームシステムは、複数のユーザにゲームを提供するためのシステムである。以下、ゲームシステムについて図面を参照しつつ説明する。なお、本発明はこれらの例示に限定されるものではなく、特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が本発明に含まれることが意図される。以下の説明では、図面の説明において同一の要素には同一の符号を付し、重複する説明を繰り返さない。

#### 【 0 0 1 3 】

##### < ゲームシステム 1 のハードウェア構成 >

図 1 は、ゲームシステム 1 のハードウェア構成を示す図である。ゲームシステム 1 は図示の通り、複数のユーザ端末 1 0 0 と、サーバ 2 0 0 とを含む。各ユーザ端末 1 0 0 は、サーバ 2 0 0 とネットワーク 2 を介して接続する。ネットワーク 2 は、インターネットおよび図示しない無線基地局によって構築される各種移動通信システム等で構成される。この移動通信システムとしては、例えば、所謂 3 G、4 G 移動通信システム、L T E (Long Term Evolution)、および所定のアクセスポイントによってインターネットに接続可能な無線ネットワーク (例えば Wi-Fi (登録商標)) 等が挙げられる。

## 【 0 0 1 4 】

サーバ 2 0 0 ( コンピュータ、情報処理装置 ) は、ワークステーションまたはパーソナルコンピュータ等の汎用コンピュータであってよい。サーバ 2 0 0 は、プロセッサ 2 0 と、メモリ 2 1 と、ストレージ 2 2 と、通信 I F 2 3 と、入出力 I F 2 4 とを備える。サーバ 2 0 0 が備えるこれらの構成は、通信バスによって互いに電氣的に接続される。

## 【 0 0 1 5 】

ユーザ端末 1 0 0 ( コンピュータ、情報処理装置 ) は、スマートフォン、フィーチャーフォン、P D A ( Personal Digital Assistant )、またはタブレット型コンピュータ等の携帯端末であってよい。ユーザ端末 1 0 0 は、ゲームプレイに適したゲーム装置であってよい。ユーザ端末 1 0 0 は図示の通り、プロセッサ 1 0 と、メモリ 1 1 と、ストレージ 1 2 と、通信インターフェース ( I F ) 1 3 と、入出力 I F 1 4 と、タッチスクリーン 1 5 ( 表示部 ) と、カメラ 1 7 と、測距センサ 1 8 とを備える。ユーザ端末 1 0 0 が備えるこれらの構成は、通信バスによって互いに電氣的に接続される。また、図 1 に示すように、ユーザ端末 1 0 0 は、1 つ以上のコントローラ 1 0 2 0 と通信可能に構成されることとしてもよい。コントローラ 1 0 2 0 は、例えば、B l u e t o o t h ( 登録商標 ) 等の通信規格に従って、ユーザ端末 1 0 0 と通信を確立する。コントローラ 1 0 2 0 は、1 つ以上のボタン等を有していてもよく、該ボタン等に対するユーザの入力操作に基づく出力値をユーザ端末 1 0 0 へ送信する。また、コントローラ 1 0 2 0 は、加速度センサ、および、角速度センサ等の各種センサを有していてもよく、該各種センサの出力値をユーザ端末 1 0 0 へ送信する。

## 【 0 0 1 6 】

なお、ユーザ端末 1 0 0 がカメラ 1 7 および測距センサ 1 8 を備えることに代えて、または、加えて、コントローラ 1 0 2 0 がカメラ 1 7 および測距センサ 1 8 を有していてもよい。

## 【 0 0 1 7 】

ユーザ端末 1 0 0 は、例えばゲーム開始時に、コントローラ 1 0 2 0 を使用するユーザに、該ユーザの名前またはログイン I D 等のユーザ識別情報を、該コントローラ 1 0 2 0 を介して入力させることが望ましい。これにより、ユーザ端末 1 0 0 は、コントローラ 1 0 2 0 とユーザとを紐付けることが可能となり、受信した出力値の送信元 ( コントローラ 1 0 2 0 ) に基づいて、該出力値がどのユーザのものであるかを特定することができる。

## 【 0 0 1 8 】

ユーザ端末 1 0 0 が複数のコントローラ 1 0 2 0 と通信する場合、各コントローラ 1 0 2 0 を各ユーザが把持することで、ネットワーク 2 を介してサーバ 2 0 0 または他のユーザ端末 1 0 0 と通信せずに、1 台のユーザ端末 1 0 0 によりローカルでマルチプレイを実現することができる。また、各ユーザ端末 1 0 0 が無線 L A N ( Local Area Network ) 規格等の無線規格により互いに通信接続する ( サーバ 2 0 0 を介さずに通信接続する ) ことで、複数台のユーザ端末 1 0 0 によりローカルでマルチプレイを実現することもできる。1 台のユーザ端末 1 0 0 によりローカルで上述のマルチプレイを実現する場合、ユーザ端末 1 0 0 は、さらに、サーバ 2 0 0 が備える後述する種々の機能の少なくとも一部を備えていてもよい。また、複数のユーザ端末 1 0 0 によりローカルで上述のマルチプレイを実現する場合、複数のユーザ端末 1 0 0 は、サーバ 2 0 0 が備える後述する種々の機能を分散して備えていてもよい。

## 【 0 0 1 9 】

なお、ローカルで上述のマルチプレイを実現する場合であっても、ユーザ端末 1 0 0 はサーバ 2 0 0 と通信を行ってもよい。例えば、あるゲームにおける成績または勝敗等のプレイ結果を示す情報と、ユーザ識別情報とを対応付けてサーバ 2 0 0 に送信してもよい。

## 【 0 0 2 0 】

また、コントローラ 1 0 2 0 は、ユーザ端末 1 0 0 に着脱可能な構成であるとしてもよい。この場合、ユーザ端末 1 0 0 の筐体における少なくともいずれかの面に、コントローラ 1 0 2 0 との結合部が設けられていてもよい。該結合部を介して有線によりユーザ端末

１００とコントローラ１０２０とが結合している場合は、ユーザ端末１００とコントローラ１０２０とは、信号を有線を介して送受信する。

【００２１】

図１に示すように、ユーザ端末１００は、外部のメモリカード等の記憶媒体１０３０の装着を、入出力ＩＦ１４を介して受け付けてもよい。これにより、ユーザ端末１００は、記憶媒体１０３０に記録されるプログラム及びデータを読み込むことができる。記憶媒体１０３０に記録されるプログラムは、例えばゲームプログラムである。

【００２２】

ユーザ端末１００は、サーバ２００等の外部の装置と通信することにより取得したゲームプログラムをユーザ端末１００のメモリ１１に記憶してもよいし、記憶媒体１０３０から読み込むことにより取得したゲームプログラムをメモリ１１に記憶してもよい。

【００２３】

以上で説明したとおり、ユーザ端末１００は、該ユーザ端末１００に対して情報を入力する機構の一例として、通信ＩＦ１３、入出力ＩＦ１４、タッチスクリーン１５、カメラ１７、および、測距センサ１８を備える。入力する機構としての上述の各部は、ユーザの入力操作を受け付けるように構成された操作部と捉えることができる。

【００２４】

例えば、操作部が、カメラ１７および測距センサ１８のいずれか一方または両方で構成される場合、該操作部が、ユーザ端末１００の近傍の物体１０１０（例えば、ユーザの手、予め定められた形状のマーカーなど）を検出し、当該物体の検出結果（検出した物体の色、形状、動き、種類等）から入力操作を特定する。より具体的には、ユーザ端末１００は、カメラ１７の撮影画像からユーザの手が検出された場合、該撮影画像に基づき検出されるジェスチャ（ユーザの手の一連の動き）を、ユーザの入力操作として特定し、受け付ける。なお、撮影画像は静止画であっても動画であってもよい。

【００２５】

あるいは、操作部がタッチスクリーン１５で構成される場合、ユーザ端末１００は、タッチスクリーン１５の入力部１５１に対して実施されたユーザの操作をユーザの入力操作として特定し、受け付ける。あるいは、操作部が通信ＩＦ１３で構成される場合、ユーザ端末１００は、コントローラ１０２０から送信される信号（例えば、出力値）をユーザの入力操作として特定し、受け付ける。あるいは、操作部が入出力ＩＦ１４で構成される場合、該入出力ＩＦ１４と接続されるコントローラ１０２０とは異なる入力装置（図示せず）から出力される信号をユーザの入力操作として特定し、受け付ける。

【００２６】

ゲームシステム１は、一例として、パズル要素を配置する領域を含む盤面に複数種類の該パズル要素を配置し、該盤面を、ユーザ端末１００の表示部に表示し、該盤面におけるパズル要素の配置が変更されることによって同種のパズル要素が所定数以上連続して配置された場合に、該連続して配置されたパズル要素の少なくとも１つを盤面から除去し、除去されたパズル要素に応じて成績を決定することによって進行するパズルゲームを実行するためのシステムである。本実施形態では、単一のユーザ端末１００において実行されるパズルゲーム（シングルプレイ型パズルゲーム）が想定されている。この場合、シングルプレイ型パズルゲームをユーザ端末１００において実行するために必要な情報のやりとりがユーザ端末１００とサーバ２００との間で行われる。

【００２７】

別の実施形態では、ゲームシステム１は、例えば、マルチプレイ型ゲームを実行するためのシステムであってもよい。マルチプレイ型ゲームとしてのパズルゲーム（マルチプレイ型パズルゲーム）は、ユーザが操作するユーザ端末１００（クライアントのコンピュータ、クライアントとしての情報処理装置）と、１以上の他のユーザが操作する１以上の他のユーザ端末１００（他のクライアントのコンピュータ、他のクライアントとしての情報処理装置）との間で、該ゲームに係るデータの少なくとも一部を共有することにより、複数のユーザが１のパズルゲームに参加して協力してプレイすることが可能なパズルゲーム

10

20

30

40

50

である。

【 0 0 2 8 】

ゲームシステム 1 がマルチプレイ型パズルゲームである場合、サーバ 2 0 0 (サーバのコンピュータ、サーバとしての情報処理装置) を介して通信する第 1 のユーザ端末 1 0 0、第 2 のユーザ端末 1 0 0、および、第 3 のユーザ端末 1 0 0・・・のそれぞれにおいて、盤面が生成され、それぞれの表示部に表示される。別の実施形態では、パズルゲームに係るデータとして、例えば、盤面に配置されるパズル要素の種類、クリア条件、フィーバーゲージ、プレイ結果などが、サーバ 2 0 0 を介して、複数のユーザ端末 1 0 0 間で共有される。サーバ 2 0 0 は、各ユーザ端末 1 0 0 から収集した情報、および、自装置において生成した情報を、1 のパズルゲームに協力して参加する各ユーザ端末 1 0 0 に配布して共有させる。具体的には、盤面に配置されるパズル要素の種類を示すパズル要素データ D 1、クリア条件を示すクリア条件データ D 2、補充ゲージの情報を示す補充ゲージデータ D 3、および、プレイ結果を示す成績データ D 4 などが、各ユーザ端末 1 0 0 に配布され、共有される。

10

【 0 0 2 9 】

さらに別の実施形態では、ゲームシステム 1 において実行されるパズルゲームは、複数のステージを含んでいてもよい。ユーザは、ユーザ端末 1 0 0 を操作して、複数のステージの中からプレイしたいステージを選択し、選択したステージをプレイする。

【 0 0 3 0 】

< 各装置のハードウェア構成要素 >

20

プロセッサ 1 0 は、ユーザ端末 1 0 0 全体の動作を制御する。プロセッサ 2 0 は、サーバ 2 0 0 全体の動作を制御する。プロセッサ 1 0 および 2 0 は、C P U (Central Processing Unit)、M P U (Micro Processing Unit)、および G P U (Graphics Processing Unit) を含む。

【 0 0 3 1 】

プロセッサ 1 0 は後述するストレージ 1 2 からプログラムを読み出し、後述するメモリ 1 1 に展開する。プロセッサ 2 0 は後述するストレージ 2 2 からプログラムを読み出し、後述するメモリ 2 1 に展開する。プロセッサ 1 0 およびプロセッサ 2 0 は展開したプログラムを実行する。

【 0 0 3 2 】

30

メモリ 1 1 および 2 1 は主記憶装置である。メモリ 1 1 および 2 1 は、R O M (Read Only Memory) および R A M (Random Access Memory) 等の記憶装置で構成される。メモリ 1 1 は、プロセッサ 1 0 が後述するストレージ 1 2 から読み出したプログラムおよび各種データを一時的に記憶することにより、プロセッサ 1 0 に作業領域を提供する。メモリ 1 1 は、プロセッサ 1 0 がプログラムに従って動作している間に生成した各種データも一時的に記憶する。メモリ 2 1 は、プロセッサ 2 0 が後述するストレージ 2 2 から読み出した各種プログラムおよびデータを一時的に記憶することにより、プロセッサ 2 0 に作業領域を提供する。メモリ 2 1 は、プロセッサ 2 0 がプログラムに従って動作している間に生成した各種データも一時的に記憶する。

【 0 0 3 3 】

40

なお、本実施形態においてプログラムとは、ゲームをユーザ端末 1 0 0 により実現するためのゲームプログラムであってもよいし、該ゲームをユーザ端末 1 0 0 とサーバ 2 0 0 との協働により実現するためのゲームプログラムであってもよいし、該ゲームを複数のユーザ端末 1 0 0 の協働により実現するためのゲームプログラムであってもよい。また、各種データとはユーザ情報、ゲーム情報等、ゲームに関するデータ、ならびにユーザ端末 1 0 0 とサーバ 2 0 0 との間または複数のユーザ端末 1 0 0 間で送受信する指示や通知を含んでいる。

【 0 0 3 4 】

ストレージ 1 2 および 2 2 は補助記憶装置である。ストレージ 1 2 および 2 2 は、フラッシュメモリまたは H D D (Hard Disk Drive) 等の記憶装置で構成される。ストレージ

50



１２およびストレージ２２には、ゲームに関する各種データが格納される。

【００３５】

通信ＩＦ１３は、ユーザ端末１００における各種データの送受信を制御する。通信ＩＦ２３は、サーバ２００における各種データの送受信を制御する。通信ＩＦ１３および２３は例えば、無線ＬＡＮ（Local Area Network）を介する通信、有線ＬＡＮ、無線ＬＡＮ、または携帯電話回線網を介したインターネット通信、ならびに近距離無線通信等を用いた通信を制御する。

【００３６】

入出力ＩＦ１４は、ユーザ端末１００がデータの入力を受け付けるためのインターフェースであり、またユーザ端末１００がデータを出力するためのインターフェースである。入出力ＩＦ１４は、ＵＳＢ（Universal Serial Bus）等を介してデータの入出力を行ってもよい。入出力ＩＦ１４は、例えば、ユーザ端末１００の物理ボタンやカメラ、マイク、スピーカ等を含み得る。サーバ２００の入出力ＩＦ２４は、サーバ２００がデータの入力を受け付けるためのインターフェースであり、またサーバ２００がデータを出力するためのインターフェースである。入出力ＩＦ２４は、例えば、マウスまたはキーボード等の情報入力機器である入力部と、画像を表示出力する機器である表示部とを含み得る。

【００３７】

ユーザ端末１００のタッチスクリーン１５は、入力部１５１と表示部１５２とを組み合わせた電子部品である。入力部１５１は、例えばタッチセンシティブなデバイスであり、例えばタッチパッドによって構成される。表示部１５２は、例えば液晶ディスプレイ、または有機ＥＬ（Electro-Luminescence）ディスプレイ等によって構成される。

【００３８】

入力部１５１は、入力面に対しユーザの操作（主にタッチ操作、スライド操作、スワイプ操作、およびタップ操作等の物理的接触操作）が入力された位置を検知して、位置を示す情報を入力信号として送信する機能を備える。入力部１５１は、図示しないタッチセンシング部を備えていればよい。タッチセンシング部は、静電容量方式または抵抗膜方式等のどのような方式を採用したものであってもよい。

【００３９】

図示していないが、ユーザ端末１００は、該ユーザ端末１００の保持姿勢を特定するための１以上のセンサを備えていてもよい。このセンサは、例えば、加速度センサ、または、角速度センサ等であってもよい。ユーザ端末１００がセンサを備えている場合、プロセッサ１０は、センサの出力からユーザ端末１００の保持姿勢を特定して、保持姿勢に応じた処理を行うことも可能になる。例えば、プロセッサ１０は、ユーザ端末１００が縦向きに保持されているときには、縦長の画像を表示部１５２に表示させる縦画面表示としてもよい。一方、ユーザ端末１００が横向きに保持されているときには、横長の画像を表示部に表示させる横画面表示としてもよい。このように、プロセッサ１０は、ユーザ端末１００の保持姿勢に応じて縦画面表示と横画面表示とを切り替え可能であってもよい。

【００４０】

カメラ１７は、イメージセンサ等を含み、レンズから入射する入射光を電気信号に変換することで撮影画像を生成する。

【００４１】

測距センサ１８は、測定対象物までの距離を測定するセンサである。測距センサ１８は、例えば、パルス変換した光を発光する光源と、光を受光する受光素子とを含む。測距センサ１８は、光源からの発光タイミングと、発光された光が測定対象物にあたって反射される反射光の受光タイミングとにより、測定対象物までの距離を測定する。測距センサ１８は、光源として、指向性を有する光を発光するものを有することとしてもよい。

【００４２】

ここで、ユーザ端末１００が、カメラ１７と測距センサ１８とを用いて、ユーザ端末１００の近傍の物体１０１０を検出した検出結果を、ユーザの入力操作として受け付ける例をさらに説明する。カメラ１７および測距センサ１８は、例えば、ユーザ端末１００の筐

10

20

30

40

50

体の側面に設けられてもよい。カメラ１７の近傍に測距センサ１８が設けられてもよい。カメラ１７としては、例えば赤外線カメラを用いることができる。この場合、赤外線を照射する照明装置および可視光を遮断するフィルタ等が、カメラ１７に設けられてもよい。これにより、屋外か屋内かにかかわらず、カメラ１７の撮影画像に基づく物体の検出精度をいっそう向上させることができる。

#### 【００４３】

プロセッサ１０は、カメラ１７の撮影画像に対して、例えば以下の（１）～（５）に示す処理のうち１つ以上の処理を行ってもよい。（１）プロセッサ１０は、カメラ１７の撮影画像に対し画像認識処理を行うことで、該撮影画像にユーザの手が含まれているか否かを特定する。プロセッサ１０は、上述の画像認識処理において採用する解析技術として、例えばパターンマッチング等の技術を用いてよい。（２）また、プロセッサ１０は、ユーザの手の形状から、ユーザのジェスチャを検出する。プロセッサ１０は、例えば、撮影画像から検出されるユーザの手の形状から、ユーザの指の本数（伸びている指の本数）を特定する。プロセッサ１０はさらに、特定した指の本数から、ユーザの行ったジェスチャを特定する。例えば指の本数が５本である場合、ユーザが「パー」のジェスチャを行ったと判定し、指の本数が０本である（指が検出されなかった）場合、ユーザが「グー」のジェスチャを行ったと判定し、指の本数が２本である場合、ユーザが「チョキ」のジェスチャを行ったと判定する。（３）プロセッサ１０は、カメラ１７の撮影画像に対し、画像認識処理を行うことにより、ユーザの指が人差し指のみ立てた状態であるか、ユーザの指がはじくような動きをしたかを検出する。（４）プロセッサ１０は、カメラ１７の撮影画像の画像認識結果、および、測距センサ１８の出力値等の少なくともいずれか１つに基づいて、ユーザ端末１００の近傍の物体１０１０（ユーザの手など）とユーザ端末１００との距離を検出する。例えば、プロセッサ１０は、カメラ１７の撮影画像から特定されるユーザの手の形状の大小により、ユーザの手がユーザ端末１００の近傍（例えば所定値未満の距離）にあるか、遠く（例えば所定値以上の距離）にあるかを検出する。なお、撮影画像が動画の場合、プロセッサ１０は、ユーザの手がユーザ端末１００に接近しているか遠ざかっているかを検出してもよい。（５）プロセッサ１０は、カメラ１７の撮影画像の画像認識結果等により、ユーザの手が検出されている状態で、ユーザ端末１００とユーザの手との距離が変化している場合、ユーザが手をカメラ１７の撮影方向において振っていると認識する。プロセッサ１０は、カメラ１７の撮影範囲よりも指向性が強い測距センサ１８において、物体を検出したたりしなかったりする場合に、ユーザが手をカメラの撮影方向に直交する方向に振っていると認識する。

#### 【００４４】

このように、プロセッサ１０は、カメラ１７の撮影画像に対する画像認識により、ユーザが手を握りこんでいるか否か（「グー」のジェスチャであるか、それ以外のジェスチャ（例えば「パー」）であるか）を検出する。また、プロセッサ１０は、ユーザの手の形状とともに、この手をどのように移動させているか、また、ユーザ端末１００に対して接近させているか遠ざけているかを検出する。このような操作は、例えば、マウスやタッチパネルなどのポインティングデバイスを用いた操作に対応させることができる。ユーザ端末１００は、例えば、ユーザの手の移動に応じて、タッチスクリーン１５においてポインタを移動させ、ユーザのジェスチャ「グー」を検出する。この場合、ユーザ端末１００は、ユーザが選択している状態（マウスのクリック継続、タッチパネルへのタッチダウンおよびタッチの継続）と判別する。また、ユーザ端末１００は、ユーザのジェスチャ「グー」が検出されている状態で、さらにユーザが手を移動させると、該移動をスワイプ操作（またはドラッグ操作）と判別することもできる。また、ユーザ端末１００は、例えば、カメラ１７の撮影画像によるユーザの手の検出結果において、ユーザが指をはじくようなジェスチャを検出した場合に、マウスのクリック、タッチパネルへのタップ操作に対応する処理をすることとしてもよい。

#### 【００４５】

<ユーザ端末１００の機能的構成>

図2は、ユーザ端末100の機能的構成を示すブロック図である。ユーザ端末100が備えている、一般的なスマートフォン等として機能する場合に必要な機能的構成、および、パズルゲームにおける公知の機能を実現するために必要な機能的構成については、適宜省略している。

【0046】

ユーザ端末100は、ユーザの入力操作を受け付ける入力装置としての機能と、ゲームの画像や音声を出力する出力装置としての機能を有する。ユーザ端末100は、プロセッサ10、メモリ11、ストレージ12、通信IF13、および入出力IF14等の協働によって、制御部110および記憶部120として機能する。

【0047】

記憶部120は、ゲームプログラム131、ゲーム情報132およびユーザ情報133を格納する。ゲームプログラム131は、ユーザ端末100で実行するゲームプログラムであり、同じデータがサーバ200に保持されていてもよい。ゲーム情報132は、制御部110がゲームプログラムを実行する際に参照するデータであって、サーバ200が保持するゲーム情報と同様の情報を含んでいる。ユーザ情報133は、ユーザのアカウントに関するデータであって、同じデータがサーバ200にも保持されている。

【0048】

制御部110は、記憶部120に格納されたゲームプログラム131を実行することにより、ユーザ端末100を統括的に制御する。例えば、制御部110は、ゲーム情報132に記憶された、パズルゲームの盤面を構成するオブジェクトの情報を参照して、盤面を生成し、ユーザに提示する。また、制御部110は、各種データを送受信する。例えば、制御部110はサーバ200から各種データおよびプログラム等を受信する。制御部110は、ゲーム情報もしくはユーザ情報の一部または全部をサーバ200に送信する。制御部110はサーバ200にマルチプレイの同期の要求を送信してもよい。制御部110はサーバ200からマルチプレイの同期のためのデータを受信してもよい。

【0049】

本実施形態では、制御部110は、ゲームプログラム131の記述に応じて、操作受付部111、表示制御部112、画像生成部113、パズル進行部114およびキャラクタ管理部115として機能する。別の実施形態では、さらに、制御部110は、ゲームプログラム131の記述に応じて、共有制御部116として機能してもよい。

【0050】

操作受付部111は、入力部151に対するユーザの入力操作を検知し受け付ける。操作受付部111は、タッチスクリーン15およびその他の入出力IF14を介したコンソールに対してユーザが及ぼした作用から、いかなる入力操作がなされたかを判別し、その結果を制御部110の各要素に出力する。

【0051】

操作受付部111は、入力部151に対する入力操作を受け付け、該入力操作の入力位置の座標を検出し、該入力操作の種類を特定する。操作受付部111は、入力操作の種類として、例えばタッチ操作、スライド操作、ドラッグ操作、スワイプ操作、およびタップ操作等を特定する。また、操作受付部111は、連続して検知されていた入力が入力が途切れると、タッチスクリーン15から接触入力が解除されたこと、すなわち、接触から非接触への状態遷移を検知する。

【0052】

表示制御部112は、タッチスクリーン15の表示部152に対して、上述の各部によって実行された処理結果が反映されたゲーム画面を出力する。表示制御部112は、画像生成部113がパズル進行部114の指示にしたがって生成した各種ゲーム画面を描画してもよい。各種ゲーム画面としては、例えば、パズルゲームのステージをユーザに選択させるためのステージ選択画面、ステージのクリア条件をユーザに提示するための条件提示画面、ユーザに選択されたステージに対応する盤面を表示して、該ステージをプレイさせるためのパズル画面、および、プレイされたステージの成績をユーザに提示するための成

10

20

30

40

50

績提示画面などがある。

【 0 0 5 3 】

画像生成部 1 1 3 は、パズル進行部 1 1 4 の指示にしたがって、各種ゲーム画面を生成する。画像生成部 1 1 3 は、パズル進行部 1 1 4 の指示にしたがって、ゲーム画面に配置される各種オブジェクトのアニメーション（動き）を生成してもよい。例えば、パズル画面に表示させる各種パズル要素のアニメーションを生成してもよい。また、画像生成部 1 1 3 は、ゲーム画面に配置される各種オブジェクトを生成してもよい。例えば、ステージ選択画面に表示させる、ステージをユーザに選択させるためのアイコン、または、ボタンなどのユーザインターフェース（UI）オブジェクトを生成してもよい。

【 0 0 5 4 】

パズル進行部 1 1 4 は、パズルゲームを進行させる。具体的には、パズルゲームに含まれる各ステージを進行させる。一例として、パズル進行部 1 1 4 は、ユーザによるステージの選択を受け付けて、選択されたステージに対応する盤面を生成し、該ステージの進行を開始する。ユーザの盤面に対する操作を受け付けて、該ステージを進行させる。該ステージの進行状況を監視して、終了条件が満たされれば該ステージを終了する。該ステージのプレイ結果をユーザにフィードバックする。

【 0 0 5 5 】

キャラクタ管理部 1 1 5 は、盤面に配置するパズル要素を管理する。本実施形態では、一例として、パズル要素は、1 以上のパラメータが関連付けられたキャラクタである。本実施形態では、キャラクタは、単に、盤面から除去される対象というだけでなく、ステージを有利に進行させることに関わるパラメータを有しており、各キャラクタは、該パラメータに基づいて、ステージの進行に作用を及ぼすことができる。本実施形態では、キャラクタを所有する権利は、ユーザが該パズルゲームをプレイ中に所定の条件を満たすことにより、サーバ 2 0 0 によって与えられる。所定の条件を満たすとは、例えば、有償アイテムと交換する、抽選で引き当てる、および、課題をクリアする、などが想定される。

【 0 0 5 6 】

ユーザによって所有されたキャラクタは、ユーザ識別情報と関連付けて、サーバ 2 0 0 によって管理されてもよいし、ユーザ端末 1 0 0 のキャラクタ管理部 1 1 5 によってローカルで管理されてもよいし、その両方でもよい。キャラクタ管理部 1 1 5 は、パズル進行部 1 1 4 によって実行されるパズルゲームの進行状況に応じて、キャラクタに係るパラメータなどの各種情報を読み出してパズル進行部 1 1 4 に供給したり、該各種情報を更新したりする。

【 0 0 5 7 】

共有制御部 1 1 6 の機能、および、サーバ 2 0 0 の機能的構成については、別の実施形態で詳細に説明する。

【 0 0 5 8 】

なお、サーバ 2 0 0 は、ユーザ端末 1 0 0 が備える機能の少なくとも一部を備えていてもよい。また、ユーザ端末 1 0 0 は、サーバ 2 0 0 が備える機能の少なくとも一部を備えていてもよい。さらに、ユーザ端末 1 0 0 およびサーバ 2 0 0 以外の他の装置をゲームシステム 1 の構成要素とし、該他の装置にゲームシステム 1 における処理の一部を実行させてもよい。すなわち、本実施形態においてゲームプログラムは、ユーザ端末 1 0 0、サーバ 2 0 0、および他の装置の何れのコンピュータによって実行されてもよいし、ユーザ端末 1 0 0、サーバ 2 0 0、および他の装置のうちの複数台のコンピュータの協働によって実行されてもよい。

【 0 0 5 9 】

< ユーザ端末 1 0 0 の処理フロー >

図 3 および図 4 は、ユーザ端末 1 0 0 が、ゲームプログラム 1 3 1 に基づいて実行する処理の流れを示すフローチャートである。ユーザ端末 1 0 0 が実施する処理の概要を説明すると、本実施形態では、一例として、ゲームプログラム 1 3 1 に基づいて、ユーザ端末 1 0 0 は、盤面におけるパズル要素の配置を変更するためのユーザの操作を受け付けるス

10

20

30

40

50

テップ（後述のS 1 0 4）と、配置の変更を行うために盤面に追加される新規のパズル要素を、盤面に向けて移動させるときの第1軌道を、ユーザの操作にしたがって決定するステップ（後述のS 1 0 7）と、第1軌道にしたがって新規のパズル要素を移動させるステップ（後述のS 1 1 0）と、盤面に配置されているパズル要素と、移動中の新規のパズル要素との位置関係に基づいて、該新規のパズル要素の移動態様を変化させるステップ（後述のS 1 1 2）と、を実行する。上述の変化させるステップでは、新規のパズル要素が配置されているパズル要素と接触した場合に、接触後の移動態様を、接触したパズル要素が新規のパズル要素と同種か異種かに応じて決定する。

#### 【0060】

上述の受け付けるステップにて受け付けられるユーザの操作（変更操作）は、一例として、ドラッグ（スライド）操作である。上述の移動させるステップにおける、パズル要素の第1軌道に基づく移動は、一例として、ドラッグ操作で選択されて、初期位置からずらされたキャラクタが、ずらされた後の現在位置から盤面に配置されたキャラクタ群に向かって射出されることによって起こる。初期位置は、一例として、盤面の下方に設置された射出台の上である。ずらされた後の現在位置は、一例として、上述のドラッグ操作によって最後に検出された接触位置である。射出は、一例として、ユーザが、ドラッグ操作で射出台上のキャラクタを選択し、ずらした後に、ドロップ（リリース）操作を行うことによって、開始される。

#### 【0061】

処理の流れを以下で説明するにあたり、図5～図18に示すゲーム画面を参照する。図5は、条件提示画面の一例を示す図である。図6～図17は、パズル画面の一例を示す図である。図18は、成績提示画面の一例を示す図である。これらの各種ゲーム画面は、パズル進行部114の指示にしたがって、画像生成部113によって生成される。そして、生成されたゲーム画面が表示制御部112によって表示部152に表示されることにより、ユーザに視認される。

#### 【0062】

処理の流れを説明する前に、まず、本実施形態でユーザに提示されるパズル画面の基本的な構成とパズル要素としてのキャラクタの性質について図6を参照して説明する。図6に示すとおり、パズル画面は、盤面511を含んで構成される。盤面511は、少なくとも、キャラクタを配置するための領域を含む。該領域には、一例として、5種類のキャラクタ512が、ランダムに多数配置される。盤面511は、キャラクタ512を配置するための領域とは異なる領域を含んでいてもよく、該異なる領域には、後述する、天井513、中間障害物514、残り射出回数515、クリア条件516、スコア合計517、射出台521、予告領域522、および、得点位置563などが配置されてもよい。

#### 【0063】

なお、パズル進行部114は、盤面に配置するキャラクタの種類を任意の方法で指定する。パズル進行部114は、ステージごとに予め対応付けられているキャラクタを指定してもよいし、ユーザによって選択されたキャラクタを指定してもよいし、予めサーバ200において用意されているキャラクタの中からランダムに選んで指定してもよいし、ユーザが所有しているキャラクタとして、ユーザに関連付けられているキャラクタの中から選んで指定してもよい。本実施形態では、パズル進行部114は、一例として、ユーザに関連付けられているキャラクタの中から5種類のキャラクタを、ユーザの選択に基づいて指定する。また、パズル進行部114は、ステージによっては、該ステージに予め定められている5種類のキャラクタを指定する。キャラクタ管理部115は、パズル進行部114によって指定されたキャラクタをゲーム情報132から読み出し、パズル進行部114に供給する。

#### 【0064】

本実施形態では、キャラクタ512には、第1形態および第2形態の2種類の形態がある。一例として、第1形態は、キャラクタが風船（被覆オブジェクト）に包まれている浮上形態であって、この形態のキャラクタは、風船の浮力によって、ゲーム画面の上方から

10

20

30

40

50

下方へキャラクタを引っ張ろうとする仮想の重力に逆らって、ゲーム画面上方へ浮上する性質を持つ。第2形態は、キャラクタが風船に包まれていない落下形態であって、この形態のキャラクタは、上述の仮想の重力にしたがってゲーム画面の下方へ落下する性質を持つ。図6に示されている各キャラクタ512は、風船に包まれており、したがって、浮上形態のキャラクタである。

#### 【0065】

本実施形態では、キャラクタは、盤面における配置に変更が起こった場合に、浮上形態における同種の隣り合うキャラクタ同士で結合する性質を持つ。本実施形態では、結合後のキャラクタは、1つのキャラクタが1つの風船で包まれた浮上形態で表示されるが、風船に包まれたキャラクタのサイズは、結合したキャラクタの数に応じたものとなる。

10

#### 【0066】

図6に示す例では、キャラクタ512は、結合前、すなわち、最小単位のキャラクタであって、最小単位のキャラクタ1個分に相当するサイズで表示される。一方、キャラクタ518は、最小単位のキャラクタが2個結合した結合後のキャラクタであって、最小単位のキャラクタ2個分に相当するサイズで表示される。すなわち、パズル進行部114は、結合後のキャラクタのサイズを、該結合後のキャラクタを構成する最小単位のキャラクタの数に応じて決定する。

#### 【0067】

なお、詳細は後述するが、本実施形態では、一例として、最小単位のキャラクタが3個以上結合した結合後のキャラクタは盤面から落下して除去されるものとする。そのため、浮上形態であるキャラクタのサイズに関して、盤面に配置された状態で維持されるのは、最小単位のキャラクタ512のサイズと、最小単位のキャラクタが2個結合した結合後のキャラクタ518のサイズとの2種類である。

20

#### 【0068】

なお、パズル進行部114は、浮上形態であるキャラクタが持つ浮力と、落下形態であるキャラクタが持つ重力とをどちらが強くなるように設定してもよいし、同じに設定してもよい。また、パズル進行部114は、結合後のキャラクタのサイズが大きいほど、浮力または重力が大きくなるように設定してもよい。例えば、浮力の方が大きい場合、落下形態のキャラクタの落下軌道が、浮上形態のキャラクタで塞がれている場合は、キャラクタは、落下形態であっても、すなわち、風船に包まれていなくても、落下軌道を塞いでいる浮上キャラクタの浮力によって、盤面511に残ることがあってもよい。反対に、重力の方が大きい場合、落下形態のキャラクタは、落下軌道が塞がれていても、浮上形態のキャラクタを押しつけてパズル画面の下方へ落下してもよい。

30

#### 【0069】

盤面511は、キャラクタ以外にも、射出されるキャラクタの移動を妨げるオブジェクトとして、天井513、および、中間障害物514（図示の例では雲）などの障害物を含んでいてもよい。ステージにおいて、キャラクタの射出回数に制限がある場合、すなわち、パズル進行部114がクリア条件として、キャラクタを追加できる上限回数を設定した場合、パズル画面は、さらに、残り射出回数515を含んでいてもよい。パズル画面は、さらに、該ステージに課せられたクリア条件のうち、除去するキャラクタの数に係るクリア条件516と、該ステージにおいて獲得された得点の合計を示すスコア合計517（得点合計）とを含んでいてもよい。

40

#### 【0070】

本実施形態では、ステージがプレイされるごとに該プレイに対して成績が決定される。成績は、該ステージにおいて獲得された得点の合計を含んでいてもよいし、除去されたキャラクタの数を含んでいてもよいし、提示されたクリア条件の達成度を含んでいてもよいし、その他、ユーザのプレイを評価する任意の情報を含んでいてもよい。以上を踏まえて、以下より処理の流れを説明する。

#### 【0071】

例えば、ステージ選択画面において、1つのステージがユーザによって選択されると、

50

ステップS 1 0 1において、パズル進行部 1 1 4は、ユーザによって選択されたステージのクリア条件を設定し、表示部 1 5 2に表示する。具体的には、パズル進行部 1 1 4は、選択されたステージに関連付けられているクリア条件をゲーム情報 1 3 2から取得し、画像生成部 1 1 3に、条件提示画面を生成させる。パズル進行部 1 1 4は、クリア条件として、ステージで獲得されるスコア合計を設定してもよいし、特定の種類または種類を問わず、ステージで除去されるキャラクタの数を設定してもよい。さらに、パズル進行部 1 1 4は、クリア条件として、盤面の配置を変更するために新規にキャラクタを追加できる上限回数を設定してもよい。すなわち、パズル進行部 1 1 4は、前記盤面におけるキャラクタの配置を変更するためのユーザの操作（ドロップ操作）について、入力回数に上限を設定する。

10

#### 【 0 0 7 2 】

例えば、図 5 に示すとおり、1または複数のクリア条件 5 0 1を含む条件提示画面が生成される。さらに、条件提示画面は、これからプレイされるステージのステージ名 5 0 2、および、該ステージの盤面に配置されるキャラクタの種類 5 0 3などを含んでいてもよい。

#### 【 0 0 7 3 】

スタートボタン 5 0 4がユーザによって選択されると、ステップS 1 0 2において、パズル進行部 1 1 4は、該ステージの盤面を生成する。生成された盤面は、表示部 1 5 2に表示される。本実施形態では、パズル進行部 1 1 4は、キャラクタの種類 5 0 3において指定されたキャラクタをランダムに配置することによって盤面を生成する。

20

#### 【 0 0 7 4 】

一例として、パズル進行部 1 1 4は、図 6 に示すパズル画面を表示させてから、実際にパズルゲームが開始されるまでの間に所定秒の期間を設けて、ユーザにプレイの開始を準備させる猶予を与えてもよい。

#### 【 0 0 7 5 】

ステップS 1 0 2において図 6 に示すパズル画面が表示されてから所定秒経過すると、ステップS 1 0 3において、パズル進行部 1 1 4は、射出台を生成して、上述のパズル画面に配置し、表示部 1 5 2に表示する。図 7 に示すとおり、画像生成部 1 1 3によって、射出台 5 2 1を含むパズル画面が生成される。ユーザは、射出台 5 2 1に載っている射出キャラクタのうち、射出させたいキャラクタをタッチ操作で選択することができる。本実施形態では、一例として、タッチ操作はドラッグ操作である。さらに、画像生成部 1 1 3は、パズル進行部 1 1 4の指示にしたがって、射出台 5 2 1が空になったときに次に充填されるキャラクタを予告領域 5 2 2に配置してもよい。

30

#### 【 0 0 7 6 】

パズル進行部 1 1 4は、パズル画面において、射出台 5 2 1を、1以上の任意の数、設置してもよい。また、パズル進行部 1 1 4は、ステージごとに予め定められている設定にしたがって、所定の数 of 射出台を設置してもよい。このような構成によれば、設置される射出台の数によって、高得点を狙うための戦略が異なり、ユーザは、ステージごとに戦略を練ってパズルゲームを楽しむことができる。

#### 【 0 0 7 7 】

40

ステップS 1 0 4において操作受付部 1 1 1がドラッグ操作を検知する。この場合、ステップS 1 0 5において、パズル進行部 1 1 4は、射出台 5 2 1に載っているキャラクタのうち、該ドラッグ操作によって選択されたキャラクタを、射出キャラクタとして特定する。射出キャラクタとは、ユーザが盤面 5 1 1に向かって射出させるキャラクタ、および、射出後に盤面 5 1 1中を移動しているキャラクタを意味する。すなわち、射出キャラクタとは、新たに盤面 5 1 1に追加されるキャラクタのことを指す。

#### 【 0 0 7 8 】

具体的には、パズル進行部 1 1 4は、上述のドラッグ操作の開始位置に表示されているキャラクタを射出キャラクタとして特定する。該開始位置とは、タッチスクリーン 1 5 において、上述のドラッグ操作に係る接触が最初に検知された位置を指す。

50

## 【 0 0 7 9 】

ステップ S 1 0 6 において、パズル進行部 1 1 4 は、ドラッグ操作が検知されている間、盤面 5 1 1 に配置されているキャラクタのうち、特定した射出キャラクタと同種のキャラクタを強調表示させてもよい。図 8 に示すとおり、本実施形態では、一例として、パズル進行部 1 1 4 は、盤面 5 1 1 に配置されているキャラクタのうち、射出キャラクタ 5 3 1 と同種の各キャラクタに対して、これらを目立たせるための枠 5 3 2 を付与してもよい。枠 5 3 2 は、例えば、盤面 5 1 1 における各種キャラクタおよび背景で使用されていない色で着色されていてもよい。また、枠 5 3 2 には、点滅または風船の輪郭に沿って動くなどのアニメーションが付与されてもよい。

## 【 0 0 8 0 】

さらに、ステップ S 1 0 7 において、パズル進行部 1 1 4 は、射出キャラクタ 5 3 1 の射出軌道（第 1 軌道）を決定する。例えば、パズル進行部 1 1 4 は、射出キャラクタ 5 3 1 の初期位置と、現在検知されている接触位置との位置関係に基づいて、射出軌道を決定してもよい。一例として、パズル進行部 1 1 4 は、現在検知されている接触位置 5 3 3 から射出キャラクタ 5 3 1 の初期位置 5 3 4 へと向かう直線の延長線を射出軌道 5 3 5 として決定してもよい。パズル進行部 1 1 4 は、ステップ S 1 0 8 で N O の間、すなわち、ドラッグ操作が検知されている間は、決定した射出軌道 5 3 5 を表示部 1 5 2 に表示させてもよい。これによりユーザは、射出軌道 5 3 5 を視認して、ねらいを定めて、所望の位置に射出キャラクタ 5 3 1 を射出させやすくなる。

## 【 0 0 8 1 】

ステップ S 1 0 8 で Y E S の場合、ステップ S 1 0 9 において、パズル進行部 1 1 4 は、残り射出回数を 1 減じる。具体的には、上述のドラッグ操作に係る接触が検知されなくなると、換言すれば、操作受付部 1 1 1 が、タッチスクリーン 1 5 の状態について、接触の状態から非接触の状態への遷移を検知すると、パズル進行部 1 1 4 は、射出がユーザによって指示されたと判断し、残り射出回数 5 1 5 に表示されている数字を 1 つ減らす。

## 【 0 0 8 2 】

続けて、ステップ S 1 1 0 において、パズル進行部 1 1 4 は、射出キャラクタ 5 3 1 を射出して、盤面 5 1 1 に向かって移動させる。このときの移動の軌道は、ステップ S 1 0 8 において非接触の状態への遷移が検知された時点において確定した射出軌道である。図 9 は、図 8 に示す射出軌道 5 3 5 に沿って、射出キャラクタ 5 3 1 が移動している途中の場面を示すパズル画面を示している。図 9 に示すとおり、パズル進行部 1 1 4 は、射出キャラクタ 5 3 1 が、射出されたことによって移動してきた軌跡を、射出軌跡 5 4 1 として表示部 1 5 2 に表示させてもよい。

## 【 0 0 8 3 】

本実施形態では、パズル進行部 1 1 4 は、ステップ S 1 1 1 で N O の場合、すなわち、射出キャラクタ 5 3 1 が、盤面 5 1 1 上の同種のキャラクタ、中間障害物 5 1 4、および、天井 5 1 3 のいずれかに衝突するまでの間は、射出キャラクタ 5 3 1 の移動を継続する。本実施形態では、一例として、移動中の射出キャラクタ 5 3 1 について、盤面 5 1 1 上の異種のキャラクタをかき分けて、キャラクタの風船の群れを突き進んでいくかのような演出がなされてもよい。

## 【 0 0 8 4 】

一方、ステップ S 1 1 1 で Y E S の場合、すなわち、射出キャラクタ 5 3 1 が、移動によって、同種のキャラクタまたは各種障害物に衝突した場合には、ステップ S 1 1 2 において、パズル進行部 1 1 4 は、その位置にて、射出キャラクタ 5 3 1 の移動を停止する。図 1 0 は、図 8 に示す射出軌道 5 3 5 に沿って移動してきた射出キャラクタ 5 3 1 が、中間障害物 5 1 4（雲）に衝突して、その位置で停止した場面を示すパズル画面を示している。

## 【 0 0 8 5 】

図 1 1 および図 1 2 は、射出キャラクタ 5 3 1 について、移動に係る別の例を説明するためのパズル画面である。図 1 1 は、別の射出軌道 5 3 6 に沿って、射出キャラクタ 5 3

10

20

30

40

50



1 が移動している途中の場面を示すパズル画面を示している。図 1 1 に示す例では、射出軌道 5 3 6 に沿って射出キャラクタ 5 3 1 が射出され、移動を開始すると、障害物よりも先に、パズル画面の左端に衝突する。

【 0 0 8 6 】

ステップ S 1 1 0 において、本実施形態では、移動中の射出キャラクタ 5 3 1 がパズル画面の左端または右端に到達した場合には、パズル進行部 1 1 4 は、射出軌道を変更する。具体的には、パズル進行部 1 1 4 は、ステップ S 1 0 8 の時点において確定した初期の射出軌道 5 3 6 が、パズル画面の端（図 1 1 に示す例では左端）と交差する場合、該初期の射出軌道 5 3 6 が左端に入射する角度に基づいて、反射後の射出軌道 5 3 7 を決定する。パズル進行部 1 1 4 は、初期の射出軌道 5 3 6 に沿って射出キャラクタ 5 3 1 を移動させ、射出キャラクタ 5 3 1 が左端に到達した後は、反射後の射出軌道 5 3 7 に沿って射出キャラクタ 5 3 1 の移動を継続する。つまり、パズル進行部 1 1 4 は、表示部 1 5 2 における表示領域の左端または右端に射出キャラクタ 5 3 1 が到達した場合には、表示領域の左端または右端と上述の初期の射出軌道とが成す角度に基づいて、到達後の射出軌道を変更する。図 1 1 に示すパズル画面における射出軌跡 5 4 1 は、射出キャラクタ 5 3 1 が、該パズル画面の左端に衝突して反射し、反射後は、変更された射出軌道 5 3 7 に沿って移動したことを示している。

【 0 0 8 7 】

上述の射出軌道 5 3 6 および 5 3 7 に沿って移動した結果、射出キャラクタ 5 3 1 が異種のキャラクタ以外で最初に接触するのは、図 1 2 に示すとおり、同種のキャラクタ 5 5 3 である。

【 0 0 8 8 】

図 1 2 に示すとおり、射出キャラクタ 5 3 1 が、同種のキャラクタ 5 5 3 に接触すると（ステップ S 1 1 1 で Y E S）、パズル進行部 1 1 4 は、射出キャラクタ 5 3 1 が同種のキャラクタ 5 5 3 と接触したその位置で、該射出キャラクタ 5 3 1 を停止させる（ステップ S 1 1 2）。

【 0 0 8 9 】

ステップ S 1 1 3 で N O の場合、すなわち、射出キャラクタ 5 3 1 の移動を停止した結果、そのときの盤面 5 1 1 に配置において、隣接する同種のキャラクタがなければ、パズル進行部 1 1 4 は、ステップ S 1 2 9（図 4）へ移行する。例えば、図 1 0 に示す例では、射出キャラクタ 5 3 1 は、中間障害物 5 1 4 に衝突して停止し、その結果、いずれの同種のキャラクタとも隣接しない。したがって、この場合、パズル進行部 1 1 4 は、ステップ S 1 2 9（図 4）へ移行する。

【 0 0 9 0 】

そして、ステップ S 1 2 9 で N O の場合、すなわち、ステップ S 1 0 9 で減じられた後も、射出回数が 1 以上残っていれば、ステップ S 1 0 3 に戻り、以降の処理を繰り返す。反対に、ステップ S 1 2 9 で Y E S の場合、すなわち、残り射出回数が 0 に到達してしまった場合には、パズル進行部 1 1 4 は、これ以上射出できないと判断し、ステージを終了させる。そして、ステップ S 1 3 0 において、パズル進行部 1 1 4 は、該ステージに係るプレイ結果すなわち成績を表示部 1 5 2 に表示させる。成績提示画面の具体例は後に詳述する。

【 0 0 9 1 】

一方、ステップ S 1 1 3 で Y E S の場合、すなわち、射出キャラクタ 5 3 1 の移動を停止した結果、そのときの盤面 5 1 1 に配置において、隣接する同種のキャラクタがあれば、ステップ S 1 1 4 において、パズル進行部 1 1 4 は、それらの同種のキャラクタ同士を結合させる。例えば、図 1 2 に示す例では、射出キャラクタ 5 3 1 が停止した結果、射出キャラクタ 5 3 1 と同種のキャラクタであって、射出キャラクタ 5 3 1 を含んで連続して連なり合うキャラクタは、同種のキャラクタ 5 5 1、5 5 2 および 5 5 3 である。したがって、パズル進行部 1 1 4 は、射出キャラクタ 5 3 1 と、同種のキャラクタ 5 5 1、5 5 2 および 5 5 3 とを 1 つのキャラクタとして結合する。

## 【 0 0 9 2 】

図 1 3 に示すとおり、パズル進行部 1 1 4 は、結合前の射出キャラクタ 5 3 1、ならびに、同種のキャラクタ 5 5 1、5 5 2 および 5 5 3 に変えて、結合後のキャラクタ 5 6 1 を表示させる。結合後のキャラクタ 5 6 1 のサイズは、結合前の最小単位のキャラクタ数が 4 個であるので、最小単位のキャラクタ 4 個相当の大きさである。

## 【 0 0 9 3 】

なお、パズル進行部 1 1 4 は、結合の対象となるキャラクタが、同種のキャラクタ 5 5 1 ~ 5 5 3、および、射出キャラクタ 5 3 1 であることを明示するために、各キャラクタを結合させる前に、結合の対象となる各キャラクタを強調表示してもよい。図 1 2 に示すとおり、例えば、パズル進行部 1 1 4 は、結合の対象となる同種のキャラクタ 5 5 1 ~ 5 5 3、および、射出キャラクタ 5 3 1 をつなぐオブジェクト 5 5 4 を表示部 1 5 2 に表示させてもよい。

10

## 【 0 0 9 4 】

ステップ S 1 1 5 で N O の場合、すなわち、ステップ S 1 1 4 において結合された同種のキャラクタの数が所定数（例えば、3 個）未満であれば、パズル進行部 1 1 4 は、ステップ S 1 2 9（図 4）へ移行して、上述した処理を続ける。

## 【 0 0 9 5 】

一方、ステップ S 1 1 5 で Y E S の場合、すなわち、図 1 2 および図 1 3 に示す例のように、ステップ S 1 1 4 において結合された同種のキャラクタの数が所定数以上であれば、パズル進行部 1 1 4 は、図 4 に示すステップ S 1 1 6 以降のキャラクタを除去する処理を実行する。

20

## 【 0 0 9 6 】

本実施形態に係るパズルゲームは、キャラクタを盤面から除去し、除去されたキャラクタに応じて成績を決定することによって進行するパズルゲームである。本実施形態において、キャラクタを盤面から除去する処理とは、ステップ S 1 1 6 ~ S 1 2 5 に示されているとおり、一例として、盤面 5 1 1 に配置されたキャラクタを、移動（具体的には落下）させて、成績を更新するための得点位置に到達させることである。

## 【 0 0 9 7 】

得点位置とは、プレイ中のステージに係る成績を更新するために、盤面 5 1 1 に配置されたキャラクタを移動させるための移動先の場所を意味する。該得点位置は、パズル画面上の所定の位置に設定され、パズル進行部 1 1 4 が、キャラクタの移動によって、得点が発生するか否かを判定するために用いられる。該得点位置は、パズル画面上の所定の領域を定義するものであってもよいし、所定の線を定義するものであってもよいし、所定の点を定義するものであってもよい。

30

## 【 0 0 9 8 】

キャラクタを除去する処理について詳細な説明を続ける。ステップ S 1 1 6 において、パズル進行部 1 1 4 は、落下形態に移行した結合後のキャラクタ 5 6 1 を、得点位置に落下させるための落下軌道（第 2 軌道）を決定する。落下軌道の決定は、ステップ S 1 2 0 より前の任意のタイミングで実行されてもよい。また、落下軌道は任意の方法で決定される。パズル進行部 1 1 4 は、結合後のキャラクタ 5 6 1 に関連付けられている各種パラメータに基づいて落下軌道を決定してもよいし、結合後のキャラクタ 5 6 1 が配置されているときの顔の向きに基づいて落下軌道を決定してもよいし、結合後のキャラクタ 5 6 1 を構成する最小単位のキャラクタの数に基づいて決定してもよいし、ステージに設定されているギミック（別の実施形態で詳述する）に基づいて決定してもよい。

40

## 【 0 0 9 9 】

ステップ S 1 1 7 において、パズル進行部 1 1 4 は、結合後のキャラクタ 5 6 1 を強調表示させてもよい。図 1 4 に示すとおり、本実施形態では、一例として、パズル進行部 1 1 4 は、結合後のキャラクタ 5 6 1 を目立たせるために、結合後のキャラクタ 5 6 1 に対して環 5 6 2（包囲オブジェクト）を付与してもよい。環 5 6 2 には、ユーザの視線が結合後のキャラクタ 5 6 1 に向くように、アニメーションが付与されることが好ましい。例

50

えば、環562は、最初、風船に包まれた結合後のキャラクタ561を囲うように、該風船に包まれた結合後のキャラクタ561よりも大きく表示される。環562は、徐々に、該風船に包まれた結合後のキャラクタ561の輪郭へと近づいていくように収縮する。この収縮の際には、拡張を繰り返す動きが伴っていてもよい。これにより、結合後のキャラクタ561に対するユーザの注意を惹きつけることができる。結合後のキャラクタ561の落下は、多くの場合、高得点が得られる連鎖除去（いわゆる、コンボ）の契機となる。上述の構成によれば、このような連鎖除去の演出を、見落とされることなく確実にユーザに視認させることが可能となり、したがって、ユーザに対して、プレイに対する達成感、または、満足感を与えることができる。

【0100】

10

続いて、ステップS118において、パズル進行部114は、結合後のキャラクタ561を、浮上形態から落下形態へと移行させる。この形態の移行に伴い、結合後のキャラクタ561の移動、すなわち、落下が開始される。

【0101】

ステップS119において、パズル進行部114は、結合後のキャラクタ561の表示態様を変更してもよい。図15に示すとおり、本実施形態では、一例として、パズル進行部114は、結合後のキャラクタ561を包んでいる風船を破裂させるアニメーションを画像生成部113に出力させる。これにより、結合後のキャラクタ561の表示態様を、浮上形態に対応する表示態様から落下形態に対応する表示態様へと変更する。なお、パズル進行部114は、一例として、収縮していく環562が、結合後のキャラクタ561の風船の輪郭に一致したタイミングにて、風船を破裂させるというアニメーションを画像生成部113に生成させてもよい。

20

【0102】

ステップS120において、パズル進行部114は、決定した落下軌道に沿って、結合後のキャラクタ561を落下させる。これにより、結合後のキャラクタ561は、得点位置に向かって移動する。図16に示すとおり、本実施形態では、得点位置563は、パズル画面上の所定の線を定義するものである。パズル進行部114は、落下形態のキャラクタが得点位置563に到達したら、該キャラクタの除去が完了したと判定する。具体的には、パズル進行部114は、キャラクタの輪郭の一部でも、得点位置563として定義される線に触れたら、除去完了と判定する。

30

【0103】

本実施形態では、ステップS121において、一例として、パズル進行部114は、結合後のキャラクタ561が移動してきた軌跡を落下軌跡564として表示部152に表示してもよい。

【0104】

ステップS122でNOの場合、すなわち、落下中の結合後のキャラクタ561が、他の浮上形態のキャラクタに接触せずに、得点位置563まで到達した場合には、ステップS123～S125は省略される。この場合、パズル進行部114は、ステップS126において、得点位置563に到達した結合後のキャラクタ561についてのみ、該キャラクタに応じた得点をスコア合計に加算する。

40

【0105】

一方、ステップS122でYESの場合、すなわち、落下中の結合後のキャラクタ561が、他の浮上形態のキャラクタに接触した場合には、ステップS123において、パズル進行部114は、接触した他のキャラクタを、浮上形態から落下形態へと移行させる。

【0106】

続けて、ステップS124において、パズル進行部114は、落下形態へと移行させた他のキャラクタについて、表示態様を変更する。パズル進行部114は、一例として、図16に示すとおり、浮上形態に対応する風船に包まれた態様から、落下形態に対応する風船に包まれていない態様へと変更する。このとき、パズル進行部114は、画像生成部113を制御して、風船が割れるアニメーションを、該他のキャラクタに付与してもよい。

50

続けて、ステップS 1 2 5において、パズル進行部 1 1 4は、ステップS 1 2 3において落下形態に移行させた各キャラクタを落下させて、得点位置 5 6 3に移動させる。

【 0 1 0 7 】

ステップS 1 2 6において、パズル進行部 1 1 4は、得点位置 5 6 3に到達したことにより除去完了と判断したキャラクタに応じて得点を加算し、成績を更新する。図 1 7に示すとおり、パズル進行部 1 1 4は、スコア合計 5 1 7に示された得点の合計値を更新してもよい。さらに、パズル進行部 1 1 4は、キャラクタが得点位置 5 6 3に到達したタイミングで、該キャラクタに応じて獲得された得点 5 6 5および所定の条件を満たして除去された連鎖除去数を表すコンボ数 5 6 6を、表示部 1 5 2に表示させてもよい。

【 0 1 0 8 】

本実施形態では、一例として、パズル進行部 1 1 4は、1回の射出によって複数個のキャラクタが除去された場合に、2個目以降の除去を連鎖除去と判断してもよい。この場合、パズル進行部 1 1 4は、連鎖除去されたキャラクタについて、所定の規則に基づいて、単体で除去された場合に獲得される得点よりも多く（例えば、倍加することにより）、獲得される得点を決定する。

【 0 1 0 9 】

ステップS 1 2 7において、パズル進行部 1 1 4は、除去されたキャラクタ、すなわち、得点位置 5 6 3に到達したキャラクタの数を、種類ごとにカウントしてもよい。本実施形態では、一例として、特定の種類のキャラクタを指定数除去することがクリア条件に設定される。この場合、図 1 7に示すとおり、パズル進行部 1 1 4は、特定の種類のキャラクタが除去された数に応じて、クリア条件 5 1 6に示される達成進捗を更新してもよい。

【 0 1 1 0 】

例えば、キャラクタ名が「ハート」のキャラクタを20個除去することが課せられたステージにおいて、「ハート」のキャラクタ2個の除去に成功した場合、パズル進行部 1 1 4は、クリア条件 5 1 6に示される値を、「0 / 2 0」から「2 / 2 0」に更新する。クリア条件 5 1 6の値のうち、分母は、クリア条件として課せられた、特定の種類のキャラクタの除去数を示し、分子は、現時点で実際に除去された該種類のキャラクタの除去数を示す。

【 0 1 1 1 】

ステップS 1 2 8でNOの場合、すなわち、ステップS 1 1 0で実施された射出キャラクタ 5 3 1の射出をトリガにして、ステップS 1 2 7までの一連の処理が実施されても、クリア条件が満足されなかった場合、パズル進行部 1 1 4は、ステップS 1 2 9へ移行する。そして、上述したとおり、残り射出回数が0かどうかに応じて、ステージを終了させるか、ステージの進行を継続するかを決定する。

【 0 1 1 2 】

ステップS 1 2 8でYESの場合、または、ステップS 1 2 9でYESの場合、ステップS 1 3 0において、パズル進行部 1 1 4は、プレイされたステージの成績を確定させ、該成績を表示部 1 5 2に表示させる。

【 0 1 1 3 】

なお、パズル進行部 1 1 4は、ステップS 1 2 8において、ステップS 1 0 1で提示された、複数のすべてのクリア条件 5 0 1または、そのうちの少なくとも1つのクリア条件が満足された場合に、YESと判定してもよい。あるいは、パズル進行部 1 1 4は、ステップS 1 2 8において、パズル画面に提示される、除去キャラクタ数に係るクリア条件 5 1 6が満足された場合に、YESと判定してもよい。

【 0 1 1 4 】

ステップS 1 3 0において、パズル進行部 1 1 4は、一例として、図 1 8に示す成績提示画面を、画像生成部 1 1 3に生成させる。図 1 8に示すとおり、成績提示画面において、成績は、盤面 5 1 1に配置されたキャラクタごとに提示されてもよい。キャラクタごとの成績 5 7 1は、例えば、該キャラクタがプレイされたステージにおいて除去された除去数 5 7 2と、該除去数のキャラクタが除去されたことによって獲得された、キャラクタご

10

20

30

40

50

とのスコア 5 7 3 とを含んでいてもよい。

【 0 1 1 5 】

また、各キャラクタには、パラメータの具体例として、「レベル」と「得点単価」とが関連付けられている。レベルは、キャラクタの総合的な強さを示すパラメータである。得点単価は、キャラクタが除去されたときに獲得される、該キャラクタ 1 個あたりの得点を示すパラメータである。「キャラクタが強い」とは、該キャラクタが、本実施形態にかかるパズルゲームを有利に進行させることに対する貢献度が高いということを意味する。本実施形態では、レベルが高いほど、得点単価も高くなる。成績 5 7 1 は、キャラクタに関連付けられているレベル 5 7 4 と得点単価 5 7 5 とをさらに含んでいてもよい。

【 0 1 1 6 】

キャラクタごとのスコア 5 7 3 の算出は任意の方法で行うことができる。一例として、図 1 8 に示す例では、キャラクタ「ハート」の得点単価は、「10」である。したがって、プレイされたステージにおいて、「ハート」が除去された総数が 20 個であれば、パズル進行部 1 1 4 は、キャラクタ「ハート」についての獲得されたスコア 5 7 3 を、 $10(\text{点}) \times 20(\text{個}) = 200 \text{ 点}$ と算出する。

【 0 1 1 7 】

さらに、成績 5 7 1 は、キャラクタごとに累積スコア 5 7 6 を含んでいてもよい。累積スコア 5 7 6 は、これまでにユーザによってプレイされたすべてのステージにおいて、該キャラクタについて獲得されたスコアをすべて合算したものを指す。累積スコア 5 7 6 は、キャラクタ管理部 1 1 5 によって管理されている。一例として、累積スコア 5 7 6 は、ゲージの態様で提示される。本実施形態では、キャラクタ管理部 1 1 5 は、累積スコア 5 7 6 のゲージがいっぱいになるまでスコアが獲得されると、該キャラクタのレベルを 1 つ上げる。キャラクタ管理部 1 1 5 は、レベルを上げるとゲージをリセットし、次回以降、該キャラクタにつき獲得されたスコアを加算していく。レベルが上がるということは、その他の各種パラメータが上昇する、すなわち、キャラクタが強くなるということを意味する。このように、本実施形態に係るゲームシステム 1 は、ステージがユーザによってプレイされるほど、各キャラクタを強くする（成長させる）構成である。

【 0 1 1 8 】

ユーザは、プレイしたステージの成績を確認したら、OK ボタン 5 7 7 を選択すればよい。OK ボタン 5 7 7 が選択されると、パズル進行部 1 1 4 は、ステップ S 1 0 1 から開始された、一連のステージの進行を完了させる。

【 0 1 1 9 】

上述の方法によれば、新しいスキームに基づく興趣性の高いゲームを提供することが可能となる。

【 0 1 2 0 】

〔変形例〕

（キャラクタの補充について）

これまで述べてきたとおり、本実施形態に係るパズルゲームは、結合後のキャラクタ 5 6 1 を盤面 5 1 1 のより上の方で生成するほど、該結合後のキャラクタ 5 6 1 が落下するときに、巻き込んで他のキャラクタを落下させる個数が増え、その分高得点が期待されるというスキームである。

【 0 1 2 1 】

そのため、ステージが進行するにつれ、盤面 5 1 1 のキャラクタが結合されたり、落下したりして、盤面 5 1 1 のキャラクタの数が少なくなってくる。盤面 5 1 1 に配置されているキャラクタの数が少ないと、多数のキャラクタを巻き込んで落下させることが難しくなる。これでは、ステージが進行するほど、連鎖除去の機会が減ることになってしまい、パズルゲームの興趣性を減退させることになりかねない。

【 0 1 2 2 】

そこで、パズル進行部 1 1 4 は、ステージの進行状況が所定の条件を満たす場合に、盤面 5 1 1 のキャラクタを補充することが好ましい。第 1 の補充例として、パズル進行部 1

10

20

30

40

50

1 4 は、ステージの進行中に、キャラクタが次々と盤面 5 1 1 に補充される補充モードを発動させる。パズル進行部 1 1 4 は、ステージの進行中に所定の条件が満たされたとき、補充モードを発動し、所定時間が経過すると、補充モードを終了させて、図 3 および図 4 に基づいて説明した通常のステージの進行を継続する。

#### 【0 1 2 3】

具体的には、パズル進行部 1 1 4 は、ステージが開始されると、補充ゲージを設定する。補充ゲージとは、キャラクタが盤面 5 1 1 から除去されるたびに補充ゲージ値が蓄積されるゲージであり、この補充ゲージが補充ゲージ値で満杯になると、パズル進行部 1 1 4 は、補充モードを発動させる。補充モード発動中は、パズル進行部 1 1 4 は、盤面 5 1 1 に、浮上形態のキャラクタを次々と補充する。一例として、パズル進行部 1 1 4 は、補充モード発動中は、残り射出回数を減じることなく、何度でも、ユーザのドラッグアンドドロップ操作を受け付けて、次々と、射出キャラクタ 5 3 1 を盤面 5 1 1 に向かって射出させてもよい。

10

#### 【0 1 2 4】

上述の構成によれば、補充モードが発動されている期間中、ユーザは、残り射出回数を気にすることなく、何度でも射出キャラクタ 5 3 1 を射出させて、キャラクタを結合させ、落下させることができる。このため、大きな数の連鎖除去を達成しやすくなり、さらに高得点を狙うことができる。結果として、パズルゲームの興趣性をより一層向上させることが可能となる。

#### 【0 1 2 5】

20

図 1 9 および図 2 0 は、補充モードを発動する機能を搭載したゲームプログラム 1 3 1 に基づくパズルゲームにおいて、表示部 1 5 2 に表示されるパズル画面の具体例を示す図である。図 2 1 は、ユーザ端末 1 0 0 が、補充モードを発動する機能を搭載したゲームプログラム 1 3 1 に基づいて実行する処理の流れを示すフローチャートである。

#### 【0 1 2 6】

なお、図 2 1 に示す各処理は、図 3 および図 4 に基づいて説明した通常のステージの進行に係る処理と組み合わせて実施される。例えば、後述するステップ S 1 5 1 および S 1 5 2 は、ステップ S 1 0 2 より後、かつ、ステップ S 1 0 4 より前の任意のタイミングで実行されてもよい。ステップ S 1 5 3 ~ S 1 5 5 は、ステップ S 1 2 5 より後、かつ、ステップ S 1 2 8 より前の任意のタイミングで実行されてもよい。ステップ S 1 5 6 ~ S 1 5 9 が実行されている間、ステップ S 1 0 3 ~ S 1 2 7 (ステップ S 1 0 9 は除く) が繰り返し実行されていてもよい。図 2 1 に示す各処理の終了条件は、図 3 および図 4 に基づいて説明した通常のステージの進行に係る処理と同様である。

30

#### 【0 1 2 7】

ユーザによってステージが選択されると、パズル進行部 1 1 4 は、選択されたステージの進行を開始する。併せて、ステップ S 1 5 1 において、パズル進行部 1 1 4 は、補充ゲージを初期化して設定する。補充ゲージの初期状態は、例えば、補充ゲージ値が 1 つも入っていない空の状態である。ステップ S 1 5 2 において、パズル進行部 1 1 4 は、盤面 5 1 1 および射出台 5 2 1 と併せて、補充ゲージをパズル画面に含めて表示する。例えば、図 1 9 に示すとおり、パズル進行部 1 1 4 は、パズル画面において、補充ゲージ 5 8 1 を表示する。補充ゲージ 5 8 1 は、満杯のときの補充ゲージ値と、現時点で蓄積されている補充ゲージ値とが明らかに示されている表示態様であることが好ましい。図 1 9 に示す例では、補充ゲージ 5 8 1 は、一例として円で提示され、円の 1 周が補充ゲージ 5 8 1 の満杯のときの補充ゲージ値を示し、円のうち着色されている部分が現時点で蓄積されている補充ゲージ値を示す。

40

#### 【0 1 2 8】

ステップ S 1 2 5 においてキャラクタが得点位置に落下すると、パズル進行部 1 1 4 は、ステップ S 1 5 3 において、落下したキャラクタに相当する補充ゲージ値を補充ゲージに蓄積する。ここで、パズル進行部 1 1 4 は、加算後の補充ゲージに対応するように、補充ゲージ 5 8 1 の表示態様を更新する。本実施形態では、一例として、パズル進行部 1 1

50

4 は、補充ゲージ値が蓄積されるたびに、補充ゲージ 5 8 1 の着色されている部分を時計回りに増やしていく。図 1 9 に示す例では、補充ゲージ 5 8 1 は、半分まで補充ゲージ値が蓄積されている。

【 0 1 2 9 】

ステップ S 1 5 4 で N O の場合、パズル進行部 1 1 4 は、補充ゲージ 5 8 1 が満杯になるまで、ステップ S 1 5 2 および S 1 5 3 の処理を繰り返す。一方、ステップ S 1 5 4 で Y E S の場合、すなわち、補充ゲージ 5 8 1 が満杯になった場合、ステップ S 1 5 5 において、パズル進行部 1 1 4 は、補充モードを開始する。

【 0 1 3 0 】

具体的には、パズル進行部 1 1 4 は、ステップ S 1 5 6 において、残り射出回数を減じるステップ S 1 0 9 が実行されないように、残り射出回数の更新をロックする。すなわち、パズル進行部 1 1 4 は、キャラクタの配置を変更するためのユーザのドロップ操作について入力回数の制限を解除する。パズル進行部 1 1 4 は、ステップ S 1 5 7 において、補充器をパズル画面に配置して、浮上形態のキャラクタを補充する。パズル進行部 1 1 4 は、ステップ S 1 5 8 において、満杯になった補充ゲージ 5 8 1 の補充ゲージ値を所定量減らす。パズル進行部 1 1 4 は、ステップ S 1 5 9 において、補充ゲージ 5 8 1 が空になるまで ( S 1 5 9 で N O )、残り射出回数の更新ロックを維持し、キャラクタを補充し続け、補充ゲージ 5 8 1 の補充ゲージ値を所定間隔で所定量減らしていく。

【 0 1 3 1 】

図 2 0 に示すとおり、パズル進行部 1 1 4 は、一例として、パズル画面において、盤面 5 1 1 の下方、射出台 5 2 1 の両脇に、補充器 5 8 2 を配置してもよい。該パズル画面において、補充器 5 8 2 から次々にキャラクタが補充されるアニメーションが画像生成部 1 1 3 によって付加されてもよい。これにより、視覚的に面白みのある演出がユーザに対して提供され、ユーザは、補充モードが発動され、キャラクタが補充されていることを視認できる。該パズル画面において、パズル進行部 1 1 4 は、補充モード期間中、つまり、残り射出回数の更新をロックしている間、残り射出回数 5 1 5 における表示を「 」に変更してもよい。これにより、ユーザは、回数の制約なくキャラクタを射出できることを認識することができる。パズル進行部 1 1 4 は、補充モード期間中、補充ゲージ 5 8 1 の補充ゲージ値を所定間隔で所定量減らしていくのに伴って、補充ゲージ 5 8 1 の着色部分を反時計回りに減らしていてもよい。つまり、パズル進行部 1 1 4 は、補充モードが発動している所定期間の終了時点で補充ゲージ 5 8 1 の補充ゲージ値を表す着色部分が 0 になるように、補充モードが開始された時点から徐々に該着色部分を反時計回りに減らしていく。これにより、ユーザは、補充モードの残り時間を確認しながらプレイすることができる。

【 0 1 3 2 】

さらに、パズル進行部 1 1 4 は、補充モードが発動されている期間であることを明示するために、補充ゲージ 5 8 1 の表示態様を、通常の場合から変更してもよい。例えば、補充ゲージ 5 8 1 の輪郭にオーラを付す、円の着色部分または円の中心が点滅する、虹色に変化する、などのように変更することが想定される。

【 0 1 3 3 】

上述のように補充モードが発動されている間、ステップ S 1 0 9 を除く、ステップ S 1 0 3 ~ S 1 2 7 の各ステップが繰り返し実行され、ユーザは、回数に制約なく何度も射出を行って、連鎖除去を達成し、高得点を獲得することができる。

【 0 1 3 4 】

補充モードが開始されてから一定時間が過ぎ、ステップ S 1 5 9 で Y E S、すなわち、補充ゲージ 5 8 1 が空になると、パズル進行部 1 1 4 は、ステップ S 1 6 0 において、補充モードを終了する。具体的には、パズル進行部 1 1 4 は、残り射出回数の更新ロックを解除し、補充器 5 8 2 を非表示にしてキャラクタの補充を停止し、補充ゲージ 5 8 1 の表示態様を通常時に戻す。なお、補充ゲージ 5 8 1 の補充ゲージ値は 0 にリセットされている。

## 【 0 1 3 5 】

パズル進行部 1 1 4 は、ステップ S 1 2 8 およびステップ S 1 2 9 の処理に戻って、補充モード後のステージの進行状況に基づいて、ステージを終了させるべきか否かを判断する。ステップ S 1 6 1 で N O の場合、パズル進行部 1 1 4 は、ステップ S 1 0 2 に戻り、以降の処理を繰り返す、したがって、パズル進行部 1 1 4 は、ステップ S 1 0 4 までの任意のタイミングで、ステップ S 1 5 2 に戻り、任意の処理を繰り返す。一方、ステップ S 1 6 1 で Y E S の場合、パズル進行部 1 1 4 は、ステップ S 1 3 0 に進み、図 2 1 に示した補充モードに係る一連の処理を終了する。

## 【 0 1 3 6 】

第 2 の補充例として、パズル進行部 1 1 4 は、盤面 5 1 1 のキャラクタが一定の数まで減った場合に、キャラクタを補充する構成であってもよい。この場合、パズル進行部 1 1 4 は、盤面 5 1 1 に配置されているキャラクタの数を監視し、キャラクタの数が所定数未満になったとき、補充器 5 8 2 を配置して新しいキャラクタを盤面 5 1 1 に補充する。

## 【 0 1 3 7 】

パズル進行部 1 1 4 は、第 1 の補充例と第 2 の補充例とをともに実施してもよい。これにより、キャラクタが少なすぎて連鎖除去の機会が減るという事態を、一層回避することが可能となる。

## 【 0 1 3 8 】

なお、補充されるキャラクタの種類について、パズル進行部 1 1 4 は、ランダムに決定してもよい。あるいは、パズル進行部 1 1 4 は、すでに盤面 5 1 1 に配置されている各種キャラクタの割合に基づいて、特定の種類に偏ることなくキャラクタが配置されるように、補充する種類を決定してもよい。

## 【 0 1 3 9 】

( 結合について )

ステップ S 1 1 4 において、連なり合う同種の各キャラクタをどこに集約して、結合後のキャラクタ 5 6 1 の初期位置とするのかについて、パズル進行部 1 1 4 は、任意の方法で決定することができる。図 1 2 および図 1 3 に示す例では、パズル進行部 1 1 4 は、連なり合う同種のキャラクタのうち、最も上方にあるキャラクタ 5 5 1 の位置に 4 つの同種のキャラクタを集約させる。そして、同種のキャラクタ 5 5 1 が配置されていた位置に、結合後のキャラクタ 5 6 1 を配置する。この構成によれば、結合後のキャラクタ 5 6 1 が落下するときに巻き込んで落下させる他のキャラクタの数がより多くなる。これにより、ユーザは、高得点を獲得することができ、自身のプレイに対する達成感を得やすくなる。

## 【 0 1 4 0 】

別の例では、パズル進行部 1 1 4 は、連なり合う同種の各キャラクタが配置されている位置のうち、集約させる位置をランダムに決定してもよい。結合後のキャラクタ 5 6 1 の初期位置、すなわち、結合後のキャラクタ 5 6 1 が落下を開始する位置がどこであるのかによって、巻き込んで落下させる他のキャラクタ、およびその数が変わる。したがって、上述の構成によれば、同じユーザの操作に基づく同じ射出であっても、結合後のキャラクタ 5 6 1 の落下によって獲得できる得点に変化をつけることができる。このように、得点に係る処理工程に運の要素を絡めることにより、パズルゲームの興趣性が一層向上する。

## 【 0 1 4 1 】

なお、本実施形態では、パズル進行部 1 1 4 は、キャラクタを結合する前に、上述の任意の方法により決定した位置に、すべての結合対象のキャラクタが集約されるアニメーションを、結合対象の各キャラクタに対して付与することを、画像生成部 1 1 3 にさせてもよい。

## 【 0 1 4 2 】

[ 実施形態 2 ]

本実施形態では、ゲームシステム 1 は、マルチプレイ型パズルゲームを実行するためのシステムである。本実施形態では、マルチプレイ型パズルゲームは、ユーザが操作するユーザ端末 1 0 0 と、1 以上の他のユーザが操作する 1 以上の他のユーザ端末 1 0 0 との間

10

20

30

40

50



で、該ゲームに係るデータの少なくとも一部を共有することにより、複数のユーザが１のパズルゲームに参加して協力してプレイすることができる。

【０１４３】

本実施形態では、一例として、ユーザ端末１００は、サーバ２００と通信し、該サーバ２００を介して、他のユーザ端末１００とデータを共有する。これにより、ユーザ端末１００は、該他のユーザ端末１００と協働して１のパズルゲームを進行させることができる。

【０１４４】

複数のユーザ端末１００が協働して１のパズルゲームを進行するために、本実施形態では、一例として、まず、１台のユーザ端末１００は、サーバ２００において、プレイルームを開設する。プレイルームを開設したユーザ端末１００を、以下では、他のユーザ端末１００と区別して、ホストユーザ端末１００と称する。他のユーザ端末１００は、サーバ２００に開設されたプレイルームに参加する。こうして既設のプレイルームに参加する他のユーザ端末１００を、以下では、ホストユーザ端末１００と区別して、ゲストユーザ端末１００と称する。ホストユーザ端末１００を操作するユーザを、その他のユーザと区別して、ホストユーザと称する。また、ゲストユーザ端末１００を操作するユーザを、ホストユーザと区別して、ゲストユーザと称する。上述のとおり、１つのプレイルームに入室した複数のユーザ端末１００間で、データが共有され、これにより、複数のユーザ端末１００が協働して１のパズルゲームを進行させる。

【０１４５】

<ユーザ端末１００の機能的構成>

図２に示す共有制御部１１６は、パズル進行部１１４が他のユーザ端末１００と協働してパズルゲームを進行するために、サーバ２００を介して、他のユーザ端末１００との間の必要なデータのやりとりを行う。具体的には、共有制御部１１６は、サーバ２００に対して、新規にプレイルームを開設する要求（以下、協力プレイ開始要求）を送信する。共有制御部１１６は、サーバ２００に対して、既設のプレイルームへの参加要求を送信する。共有制御部１１６は、パズル進行部１１４がステージを進行させている間、ステージの進行状況（例えば、現時点での成績など）を必要に応じてサーバ２００に提供する。共有制御部１１６は、パズル進行部１１４がステージを進行させている間、サーバ２００から、ステージの進行に係る通知を受信すると、該通知をパズル進行部１１４に伝達する。また、共有制御部１１６は、サーバ２００から、他のユーザ端末１００におけるステージの進行状況も考慮して集計された各種の値を受信し、該各種の値をパズル進行部１１４に伝達する。その他、サーバ２００から、他のユーザ端末１００と共有すべきデータが配布されると、共有制御部１１６は、該データをパズル進行部１１４に伝達する。

【０１４６】

<サーバ２００の機能的構成>

サーバ２００の制御部２１０は、記憶部２２０に格納されたゲームプログラム１３１を実行することにより、サーバ２００を統括的に制御する。本実施形態では、制御部２１０は、ゲームプログラム１３１の記述に応じて、協力プレイ制御部２１１として機能する。

【０１４７】

協力プレイ制御部２１１は、複数のユーザ端末１００が１のパズルゲームを協働して進行させるために必要なデータのやりとりを、各ユーザ端末１００との間で行う。具体的には、協力プレイ制御部２１１は、ユーザ端末１００から協力プレイ開始要求を受け付けて、プレイルームを開設する。プレイルームを開設するとは、１のパズルゲームを協働して進行させるために、各ユーザ端末１００が共有するべき共有データを生成することである。共有データのデータ構造については、後に詳述する。

【０１４８】

協力プレイ制御部２１１は、ユーザ端末１００から、既設のプレイルームへの参加要求を受け付けて、要求元のユーザ端末１００を該プレイルームに関連付けて参加させる。なお、協力プレイ制御部２１１は、参加枠が空いている既設のプレイルームへの参加を呼び

かける通知を、任意のユーザ端末 100 に対して送信してもよい。例えば、ホストユーザから指定されたユーザのユーザ端末 100 に対して該通知を送信してもよいし、ホストユーザと友人として事前登録されているユーザのユーザ端末 100 に対して該通知を送信してもよいし、ランダムに選択したユーザ端末 100 に対して該通知を送信してもよいし、所定の規則（例えば、オンラインプレイ中のユーザ、ホストユーザと同レベルのユーザなど）に基づいて選択したユーザ端末 100 に対して該通知を送信してもよい。

#### 【0149】

協力プレイ制御部 211 は、各ユーザ端末 100 がステージを進行させている間、各ユーザ端末 100 から提供されたステージの進行状況（例えば、個別成績など）を受信する。そして、受信した各個別成績に基づいて各種値を集計し、集計結果を各ユーザ端末 100 にフィードバックする。また、協力プレイ制御部 211 は、集計結果に応じて、ステージの進行に係る通知を生成し、各ユーザ端末 100 に配布する。その他、サーバ 200 は、各ユーザ端末 100 が共有すべきデータがあれば、該データを各ユーザ端末 100 に配布する。

10

#### 【0150】

＜キャラクタデータについて＞

本実施形態では、ユーザは、種類の異なるキャラクタを複数所有し、所有しているキャラクタの中から、盤面に配置したり、射出したりするためのキャラクタを指定することができる。上述したとおり、ユーザによって所有されたキャラクタは、ユーザ識別情報と関連付けて、サーバ 200 によって管理される。ユーザ端末 100 のキャラクタ管理部 115 は、自端末のユーザが所有しているキャラクタについてのキャラクタデータを、サーバ 200 から取得して、ゲーム情報 132 として記憶部 120 に格納する。キャラクタ管理部 115 は、記憶部 120 に格納されたキャラクタデータを、パズルゲームの進行状況に応じて、読み出したり、更新したりすることにより、ユーザによって所有されている各キャラクタを管理する。

20

#### 【0151】

図 22 は、キャラクタデータのデータ構造の一例を示す図である。キャラクタは、ステージを有利に進行させることに関わる各種パラメータを有している。パラメータの一例として、「レベル」、「得点単価」、「タイプ」、「スキル」および「アビリティ」がある。さらに、「累積スコア」があってもよい。これらの各種パラメータは、各キャラクタのキャラクタ名に関連付けて、キャラクタデータとして格納されている。

30

#### 【0152】

「レベル」は、上述したとおり、キャラクタの総合的な強さを示すパラメータである。「得点単価」は、上述したとおり、キャラクタが除去されたときに獲得される、該キャラクタ 1 個あたりの得点を示すパラメータである。「累積スコア」は、上述したとおり、これまでにユーザによってプレイされたすべてのステージにおいて、キャラクタについて獲得されたスコアをすべて合算したもの（いわゆる経験値）を示すパラメータである。

#### 【0153】

「タイプ」は、キャラクタの属性を示すパラメータである。タイプには、一例として、赤、青、黄の 3 タイプがあり、盤面に配置されるキャラクタのタイプが、該盤面が構成されたステージの属性、または、該ステージに登場するボスの属性と一致すると、該ステージを有利に進行させることができる。

40

#### 【0154】

「スキル」は、キャラクタがステージの進行中に発動させることにより、ステージの進行を有利にすることができる技の内容を示すパラメータである。盤面に配置されたキャラクタは、所定の発動条件が満たされた場合にスキルを発動できる状態に遷移する。本実施形態では、スキルは、所定の発動条件が満たされたとき以降に、ユーザの操作にしたがって、発動される。

#### 【0155】

「アビリティ」は、ステージの進行状況または進行後の結果に対して有利な作用を及ぼ

50

すキャラクタの能力である。アビリティを有するキャラクタが盤面に配置されていることにより、該アビリティに係る、ステージの進行に有利な作用が発現する。例えば、「ハート」のキャラクタが「スコア５％ＵＰ」のアビリティを有している場合、ステージの進行中に、ハートが得点位置に到達したときに加算される得点が、通常の獲得される得点の５％ＵＰとなる。

#### 【０１５６】

ユーザは、ステージの属性、該ステージに登場するボスの属性、および、該ステージに設定されたクリア条件など、ならびに、自身が所有する各キャラクタの各パラメータを考慮して、ステージを有利に進める上で、最善のキャラクタを指定すればよい。このように、キャラクタを指定する場面において、ユーザはパズルゲームを有利に進めるために戦略を練ることができる。結果として、パズルゲームの興趣性を一層向上させることが可能となる。

#### 【０１５７】

##### <共有データについて>

図２３は、共有データのデータ構造の一例を示す図である。本実施形態では、一例として、１のパズルゲームにおいて、複数のユーザ端末１００間で共有される共有データは、パズル要素データＤ１、クリア条件データＤ２、補充ゲージデータＤ３、および、成績データＤ４を含む。該共有データは、図２３に示すとおり、プレイルームの識別情報に関連付けて、ゲーム情報１３２として、サーバ２００の記憶部２２０に格納されている。共有データは、必要に応じて、各ユーザ端末１００に配布される。

#### 【０１５８】

一例として、ルームデータは、プレイルームの識別情報としてのルームＩＤの他に、該プレイルームに参加するユーザのユーザ識別情報を含んでいてもよい。本実施形態では、一例として、１のパズルゲームは、３台のユーザ端末１００の協働により進行される。したがって、図２３に示す例では、３台のユーザ端末１００をそれぞれ操作する３人のユーザのユーザ識別情報がルームＩＤに関連付けられている。ルームデータは、３人のユーザのうち、いずれがホストであるのかを示す情報を含んでいてもよい。

#### 【０１５９】

パズル要素データＤ１は、盤面に配置されるパズル要素の種類を示す情報である。本実施形態では、一例として、６種類のキャラクタが、パズル要素としてランダムに盤面に配置される。したがって、本実施形態では、パズル要素データＤ１は、６種類のキャラクタを示す情報を含んだキャラクタデータである。本実施形態では、一例として、３人の参加するユーザが、それぞれ、自身が所有するキャラクタの中から盤面に配置するキャラクタを２種類指定する。これにより、６種類のキャラクタが特定される。

#### 【０１６０】

６種類の各キャラクタは、ユーザ識別情報とＮｏ．とに関連付けて格納される。これにより、どのユーザによって指定された１体目または２体目なのかを、ゲームシステム１において把握することができる。本実施形態では、サーバ２００は、ホストユーザによって１体目に指定されたキャラクタをリーダーキャラクタとして設定する。リーダーキャラクタは、残りの５体と区別して、例えば、特別な能力が与えられたり、クリア条件の一部として指定されたりする。なお、キャラクタデータは、各キャラクタの名前の他にも、該キャラクタに関連付けられている各種パラメータ（図２２参照）を含んでいてもよい。

#### 【０１６１】

クリア条件データＤ２は、協力してプレイされるステージのクリア条件を示す情報である。クリア条件が共有されることにより、各ユーザ端末１００の各ユーザは、目標を共有して協力してプレイする。クリア条件は、参加ユーザの全員の個別成績を総合した総合成績に対してノルマを課し、総合成績がノルマを達成することにより、該クリア条件が達成されたと判断される条件であってもよい。例えば、参加ユーザが獲得した得点の合計に対して課せられる条件であってもよい。クリア条件は、参加ユーザのそれぞれにノルマを課し、すべての参加ユーザがそれぞれのノルマを達成することにより、該クリア条件が達成

されたと判断される条件であってもよい。クリア条件は、参加ユーザのうちの少なくとも一人がノルマを達成することにより、該クリア条件が達成されたと判断される条件であってもよい。上述のようなクリア条件が、1つまたは複数設定されてもよい。

#### 【0162】

補充ゲージデータD3は、補充モードの発動条件を制御するための補充ゲージ（例えば、既出の補充ゲージ581）を示す情報である。補充ゲージは、例えば、ゲージを満杯にするために必要な補充ゲージ値（MAX値）を分母とし、現在の貯まっている補充ゲージ値（現在値）を分子とする分数を含む。補充ゲージは、例えば、補充ゲージ値が貯まっている割合を示すパーセンテージを含んでいてもよい。補充ゲージ581が共有されることにより、1のパズルゲームに参加する各ユーザ端末100が協働して、発動条件を満たすように動作する。そして、発動条件が満たされたとき、各ユーザ端末100間で、同時に、補充モードが発動される。

10

#### 【0163】

成績データD4は、ステージがクリアされた後、参加した各ユーザ端末100の成績が集計されて生成された、該ステージに対する成績を示す。成績データD4は、参加したユーザ端末100のそれぞれについて、ステージにおいて獲得されたスコア合計を、すべて合算した総スコア合計（総得点）を含んでいてもよい。本実施形態では、サーバ200は、スコア合計の内訳として、参加したユーザ端末100のそれぞれについて、キャラクタ別に獲得されたキャラクタ別スコアを決定する。したがって、成績データD4は、参加したすべてのユーザ端末100についてのキャラクタ別スコアを合算した総キャラクタ別スコアを含んでいてもよい。また、各ユーザ端末100においては、除去されたキャラクタの数が、キャラクタ別にカウントされる。そして、サーバ200は、参加したユーザ端末100ごとに、キャラクタ別除去数を決定する。そこで、成績データD4は、参加したすべてのユーザ端末100についてのキャラクタ別除去数を合算したキャラクタ別総除去数（種類別総除去数）を含んでいてもよい。成績データD4は、その他、提示されたクリア条件の達成度を含んでいてもよいし、各ユーザのプレイを評価する任意の情報を含んでいてもよい。

20

#### 【0164】

##### <ゲームシステム1の処理フロー>

図24は、ゲームシステム1に含まれる各装置が、ゲームプログラム131に基づいて実行する処理の流れを示すフローチャートである。ゲームシステム1が実施する処理の概要を説明すると、本実施形態では、一例として、ゲームプログラム131に基づいて、ゲームシステム1は、盤面に配置される複数種類のキャラクタを特定するステップ（後述のS202またはS203）と、特定された複数種類のキャラクタを配置して表示部152に表示される盤面を生成するステップ（後述のS206またはS207）と、を実行する。上述の特定するステップでは、盤面に配置されるキャラクタを、1のパズルゲームに参加する複数のユーザの各々に関連付けられているキャラクタの中から特定する。なお、本実施形態において、サーバ200が実行する一連の処理ステップは、別の実施形態では、1台のユーザ端末100が実行してもよいし、さらに別の実施形態では、複数台のユーザ端末100が分担して実行してもよい。あるいは、ユーザ端末100が実行する一連の処理ステップの一部は、サーバ200が実行してもよい。

30

40

#### 【0165】

ステップS201において、ユーザ端末100の共有制御部116が、新規にプレイルームを開設するための協力プレイ開始要求をサーバ200に送信する。協力プレイ開始要求には、ユーザ端末100のユーザによって指定された、1体目のキャラクタおよび2体目のキャラクタの情報（例えば、キャラクタ名、または、キャラクタの識別情報など）が含まれる。

#### 【0166】

ステップS202において、サーバ200の協力プレイ制御部211は、協力プレイ開始要求を受信し、該開始要求に対する応答として、要求元のユーザ端末100をホストユ

50

ーザ端末100とするプレイルームを開設する。すなわち、共有データを生成する。

【0167】

この時点では、協力プレイ制御部211は、共有データのうち、ルームデータのカラムに、ホストユーザのユーザ識別情報を、キャラクタデータのカラムに、ホストユーザに指定されたキャラクタの情報を埋める。具体的には、協力プレイ制御部211は、該開始要求に含まれるキャラクタの情報に基づいて、キャラクタデータの6枠のうちの第1枠および第2枠に割り当てるキャラクタを、それぞれ、ホストユーザによって指定された1体目のキャラクタおよび2体目のキャラクタと特定する。これにより、盤面に配置される6種類のキャラクタのうちの2種類が特定される。なお、協力プレイ制御部211は、クリア条件データのカラムと、補充ゲージデータのカラムとに、初期値を埋める。また、協力プレイ制御部211は、成績データのカラムには、まだステージがプレイされていないため値を入れないで空にしておけばよい。

10

【0168】

ステップS203において、協力プレイ制御部211は、協力プレイマッチング処理を実行する。具体的には、開設したプレイルームに参加させるゲストユーザを選択して、ゲストユーザのゲストユーザ端末100に参加を呼び掛ける通知を行ったり、ゲストユーザ端末100からプレイルームへの参加要求を受け付けて、盤面に配置される残りのキャラクタを特定したりする。

【0169】

ステップS204において、ゲストユーザ端末100の共有制御部116は、協力プレイ参加要求を送信する。該参加要求には、ゲストユーザ端末100のゲストユーザによって指定された、1体目のキャラクタおよび2体目のキャラクタの情報が含まれる。なお、共有制御部116は、参加要求の送信を、サーバ200からの参加を呼び掛ける通知に応じて行ってもよい。あるいは、共有制御部116は、ゲストユーザの操作にしたがって、サーバ200と通信し、参加可能なプレイルームを検索して参加要求を送信してもよい。

20

【0170】

サーバ200の協力プレイ制御部211は、ステップS203において、協力プレイマッチング処理を継続している。具体的には、協力プレイ制御部211は、参加要求に含まれているキャラクタの情報に基づいて、キャラクタデータの6枠のうちの第3枠および第4枠に割り当てるキャラクタを、それぞれ、ゲストユーザによって指定された1体目のキャラクタおよび2体目のキャラクタと特定する。第5枠および第6枠に割り当てるキャラクタについても、同様に、2人目のゲストユーザのゲストユーザ端末100から受信した参加要求にしたがって、特定する。この時点で、盤面に配置される6種類すべてのキャラクタが特定される。したがって、協力プレイ制御部211は、共有データのうち、成績データのカラム以外のすべての情報を埋めることができる。

30

【0171】

ステップS205において、協力プレイ制御部211は、成績データのカラム以外の情報が埋められた共有データを、参加するすべてのユーザ端末100に配布する。これにより、ステップS202で開設されたプレイルームに参加するすべてのユーザ端末100間で、パズル要素データ(キャラクタデータ)D1と、クリア条件データD2と、補充ゲージデータD3とが共有される。

40

【0172】

すなわち、ユーザは、他のユーザによって所有されている、自身は所有していないキャラクタが盤面に配置されたステージをプレイすることができる。ユーザは、ステージのプレイ中に、他のユーザによって所有されているキャラクタのスキルまたはアビリティを使用することができる。落下したキャラクタの得点は、該キャラクタに関連付けられている得点単価に基づいて算出される。したがって、ユーザは、自身が所有していないキャラクタであっても、他のユーザによって所有されているキャラクタの得点単価が高ければ、そのキャラクタを落下させることで、高得点を獲得することができる。このように、他のユーザによって所有されているキャラクタの恩恵に与りながら、ステージを有利に進行させ

50

ることができる。これが、1のパズルゲームを複数のユーザでプレイすることの利点の一つである。結果として、マルチプレイ型パズルゲームの興趣性を一層向上させることができる。

#### 【0173】

ステップS206において、ユーザ端末100の共有制御部116は、配布された共有データをパズル進行部114に伝達する。パズル進行部114は、該共有データに基づいてステージを進行させる。ステージの進行処理については、実施形態1において、図3および図4に基づいて詳細に説明したのでここでは説明を繰り返さない。実施形態1と異なる点は、パズル進行部114が、共有データに含まれているキャラクタデータが指定する6種類のキャラクタに基づいて盤面を生成する点である。また、パズル進行部114が、  
10  
射出台521に載せるキャラクタおよび予告領域522に表示させるキャラクタも、上述の6種類のキャラクタの中から選択する点でも実施形態1とは異なる。また、パズル進行部114は、盤面に配置されたキャラクタのスキルを発動させてもよい。また、パズル進行部114は、盤面に配置されたキャラクタのアビリティに基づいて、ステージの進行中に処理される各種値を補正してもよい。なお、ステップS207において、同じプレイルームに参加する他のユーザ端末100においても、ステップS206と同様の処理が実行される。

#### 【0174】

ステップS208において、サーバ200の協力プレイ制御部211は、各ユーザ端末100と通信して、ステージの進行状況を、各ユーザ端末100に共有させるための処理  
20  
を実行する。具体的には、協力プレイ制御部211は、ステージの進行に伴って変化する各種値（補充ゲージの補充ゲージ値、スコア合計、キャラクタ別スコア、キャラクタ別除去数など）を、参加しているユーザ端末100のそれぞれから受け取って、これらを集計する。協力プレイ制御部211は、集計結果を、各ユーザ端末100にフィードバックする。また、協力プレイ制御部211は、集計結果に応じて進行に変化が生じる場合には、進行に係る通知を各ユーザ端末100に送信する。

#### 【0175】

ステップS209において、ユーザ端末100の共有制御部116が、サーバ200から、上述の進行に係る通知として、ステージの終了を通知するステージ終了通知を受信する。この場合、パズル進行部114は、ステージの進行を終了し、自端末のユーザのプレイ  
30  
結果に基づいて個別成績を決定し、該個別成績をサーバ200に提供する。なお、ステップS210において、他のユーザ端末100においても、ステップS209と同様の処理が実行される。

#### 【0176】

ステップS211において、サーバ200の協力プレイ制御部211は、参加している各ユーザ端末100から受信した個別成績を集計し、総合成績を決定する。基本的に、協力プレイ制御部211は、個別成績を合算して総合成績を求める。

#### 【0177】

ステップS212において、協力プレイ制御部211は、総合成績に基づいて参加ユーザ全員に配布される報酬を決定してもよい。例えば、1つのプレイルームに参加したすべてのユーザが所有するキャラクタのパラメータを向上させるようなアイテムが報酬として決定されてもよい。また、1つのプレイルームに参加したすべてのユーザでチームが構成される場合、該チームに対して付与される報酬が決定されてもよい。チームに対して付与される報酬は、例えば、該チームに所属するすべてのユーザにとってメリットとなる任意のアイテムであってもよい。したがって、チームに多く貢献するユーザは、同チーム所属の他のユーザから感謝されたり、称えられたりするなどして、ゲームをプレイしたことについて達成感を得やすい。なお、協力プレイ制御部211は、個別成績に基づいて、ユーザに個別に配布される報酬を決定してもよい。

#### 【0178】

ステップS213において、協力プレイ制御部211は、決定された総合成績および報  
50

酬を各ユーザ端末100に通知する。さらに、ユーザごとに、個別の報酬を通知してもよい。

#### 【0179】

協力プレイで獲得される報酬は、協力プレイでないと獲得できない、例えば、シングルプレイでは獲得できない限定的な報酬であることが好ましい。あるいは、シングルプレイで獲得される報酬よりも、量および質の少なくとも一方が優れていることが好ましい。例えば、協力プレイで獲得される報酬は、シングルプレイで獲得される報酬よりも、量が多い、質が良い、等級が高い、価値が高い、または、希少度が高いことが好ましい。これにより、マルチプレイ型パズルゲームをプレイすることのユーザの動機付けを強化することができる。

10

#### 【0180】

ステップS214において、ユーザ端末100の共有制御部116は、サーバ200から、総合成績および参加者共通の報酬、ならびに、あれば個別の報酬を取得する。ステップS215において、パズル進行部114は、取得された報酬が反映されるよう、記憶部120において管理されているゲーム情報132を更新する。特に、キャラクタの情報に係る更新については、キャラクタ管理部115が、取得された報酬に基づいて行う。具体的には、各キャラクタの累積スコアを加算したり、レベルを上げたり、得点単価を上げたり、アビリティをより強化したりする。なお、ステップS216およびステップS217において、他のユーザ端末100においても、ステップS214およびステップS215と同様の処理が実行される。

20

#### 【0181】

ステップS218において、最後に、サーバ200の協力プレイ制御部211は、プレイルームを閉鎖する。具体的には、ステップS202で生成した共有データを削除する。なお、協力プレイ制御部211は、協力プレイの履歴を管理する目的で、共有データの一部（例えば、成績データなど）を残しておいてもよい。

#### 【0182】

##### <ゲーム画面例>

図25は、ユーザ端末100の表示部152に表示される、プレイルームを開設するためのUI画面の具体例を示す図である。該UI画面は、ステップS201において、画像生成部113によって生成され、表示制御部112によって表示される。

30

#### 【0183】

該UI画面は、デッキ601と、キャラクタリスト605と、開設指示ボタン606とを含んでいる。デッキ601は、盤面に配置するキャラクタをユーザが編成するためのUIオブジェクトである。詳細には、デッキ601は、ホストユーザがキャラクタを編成するための第1サブデッキ602と、1人目のゲストユーザがキャラクタを編成するための第2サブデッキ603と、2人目のゲストユーザがキャラクタを編成するための第3サブデッキ604とを含む。図25に示す例では、ゲストユーザがすでに決まっており、ゲストユーザの識別情報が表示されている。しかし、ゲストユーザが未定である場合には、ゲストユーザの識別情報が空欄であっても構わない。

#### 【0184】

40

キャラクタリスト605は、ユーザが所有するキャラクタを一覧表示するためのUIオブジェクトである。キャラクタ管理部115は、ゲーム情報132として記憶部120に格納されているキャラクタデータから各キャラクタの情報を読み出してキャラクタリスト605に反映させる。一例として、キャラクタリスト605には、キャラクタのアイコン、レベルおよびキャラクタ名が表示される。

#### 【0185】

例えば、プレイルームを新規に開設しようとするホストユーザは、キャラクタリスト605から盤面に配置させたいキャラクタのアイコンを選択し、該アイコンをドラッグして第1サブデッキ602の枠内にドロップする。このような簡易な操作により、ホストユーザは、第1サブデッキ602を編成することができる。一例として、第1サブデッキ60

50

2の1枠目にドロップされたキャラクタがリーダーキャラクタとして設定される。

【0186】

所望のキャラクタを第1サブデッキ602に編成し終わると、ホストユーザは、開設指示ボタン606を選択する。これに応じて、共有制御部116が、ホストユーザによって指定された1体目および2体目のキャラクタの情報を含む協力プレイ開始要求を、サーバ200に送信する。

【0187】

図26は、既設のプレイルームに参加するためのUI画面の具体例を示す図である。該UI画面は、ステップS204において、画像生成部113によって生成され、表示制御部112によって表示される。該UI画面は、一例として、1人目のゲストユーザが操作する他のユーザ端末100の表示部152に表示される。

10

【0188】

該UI画面は、デッキ601と、キャラクタリスト605と、参加指示ボタン607とを含んでいる。デッキ601について、図25に示すデッキ601と異なる点は、第2サブデッキ603が、1人目のゲストユーザが編成できるデッキとして示されている点である。第1サブデッキ602は、ホストユーザ(Aさん)によって編成されたことを示している。第3サブデッキ604は、2人目のゲストユーザ(Cさん)によって編成される予定であることを示している。なお、第1サブデッキ602の情報は、サーバ200によって、他のユーザ端末100の共有制御部116に供給されている。

【0189】

20

1人目のゲストユーザは、ホストユーザと同様に、自身が所有するキャラクタが一覧表示されたキャラクタリスト605の中から、盤面に配置したいキャラクタを選択し、第2サブデッキ603の2つの枠に編成する。

【0190】

所望のキャラクタを第2サブデッキ603に編成し終わると、1人目のゲストユーザは、参加指示ボタン607を選択する。これに応じて、共有制御部116が、該ゲストユーザによって指定された1体目および2体目のキャラクタの情報を含む協力プレイ参加要求を、サーバ200に送信する。

【0191】

なお、2人目のゲストユーザも、同様に、第3サブデッキ604を編成し、参加指示ボタン607を選択することで、同じプレイルームに参加することができる。

30

【0192】

本実施形態では、一例として、ゲームシステム1は、デッキ601に同種のキャラクタを重複して編成することを許可しない構成である。例えば、サーバ200の協力プレイ制御部211は、ゲストユーザのユーザ端末100が、先にデッキ601に編成されているのと同種のキャラクタを選択して参加要求を送信してきた場合に、編成エラーと判断し、再編成を促すメッセージを該ユーザ端末100に返してもよい。あるいは、ゲストユーザのユーザ端末100の共有制御部116は、編成が重複しないように、キャラクタリスト605において、先にデッキ601に編成されているのと同種のキャラクタのアイコンを選択不可にしてもよいし、選択された場合にエラーメッセージを表示させてもよい。

40

【0193】

図27は、1のプレイルームに参加する各ユーザ端末100の表示部152に表示される、条件提示画面の具体例を示す図である。該条件提示画面は、ステップS206およびステップS207において、パズル進行部114の制御下で、各ユーザ端末100の画像生成部113によって生成され、例えば、ステージの開始直前に、表示制御部112によって表示される。該条件提示画面を生成するのに必要な共有データは、ステップS205において、サーバ200から配布される。

【0194】

該条件提示画面は、クリア条件501と、ステージ名502と、キャラクタの種類503とを含んでいる。クリア条件501は、1つであっても複数であってもよい。クリア条

50



件501は、参加するユーザすべてに対して共通で課せられる。例えば、クリア条件501における1つ目のクリア条件は、参加する3人のユーザが、射出キャラクタ531をそれぞれ10回射出するまでに、リーダーキャラクタ（ここでは、スター）を、3人の合計で50個以上落下させることができれば、達成される。例えば、クリア条件501における2つ目のクリア条件は、各ユーザのスコア合計を合算して得られた総スコア合計が9999以上である場合に達成される。例えば、クリア条件501における3つ目のクリア条件は、参加する3人のユーザのうちの誰かが、8個以上のキャラクタを結合させることにより、達成される。こうして、クリア条件501が参加ユーザ全員で共有されるため、マルチプレイ型パズルゲームの興趣性を向上させることができる。

【0195】

図28は、ユーザ端末100の表示部152に表示されるパズル画面の具体例を示す図である。該パズル画面は、ステップS206およびステップS207において、パズル進行部114の制御下で、各ユーザ端末100の画像生成部113によって生成され、例えば、ステージの開始直後に、表示制御部112によって表示される。

【0196】

実施形態1に係る図6と比較して異なる点は、図27において、キャラクタの種類503として示されている6種類のキャラクタが盤面511に配置されている点である。これらの6種類のキャラクタは、上述したとおり、1のプレイルームに参加する3人のユーザが、それぞれ、2体ずつ持ち寄ったキャラクタである。

【0197】

なお、本実施形態では、盤面511における各キャラクタの配置は、3台のユーザ端末100で共有されない。共有されるのは、キャラクタの種類503である。したがって、図28に示すのと全く同じ配置の3つの盤面が生成されるのではない。3台のユーザ端末100における、それぞれのパズル進行部114が、共有されているキャラクタの種類503に基づいて、それぞれの盤面511を生成する。また、射出台521に載せるキャラクタ、および、予告領域522に配置するキャラクタも共有されず、それぞれのパズル進行部114によって決定される。

【0198】

図29は、ユーザ端末100の表示部152に表示されるパズル画面の他の具体例を示す図である。該パズル画面は、ステップS206およびステップS207において、パズル進行部114の制御下で、各ユーザ端末100の画像生成部113によって生成され、ステージ進行中の所定のタイミングで、表示制御部112によって表示される。

【0199】

本実施形態では、一例として、ステージの進行中、成績が所定の条件を満たす場合に、射出台521に載っているキャラクタのスキルを発動させることが可能となる。スキルの発動条件は、一例として、「そのキャラクタのキャラクタ別除去数が所定の数に到達すること」である。そこで、本実施形態では、パズル進行部114は、キャラクタごとにスキルゲージ523を設定する。スキルゲージとは、キャラクタが盤面511から除去されるたびにスキルゲージ値が蓄積されるゲージであり、このスキルゲージがスキルゲージ値で満杯になると、パズル進行部114は、射出台521に載っているそのキャラクタをスキル発動可能な状態へと遷移させる。

【0200】

本実施形態では、一例として、パズル進行部114は、ユーザの操作にしたがってスキルを発動させる。具体的には、あるキャラクタ（例えば、キャラクタ名「ルナ」のキャラクタ524）が所定数以上落下したことによって、キャラクタ524のスキルゲージ523が満杯になったとする。このとき、パズル進行部114は、キャラクタ524をスキル発動可能な状態へと遷移させる。併せて、パズル進行部114は、スキル発動可能な状態に遷移したことをユーザに視認させるために、キャラクタ524のスキルゲージ523を、他のスキルゲージ523とは表示態様を異ならせて強調してもよい。

【0201】

10

20

30

40

50

ユーザは、キャラクタ524のスキルを発動させたい場合、射出台521から射出させる前に、キャラクタ524をタップする。操作受付部111が、スキル発動可能な状態に遷移したキャラクタに対するタップ操作を受け付けると、パズル進行部114は、該キャラクタ（キャラクタ524）のスキルを発動することを決定する。併せて、パズル進行部114は、スキルを発動させることが決まったキャラクタ524を、他の射出台521に載っているキャラクタとは表示態様を異ならせて強調してもよい。

#### 【0202】

本実施形態では、一例として、パズル進行部114が、実際にスキルが発動するタイミングは、キャラクタを射出するためのユーザの操作（記述のドラッグアンドドロップ操作）に基づいて、キャラクタが射出されたときである。パズル進行部114は、キャラクタ524がタップされた後で、ドラッグアンドドロップされたときに、キャラクタ524のスキルを発動させる。パズル進行部114は、キャラクタ524に関連付けられているスキルに基づく作用を、ステージの進行内容または盤面511に対して与える。例えば、キャラクタ524（ルナ）のスキルは、図22より「風船を大きくする」である。そこで、パズル進行部114は、盤面511に配置されているキャラクタのうち、最小単位であるルナのキャラクタのすべてまたはその中いくつかを、キャラクタ2個分のサイズに変更する。このように、ユーザは、ステージのプレイ中に、他のユーザによって所有されているキャラクタのスキルも使用して、ステージを有利に進行させることができる。

#### 【0203】

<データ共有処理の詳細>

上述したステップS206～S207における、各ユーザ端末100に1のパズルゲームに係るデータを共有させるための処理について、より詳細に説明する。図30は、上述のデータを共有させるための処理の流れを示すフローチャートである。なお、図示しないが、他のユーザ端末100においても、ユーザ端末100と同様の処理が実施されているものとする。

#### 【0204】

ステップS251において、パズル進行部114は、ステップS205において配布された共有データに基づいて、ステージの進行を開始する。実施形態1と同様に、パズル進行部114は、キャラクタの射出、結合、および、浮上形態から落下形態への移行を実施する。

#### 【0205】

ステップS252において、パズル進行部114は、キャラクタを得点位置（例えば、図17の得点位置563）に落下させる。そして、ステップS253において、共有制御部116は、得点位置に到達したキャラクタに応じて獲得された得点を、パズル進行部114から取得する。また、ステップS254において、共有制御部116は、得点位置に到達したキャラクタに応じて獲得されたゲージ値をパズル進行部114から取得する。ゲージ値とは、補充ゲージ581（図19）を満杯にするために該補充ゲージ581に貯められる値のことである。また、ステップS255において、共有制御部116は、得点位置に到達したキャラクタの数、すなわち、キャラクタ別除去数を、キャラクタの種類ごとに、パズル進行部114から取得する。

#### 【0206】

ステップS256において、共有制御部116は、取得した得点、ゲージ値およびキャラクタ別除去数を、サーバ200に提供する。本実施形態では、得点は、キャラクタごとに算定されてもよい。キャラクタごとに算定された得点は、キャラクタ別スコアとしてサーバ200に提供されてもよい。

#### 【0207】

例えば、ステップS252において、得点単価が50のスターが1個、得点単価が30のスノーが2個、および、得点単価が100のティアが1個が落下した場合、獲得された得点は、合計で $50 \times 1 + 30 \times 2 + 100 \times 1 = 210$ 点である。この場合、共有制御部116は、スコア合計として「210点」をサーバ200に提供するとともに、その内

10

20

30

40

50

訳であるキャラクタ別スコアとして、「スター：50点」、「スノー：60点」および「ティア：100点」をサーバ200に提供してもよい。

【0208】

さらに、共有制御部116は、残り射出回数をパズル進行部114から取得して、残り射出回数をサーバ200に提供してもよい。さらに、共有制御部116は、1度に結合させた最小単位のキャラクタ数をパズル進行部114から取得して、結合数としてサーバ200に提供してもよい。

【0209】

ステップS257において、サーバ200の協力プレイ制御部211は、参加しているそれぞれのユーザ端末100から、得点、ゲージ値、キャラクタ別除去数および残り射出回数を受信する。

10

【0210】

ステップS258において、協力プレイ制御部211は、受信した内容を集計する。具体的には、協力プレイ制御部211は、各ユーザ端末100のスコア合計を合算して、総スコア合計を算出する。また、各ユーザ端末100のキャラクタ別スコアを、キャラクタごとに合算して、キャラクタ別総スコアを算出する。また、各ユーザ端末100のキャラクタ別除去数を合算して、キャラクタ別総除去数を算出する。さらに、協力プレイ制御部211は、各ユーザ端末100のゲージ値を、図23に示す補充ゲージデータの現在値に加算する。本実施形態では、協力プレイ制御部211は、残り射出回数および結合数については合算せずに、ユーザごとに残り射出回数および結合数を把握する構成である。

20

【0211】

ステップS259において、協力プレイ制御部211は、ステージの進行状況を監視する。具体的には、集計結果が所定の条件を満足しない場合、つまり、ステップS259でNOの場合、協力プレイ制御部211は、ステージの進行に変更はないと判断して、ステップS260を実行せずに、ステップS261に進む。

【0212】

一方、集計結果が所定の条件を満足する場合、つまり、ステップS259でYESの場合、協力プレイ制御部211は、ステージの進行に変更があると判断して、ステップS260において、進行に係る通知を生成する。進行に係る通知としては、具体的には、ステージ終了通知、および、補充モード開始通知がある。さらに詳細には、ステージ終了通知としては、クリア条件達成通知と、ゲームオーバ通知とがある。

30

【0213】

協力プレイ制御部211は、集計結果がステージを終了させる条件を満足する場合、ステージの終了を通知するステージ終了通知を生成する。

【0214】

ステージを終了させる条件としては、例えば、クリア条件が達成されることが想定される。このような場合に、協力プレイ制御部211は、クリア条件が達成された旨を通知するクリア条件達成通知を生成する。例えば、合算の結果得られた総スコア合計、合算の結果得られたキャラクタ別総除去数および結合数の少なくともいずれか1つ、あるいは、これらのすべてが、図23に示すクリア条件データD2に示された条件を満足する場合、協力プレイ制御部211は、クリア条件達成通知を生成してもよい。

40

【0215】

ステージを終了させる条件としては、他にも、クリア条件が達成されずに、すべてのユーザがそれぞれに与えられた残り射出回数を消費してしまうことが想定される。このような場合に、協力プレイ制御部211は、全員の残り射出回数がゼロになりゲームオーバになった旨を通知するゲームオーバ通知を生成してもよい。

【0216】

協力プレイ制御部211は、合算の結果得られた補充ゲージデータの現在値が、満杯になった場合、補充モードの開始を通知する補充モード開始通知を生成する。

【0217】

50

ステップS 2 6 1において、協力プレイ制御部 2 1 1は、ステップS 2 5 8において得られた集計結果と、ステップS 2 6 0が実行された場合にはそこで生成された通知とを、各ユーザ端末 1 0 0に送信する。

【 0 2 1 8 】

ステップS 2 6 2において、ユーザ端末 1 0 0の共有制御部 1 1 6が集計結果を受信すると、パズル進行部 1 1 4は、受信された集計結果をステージの進行に反映させる。例えば、図 2 8に示される、スコア合計 5 1 7、補充ゲージ 5 8 1、および、クリア条件 5 1 6などを更新する。

【 0 2 1 9 】

ステップS 2 6 3でY E Sの場合、すなわち、共有制御部 1 1 6が進行に係る通知として、ステージ終了通知を受信すると、パズル進行部 1 1 4は、該通知にしたがって、ステップS 2 6 4において、ステージを終了する。

【 0 2 2 0 】

ステップS 2 6 3でN O、かつ、ステップS 2 6 5でY E Sの場合、すなわち、共有制御部 1 1 6が進行に係る通知として、補充モード開始通知を受信すると、パズル進行部 1 1 4は、該通知にしたがって、ステップS 2 6 6において、補充モードを発動させる。補充モードについては、図 2 1に基づいて詳細に説明したので、ここでは説明を繰り返さない。補充モード開始通知は、他のユーザ端末 1 0 0にも送信されるので、1つのプレイルームに参加するユーザの全員が、ほぼ同時に、補充モードを体験することができる。

【 0 2 2 1 】

ステップS 2 6 5でN O、すなわち、共有制御部 1 1 6が進行に係る通知を受信しなかった場合、あるいは、補充モードの発動期間が終了した場合、パズル進行部 1 1 4は、ステージの進行を継続する。具体的には、ステップS 2 5 2に戻り、以降の処理を繰り返す。

【 0 2 2 2 】

上述の方法によれば、マルチプレイ型パズルゲームの興趣性を向上させること可能となり、該マルチプレイ型パズルゲームをプレイすることのユーザの動機付けを強化することができる。

【 0 2 2 3 】

〔 変形例 〕

1つのプレイルームに参加できるユーザの数は、3人より多くても少なくてもよい。デッキ 6 0 1に編成されるキャラクタの種類は、6種類より多くても少なくてもよい。

【 0 2 2 4 】

デッキ 6 0 1に編成するために各ユーザが持ち寄るキャラクタの数は、固定されていなくてもよいし、均等でなくてもよい。例えば、ユーザ間の協議によって、誰が何体持ち寄るかが決定されてもよい。特定のユーザが所有するキャラクタに偏ってデッキ 6 0 1が編成されてもよい。あるいは、ユーザ端末 1 0 0およびサーバ 2 0 0は、デッキ 6 0 1に編成するキャラクタを、参加ユーザ全員から、それぞれ最低1個は採用されるように特定する構成であってもよい。これにより、協力プレイに参加するすべてのユーザに、自分がマルチプレイ型パズルゲームに参加しているという充足感を与えることができ、結果として、マルチプレイ型パズルゲームをプレイすることのユーザの動機付けを強化することができる。

【 0 2 2 5 】

ユーザ端末 1 0 0およびサーバ 2 0 0は、デッキ 6 0 1においてキャラクタの種類が重複したとき、先着順ではなく、より強いキャラクタを採用する構成であってもよい。あるいは、ユーザ間の協議または投票などによって、編成されるキャラクタが1つに絞られてもよい。

【 0 2 2 6 】

〔 実施形態 3 〕

本実施形態では、ゲームシステム 1は、複数のステージを含むゲームを実行するための

10

20

30

40

50

システムである。ユーザは、所望のステージを選択し、該ステージにおいて展開されるパズルゲームをプレイすることができる。

【0227】

本実施形態では、一例として、ユーザ端末100は、サーバ200と通信し、該サーバ200から複数のステージに係る情報を取得する。ユーザ端末100は、取得した各ステージの情報を処理して、該パズルゲームを実行する。別の実施形態では、ユーザ端末100が複数のステージに係る情報のすべてを保持し、処理し、該パズルゲームを実行する構成であってもよい。

【0228】

<サーバ200の機能的構成>

本実施形態では、制御部210は、ゲームプログラム131の記述に応じて、ステージ管理部212として機能する。ステージ管理部212は、各ユーザ端末100に供給する1または複数のステージを管理する。具体的には、ステージに係る各種情報を処理する。詳細には、ステージ管理部212は、新規にステージを生成したり、有効期限が切れたステージを削除したり、ステージのステータス（ユーザがプレイできるか否か）を更新したりする。

【0229】

本実施形態では、一例として、各ステージには、ギミックが設けられている。ステージ管理部212は、ステージごとに固有のギミックを定義したギミックデータを生成し、生成したギミックデータを該ステージに関連付けて記憶部220に格納する。パズル進行部114は、ステージごとに関連付けられたギミックデータに基づいて、該ステージを進行させる。これにより、各ステージは、表示部に表示されるパズル画面の見た目（盤面511の外観など）、および、ステージの進行に係る1または複数の動作（キャラクタを、射出台521から射出すること、移動させること、結合させること、落下させることなど）の少なくともいずれか1つが、互いに異なるようにユーザに提供される。結果として、ユーザは、見た目も動作も全くことなる複数種類のステージを、1つのパズルゲームの中で選択して楽しむことが可能となる。このように各ステージの外観および動作を異ならせるためのギミックデータのデータ構造については後に詳述する。

【0230】

ステージ管理部212は、ステージに係る情報が更新されると、最新の情報を各ユーザ端末100に配信する。ステージに係る情報とは、例えば、ユーザ端末100が後述のステージ選択画面を生成するために必要な画面仕様データであってもよい。また、例えば、ユーザ端末100がステージに固有のギミックを実現してステージを進行させたり、パズル画面を生成したりするために必要なギミックデータであってもよい。

【0231】

<ユーザ端末100の機能的構成>

本実施形態では、パズル進行部114は、サーバ200から配信された画面仕様データに基づいて、ユーザがプレイするステージを選択するためのステージ選択画面を表示部152に表示させる。パズル進行部114は、ステージ選択画面を構成し、画像生成部113に該ステージ選択画面の画像を生成させ、表示制御部112に生成されたステージ選択画面を表示させる。

【0232】

<ステージ選択画面>

図31は、ユーザ端末100の表示部152に表示されるステージ選択画面の具体例を示す図である。本実施形態では、図31に示すとおり、パズルゲームの世界をレジャー施設（一例として、遊園地）に見立てて、ステージ選択画面がデザインされている。これにより、ユーザは、遊園地の各アトラクションを来訪するような感覚で、ステージを選択できる。このように視覚的にも魅力的なステージ選択画面がユーザに提供される。本実施形態では、1つのステージが、遊園地の1つのアトラクションに対応している。

【0233】

10

20

30

40

50

ステージ選択画面は、ユーザがプレイするステージを選択するための複数のアイコン 701 ~ 705 を含む。1つのアイコンには、1つのステージ（アトラクション）が対応付けられている。本実施形態では、パズル進行部 114 は、ステージ選択画面においてユーザに提示するすべてのアイコンを、1画面に収まるように配置する。これにより、ユーザは、画面をスクロールする操作を行うことなく、すべてのステージを一覧することができる。これにより、操作に不慣れなユーザであっても、ステージの選択を容易に行うことが可能となる。

#### 【0234】

本実施形態では、一例として、パズル進行部 114 は、5つのアイコンを1画面に配置する。より詳細には、ステージ選択画面の四隅、すなわち、左上、右上、左下、および、右下に、それぞれ、アイコン 701、アイコン 702、アイコン 703、および、アイコン 704 が配置される。さらに、ステージ選択画面の中央に、アイコン 705 が配置される。これにより、ユーザは、パズルゲームにおいて、5つのステージの中からプレイしたいステージを1つ選択することができる。

10

#### 【0235】

本実施形態では、各アイコンは、対応付けられたステージの概要を示し、かつ該ステージのプレイ可否を示す表示態様にて表示される。一例として、アイコンは、ステージの概要を示すために、ステージ（アトラクション）の外観を模写した表示態様で表示されてもよいし、該ステージの名称を付した表示態様で表示されてもよい。これにより、ユーザは、ステージの概要を把握して、所望のステージを選択することができる。

20

#### 【0236】

本実施形態では、一例として、中央に配置されるアイコン 705（第1オブジェクト）には、不定期にユーザに提供される特殊なステージが対応付けられている。特殊なステージとしては、例えば、時季に即した特殊なイベントをテーマにしたステージ、または、他のコンテンツプロバイダーとの提携により実現した特殊なイベントをテーマにしたステージなどが想定される。アイコン 705 には、テーマが異なる特殊なステージが、不定期に入れ替えて対応付けられる。

#### 【0237】

一方、四隅に配置される4つのアイコン 701 ~ 704（第2オブジェクト）には、それぞれ、定期的にユーザに提供されるステージが対応付けられている。本実施形態では、一例として、4つの定期のステージのうち、少なくとも1つはプレイ不可の状態である。さらに、上述の4つのステージの少なくとも1つはプレイ可の状態であることが好ましい。本実施形態では、一例として、4つのステージのうち、常に1つがプレイ不可であり、残り3つがプレイ可である。つまり、プレイ不可のステージがプレイ可に遷移すれば、残りの3つのアイコンのうちの1つに、プレイ不可のステージが対応付けられる。このような、各ステージのステータスの管理は、本実施形態では、サーバ 200 によって行われる。パズル進行部 114 は、サーバ 200 の指示にしたがって、各ステージの進行を制御する。

30

#### 【0238】

以上のステータスの管理内容をステージ選択画面に反映させるために、パズル進行部 114 は、各アイコン 701 ~ 705 を、対応するステージのプレイ可否を示す表示態様にて表示部 152 に表示させる。一例として、パズル進行部 114 は、アイコンにおけるステージの外観を輪郭で表示する（例えば、シルエットで表示する）ことにより、該アイコンに対応付けられているステージがプレイ不可であることを示してもよい。一方、プレイ可であるステージに対応するアイコンについては、色付きでステージの外観を表示することにより、該ステージがプレイ可であることを示してもよい。

40

#### 【0239】

パズル進行部 114 は、プレイ不可であるステージのアイコンに対して、該ステージがプレイ不可であることを通知するバルーン 706 を付与してもよい。バルーン 706 は、例えば、「プレイ不可」、「準備中」、「建設中」、または、「近日公開」などのメッセ

50

ージを含んでいてもよい。

#### 【0240】

なお、本実施形態では、サーバ200は、各ステージに、終了期限を設定する。つまり、各ステージがプレイ可のステータスを維持している有効期間は予め定められており、有限である。そこで、パズル進行部114は、プレイ可であるステージに対応するアイコンに対して、該ステージがプレイ可である有効期間を通知するバルーン707を付与してもよい。バルーン707は、例えば、「今日まで」、「何月何日まで」、または、「あと何日」などのメッセージを含んでいてもよい。また、パズル進行部114は、すべてのプレイ可のステージに対応するアイコンにバルーン707を付与せずともよい。例えば、終了期限が最も早く到来するステージのアイコンにのみ、バルーン707を付与してもよい。

10

#### 【0241】

本実施形態では、一例として、操作受付部111は、ユーザのアイコンに対するタップ操作を、ステージの選択操作として受け付ける。アイコンの1つが、ユーザによってタップされると、パズル進行部114は、タップされたアイコンに対応付けられているステージがプレイ可のステータスである場合に、該ステージの進行を開始する。パズル進行部114は、ユーザの選択操作が実施されてもプレイ不可であるステージを進行させない。具体的には、パズル進行部114は、プレイ不可であるステージのアイコンがタップされたとしても、そのタップ操作は受け付けられなかったものとみなして無視してもよい。あるいは、パズル進行部114は、プレイ不可であるステージのアイコンがタップされた場合に、プレイ不可であることを示すエラーメッセージを表示部152に表示させてもよい。

20

#### 【0242】

<画面仕様データについて>

図32は、画面仕様データのデータ構造の一例を示す図である。サーバ200のステージ管理部212は、画面仕様データを、ステージ選択画面にアイコンで表される5つのステージごとに、記憶部220に格納して管理している。さらに、記憶部220においては、アイコンで表される5つのステージの他にも、過去にユーザに提供されたステージ、および、今後提供される予定のステージなどについての画面仕様データが格納されていてもよい。

#### 【0243】

本実施形態では、アイコンで表される5つのステージについて、画面仕様データが、ステージ管理部212からユーザ端末100に提供される。ユーザ端末100のパズル進行部114は、サーバ200から提供された画面仕様データを記憶部120に格納し、該画面仕様データにしたがって、ステージ選択画面を構成する。

30

#### 【0244】

図32に示すとおり、画面仕様データは、一例として、ステージごとに、マップID、ステージID、ステージ名、ステータス、終了期限、輪郭アイコン、および、色アイコンの各項目を含む。

#### 【0245】

マップIDは、ステージが対応付けられるアイコンについて、ステージ選択画面における配置位置を識別する情報である。図31および図32に示す例に関して、マップID「C」は、ステージ選択画面の中央(図31においてアイコン705が配置されている位置)を指す。「UL」は、左上(アイコン701が配置されている位置)を指す。「UR」は、右上(アイコン702が配置されている位置)を指す。「LL」は、左下(アイコン703が配置されている位置)を指す。「LR」は、右下(アイコン704が配置されている位置)を指す。

40

#### 【0246】

ステージIDは、ステージを識別する情報である。ステージ名は、該ステージの名称を示す。名称は、ステージの概要をユーザに対して認知させる情報であることが好ましい。ステータスは、該ステージがプレイ可であるかプレイ不可であることを示す情報である。終了期限は、該ステージの有効期間の末日を示している。別の実施形態では、画面仕様デー

50

タは、さらに、ステージの有効期間の初日を示す「開始日」の項目を含んでいてもよい。これにより、ステージごとに有効期間を管理することが可能となる。例えば、プレイ不可のステージの開始日の当日になると、ステージ管理部 212 の制御下で、該ステージのステータスがプレイ可に遷移する。このステータスの遷移に基づいて、パズル進行部 114 は、ステージ選択画面を更新することができる。

#### 【0247】

輪郭アイコンは、ステージ（アトラクション）の外観を輪郭（シルエット）で表した画像である。輪郭アイコンは、該ステージがプレイ不可のときにステージ選択画面に配置される。色アイコンは、ステージの外観を色彩付きで模写した画像である。色アイコンは、該ステージがプレイ可のときにステージ選択画面に配置される。

10

#### 【0248】

例えば、ステージ ID「P0002」のステージは、プレイ可である。したがって、パズル進行部 114 は、該ステージが関連付けられた色アイコン（アイコン 702）を、ステージ名（「海底探検のステージ」）とともに、ステージ選択画面における UR の位置（右上）に配置する。

#### 【0249】

ステージ ID「P0003」のステージは、プレイ不可である。したがって、パズル進行部 114 は、該ステージが関連付けられた輪郭アイコン（アイコン 703）を、ステージ名（「おばけやしきのステージ」）とともに、LL の位置（左下）に配置する。さらに、パズル進行部 114 は、アイコン 703 に対して、プレイ不可であることを示すバルーン 706 を付加してもよい。

20

#### 【0250】

さらに、パズル進行部 114 は、終了期限が最も近い「コーヒーカップのステージ」が関連付けられているアイコン 704 に対して、終了期限を示すバルーン 707 を付加してもよい。

#### 【0251】

##### < ゲームシステム 1 の処理フロー >

図 33 は、ゲームシステム 1 に含まれる各装置が、ゲームプログラム 131 に基づいて実行する処理の流れを示すフローチャートである。ユーザ端末 100 が実施する処理の概要を説明すると、本実施形態では、一例として、ゲームプログラム 131 に基づいて、ユーザ端末 100 は、ユーザがプレイするステージを選択するための複数のアイコン（オブジェクト）を、表示部 152 に表示するステップ（後述の S310）を実行する。該表示するステップでは、各アイコンは、対応付けられたステージの概要を示し、かつ該ステージのプレイ可否を示す表示態様にて表示される。また、該表示するステップでは、アイコンそれぞれに対応付けられているステージの少なくとも 1 つがプレイ不可である。さらに、ユーザ端末 100 は、ユーザの選択操作によって選択されたアイコンに対応付けられた、プレイ可であるステージを進行させる一方（後述のステップ S311 で YES、および、ステップ S312）、選択操作が実施されてもプレイ不可であるステージを進行させない（後述のステップ S311 で NO、および、ステップ S310）ことにより、各ステージの進行を制御するステップを実行する。上述の表示するステップでは、アイコンの少なくとも 1 つにおいて、対応付けられているステージのプレイ可否の状態が遷移した場合、ユーザ端末 100 は、複数のアイコンの表示位置を変えずに、プレイ不可からプレイ可に遷移したステージに対応付けられているアイコンの表示態様を、プレイ可を示す表示態様へと更新する。一方、ユーザ端末 100 は、プレイ可のステージからプレイ不可の別のステージへと対応付けが変更されたアイコンの表示態様を、該別のステージの概要を示し、かつ該別のステージのプレイ不可を示す表示態様へと更新する。

30

40

#### 【0252】

本実施形態では、サーバ 200 において、画面仕様データが適宜更新され、最新の画面仕様データがユーザ端末 100 に提供される。具体的には、ステップ S301 で YES の場合、すなわち、画面仕様データを更新すべき所定のイベントが発生すると、サーバ 20

50



0のステージ管理部212は、画面仕様データの更新を開始する。所定のイベントとしては、例えば、「新しい特殊なステージに入れ替える時期が来た」または「定期のステージの1つについて、有効期間が終了した」などが想定されている。

【0253】

具体的には、ステップS302において、ステージ管理部212は、有効期間が終了した終了ステージを特定する。例えば、ステップS301の判断をした日が2017年4月14日である場合、図32に示す例において、ステージ管理部212は、ステージID「P0004」のステージを終了ステージとして特定する。

【0254】

ステップS303において、ステージ管理部212は、ステージのプレイ可否を判別する。まず、ステージ管理部212は、終了期限が切れていない既存のステージ「P0001」および「P0002」を引き続きプレイ可と判別する。

【0255】

次に、「P0004」のステージが終了したことに伴って、ステージ管理部212は、これまでプレイ不可であったステージ「P0003」をプレイ可と判別する。さらに、ステージ管理部212は、所定の規則にしたがい、新たにプレイ可と判別したステージ「P0003」について終了期限を決定してもよい。例えば、ステージ管理部212は、上述の判断をした日の3週間後である「2017年5月5日」を終了期限として決定してもよい。

【0256】

ステップS304において、ステージ管理部212は、プレイ可と判別した上述の3つのステージのうち、終了期限が最も早く到来するステージを特定してもよい。図32および上述した例にしたがえば、ステージ管理部212は、ステージ「P0002」を終了期限間近のステージとして特定する。

【0257】

ステップS305において、ステージ管理部212は、これまでプレイ不可であったステージをプレイ可に遷移させたことに伴って、プレイ不可のステージを新たに特定する。例えば、ステージ管理部212は、今後プレイ可で提供される予定のステージの中から1つステージを特定してもよい。図32に示す画面仕様データに基づいて、例えば、ステージ管理部212は、ステージ「P0005」を、プレイ不可の新規のステージとして特定してもよい。なお、ステージ管理部212は、過去にユーザにプレイ可で提供されたステージの中から、プレイ不可のステージを再び選択してもよい。

【0258】

ステップS306において、ステージ管理部212は、ステップS302～S305の一連の処理結果に応じて、画面仕様データを更新する。図34は、ステップS306において、更新された後の画面仕様データの一例を示す図である。

【0259】

ステージ管理部212は、ステージ「P0003」のステータスをプレイ不可からプレイ可に遷移させる。また、上述のとおり決定された終了期限（2017年5月5日）を設定する。なお、該ステージの色アイコン（アイコン711）は、プレイ不可であったときから該ステージに関連付けられていてもよいし、プレイ可に遷移した時に関連付けられてもよい。

【0260】

ステージ管理部212は、マップID「LR」と、終了ステージである「P0004」のステージとの関連付けを解除する。そして、その代わりに、マップID「LR」には、新たにステップS305で特定された、ステージ「P0005」を関連付ける。ステージ管理部212は、該ステージのステータスを「プレイ不可」に設定し、この時点では、終了期限を設定しなくてもよい。また、該ステージの輪郭アイコン（アイコン712）は、該ステージの画面仕様データが作成されたときから該ステージに関連付けられていてもよいし、プレイ不可に遷移した時に関連付けられてもよい。

10

20

30

40

50

## 【0261】

ステップS307において、ステージ管理部212は、更新した画面仕様データを、各ユーザ端末100に送信する。ステージ管理部212は、マップIDが関連付けられた5つのステージのすべての項目を送信してもよいし、更新前の画面仕様データからの差分だけを送信してもよい。

## 【0262】

ステップS308において、パズル進行部114は、通信IF13を介して、更新後の画面仕様データを受信する。パズル進行部114は、ここで、事前に、上述の差分に基づいて、ステージ選択画面の構成を更新してもよい。

## 【0263】

ステップS309でYESの場合、すなわち、ステージ選択画面を表示することを指示するユーザの操作が受け付けられた場合、ステップS310において、パズル進行部114は、更新後のステージ選択画面を表示部152に表示させる。ステージ選択画面の生成は、画像生成部113によって、生成されたステージ選択画面の表示は、表示制御部112によって、それぞれ、パズル進行部114の制御下で実行される。

## 【0264】

図35は、ステップS310において表示部152に表示される更新後のステージ選択画面の一例を示す図である。図31に示すステージ選択画面から更新された点は、以下のとおりである。プレイ不可であった「おばけやしきのステージ」は、プレイ不可であることを示す表示態様のアイコン703から、プレイ可であることを示す表示態様のアイコン711に変更されている。有効期間が終了した「コーヒークップのステージ」は、非表示となり、該ステージのアイコン704が表示されていた位置には、代わりに、新規に特定されたプレイ不可のステージ（「宇宙遊泳のステージ」）のアイコン712が表示されている。アイコン712は、該ステージがプレイ不可であることを示す表示態様にて表示されている。終了期限が最も近い「海底探検のステージ」のアイコン702には、バルーン707が付加されてもよい。プレイ不可のステージのアイコン712には、バルーン706が付与されてもよい。

## 【0265】

上述の方法によれば、すでに表示されている複数のアイコンの少なくとも1つにおいて、対応付けられているステージのプレイ可否の状態が遷移した場合、プレイ不可からプレイ可に遷移したステージが対応付けられているアイコンの表示態様を、プレイ可を示す表示態様へと更新する。該更新は、すでに表示されている複数のアイコンの表示位置を変えことなく、実施される。したがって、ユーザは、概要だけ把握していた、これまでプレイ不可であったステージ（アトラクション）がプレイ可になったということを、直感的に理解し、該ステージのプレイを所望する場合に、混乱なく選択操作を実施することが可能となる。一方、プレイ可のステージからプレイ不可の別のステージへと対応付けが変更されたアイコンの表示態様を、該別のステージの概要を示し、かつ該別のステージのプレイ不可を示す表示態様へと更新する。したがって、ユーザは、終了期限が到来して終了したステージの代わりに、将来、新しいステージ（アトラクション）がプレイできるようになることを把握することができる。その上、該新しいステージの概要を把握することができる。これにより、期待感を大いに持たせることが可能な、ステージ選択画面がユーザに提供される。

## 【0266】

## &lt;ギミックデータについて&gt;

上述したとおり、ステージのそれぞれにはギミックが設けられている。ギミックを定義するギミックデータは、パズルゲームの外観および動作に関わる様々な項目に対して、特定の値を指定するパラメータを含んでいてもよい。あるいは、ギミックデータは、パズルゲームの進行時にパズル進行部114によって参照される値に対して補正を行うことを指示するパラメータを含んでいてもよい。ギミックデータは、さらに、盤面を構成する各種オブジェクトに係るパラメータを含んでいてもよい。ギミックデータは、ステージ自体の

10

20

30

40

50

属性（本実施形態では、「タイプ」と称される）を指定するパラメータを含んでもよい。その他、ギミックデータは、パズル画面の外観のデザインを定義する項目を含んでもよい。

#### 【0267】

図36は、ギミックデータのデータ構造の一例を示す図である。サーバ200のステージ管理部212は、画面仕様データにおいて管理するステージごとに、ギミックデータを記憶部220に格納して管理している。本実施形態では、一例として、ギミックデータは、以下の12個の項目を含んでいる。しかし、これらに限定されず、ギミックデータは、パズルゲームの外観および動作に関わる様々な項目を含んでもよい。

#### 【0268】

「タイプ」は、ステージの属性を示すパラメータである。キャラクタと同様に、一例として、赤、青、黄の3タイプがあり、ステージの盤面に配置されるキャラクタのタイプが、該ステージのタイプと一致すると、該ステージを有利に進行させることができる。

#### 【0269】

「浮力補正」は、ステージにおいて浮上形態のキャラクタが有する浮力をどのように補正するのかを示すパラメータである。「重力補正」は、ステージにおいて落下形態のキャラクタに係る重力をどのように補正するのかを示すパラメータである。これらのパラメータは、例えば、基準となる浮力（重力）に対して、「何%アップ」、「何%ダウン」などの値を指定するものであってもよいし、該ステージの浮力（重力）に係る値を直接指定するものであってもよい。

#### 【0270】

「射出台数（新規のパズル要素の数）」は、ステージのパズル画面に配置される射出台521の台数を指定するパラメータである。例えば、該パラメータが「3台」である場合、図7に示すとおり、パズル画面には、射出台521が3台配置される。

#### 【0271】

「射出台位置（表示位置）」は、射出台521の配置位置を指定するパラメータである。例えば、該パラメータが「下」である場合、図8に示すとおり、パズル画面には、射出台521が盤面511の下に設置され、射出キャラクタ531は、基本的に下から上へ向かって射出される。例えば、該パラメータが「左右」である場合、射出台521は、盤面511の左右に設置される。この場合、射出キャラクタ531は、左から右に向かって、または、右から左に向かって、横方向に射出される。さらに、射出台521の射出方向を指定するパラメータがギミックデータに含まれていてもよい。例えば、2台の射出台521が同じ「下」に配置される場合であっても、一方は、パラメータ「射出方向（移動方向）」において「右上」を指定され、もう一方は、該パラメータにおいて「左上」を指定されていてもよい。

#### 【0272】

「得点位置」は、得点位置563の配置位置を指定するパラメータである。例えば、該パラメータが「下」である場合、図16に示すとおり、パズル画面には、得点位置563が盤面511の下に配置され、除去対象のキャラクタは、上から下に向かって落下することにより、得点位置563に到達する。

#### 【0273】

「射出軌道補正」は、ステージにおいて射出キャラクタ531が射出されたときの射出軌道どのように補正するのかを示すパラメータである。該パラメータは、例えば、基準となる直進の射出軌道535（図8参照）を、蛇行の射出軌道（図示せず）に補正することを指示するものであってもよい。あるいは、該パラメータは、射出軌道535が、射出台521から離れるにつれて右（または左）に逸れる軌道となるように補正することを指示するものであってもよい。このパラメータにしたがえば、例えば、横風に吹かれて左右に逸れていく射出キャラクタ531を表現することができる。

#### 【0274】

「結合」は、ステージにおいて、結合後のキャラクタ561の風船を破裂させるために

10

20

30

40

50

、最小単位のキャラクタを何個結合させなければいけないのかを示すパラメータである。つまり、最低結合数を示すパラメータである。例えば、該パラメータが「3個以上」である場合、これにしたがって、パズル進行部114は、最小単位のキャラクタが3個以上結合した場合に風船が破裂するようにステージを進行させる。最低結合数が多いほど、風船が割れにくくなるので、パズルゲームの難易度が高くなる。

#### 【0275】

「破裂範囲」は、結合後のキャラクタ561の風船が破裂した場合に、破裂の影響で他のキャラクタの風船を割る範囲を指定するパラメータである。例えば、本実施形態では、図15に示すとおり、結合後のキャラクタ561の風船が破裂したときに、結合後のキャラクタ561の周りには、黒い小さい星として表示される火花が出現する。該火花に接触したキャラクタも風船が割れる。「破裂範囲」のパラメータは、該火花が飛び散る距離、具体的には、該火花の、結合後のキャラクタ561の中心からの飛距離を指定する。図15に示す火花の飛距離を、該パラメータにおいて「普通」と定義した場合、図15に示す飛距離よりも遠い飛距離を「大」と定義し、さらに遠い飛距離を「特大」と定義する。火花の飛距離が遠く、破裂範囲が大きいほど、巻き込まれて落下するキャラクタが多くなるので、ステージが有利に進行する。

10

#### 【0276】

「落下軌道補正」は、結合後のキャラクタ561が落下するときの落下軌道をどのように補正するのかを示すパラメータである。該パラメータは、例えば、まっすぐ下に向かって落下することを規定した基準の落下軌道を、大きな放物線を描いて落下するように規定した落下軌道に補正することを指示するものであってもよい。

20

#### 【0277】

「障害物」は、盤面511に配置される障害物（例えば、図6に示す中間障害物514）を規定するパラメータである。例えば、該パラメータは、特定のキャラクタだけを通過させる中間障害物514を規定するものであってもよい。

#### 【0278】

「特殊オブジェクト」は、盤面511に配置される特殊なオブジェクトを規定するパラメータである。例えば、該パラメータは、除去するのに難易度が非常に高いボスキャラクタを規定するものであってもよい。あるいは、該パラメータは、どの種類のキャラクタとも結合することができるオールマイティーな味方のキャラクタを規定するものであってもよい。

30

#### 【0279】

図37は、表示部に表示されるパズル画面の別の具体例を示す図である。詳細には、図37に示すパズル画面は、図35に示すアイコン702に対応付けられた海底探検のステージの進行中に表示されるパズル画面である。図37に示すパズル画面は、アイコン711に対応付けられたおぼけやしきのステージの進行中に表示されるパズル画面（例えば、図7）とは、ギミックが異なる。したがって、パズル画面の外観も、パズルゲームの進行中における動作もおぼけやしきのステージのものとは異なっている。

#### 【0280】

図37に示すとおり、パズル画面は、盤面511、天井513、クリア条件516、スコア合計517、射出台521、予告領域522、残り射出回数515、得点位置563、スキルゲージ523、および、補充ゲージ581を含んでいる。また、このステージ固有の中間障害物514が盤面511に配置されていてもよい。パズル画面を構成する上述の各構成体は、図7に示す別のステージのパズル画面を構成する各構成体とは異なる表示態様で表示されてもよい。

40

#### 【0281】

上述の構成によれば、単に、ステージ（アトラクション）の盤面の外観だけでなく、パズルゲームの進行に関わる動作までも、ギミックデータに基づいて、ステージごとに異ならせることができる。これにより、種類の異なる複数のパズルゲームをユーザにプレイさせることに匹敵する興趣性を、1つのパズルゲーム（例えば、スマートフォンにおける1

50

つのアプリケーション)において、実現することが可能となる。ギミックによって異ならせることができる、ステージの外観および動作の具体例としては、例えば、表示部152に表示される盤面の構成、キャラクターの配置、配置の変更の態様およびキャラクターの除去の態様、ならびに、ステージの難易度など、パズルゲームの進行に関わるあらゆる項目が想定される。これらをステージ固有に設定することにより、ユーザは、全く別の新しいパズルゲームをプレイするかのような楽しさを常に味わうことができ、1つのパズルゲームを、飽きることなく新鮮な気持ちで長くプレイすることができる。結果として、ゲームをプレイすることに対するユーザの動機づけを強化し、ユーザに継続してプレイしてもらえるゲームを実現することが可能となる。

【0282】

〔ソフトウェアによる実現例〕

制御部210の制御ブロック(特に、協力プレイ制御部211およびステージ管理部212)、ならびに、制御部110の制御ブロック(特に、操作受付部111、表示制御部112、画像生成部113、パズル進行部114、キャラクター管理部115および共有制御部116)は、集積回路(ICチップ)等に形成された論理回路(ハードウェア)によって実現してもよいし、CPU(Central Processing Unit)を用いてソフトウェアによって実現してもよい。

【0283】

後者の場合、制御部210および/または制御部110を備えた情報処理装置は、各機能を実現するソフトウェアであるプログラムの命令を実行するCPU、上記プログラムおよび各種データがコンピュータ(またはCPU)で読み取り可能に記録されたROM(Read Only Memory)または記憶装置(これらを「記録媒体」と称する)、上記プログラムを展開するRAM(Random Access Memory)などを備えている。そして、コンピュータ(またはCPU)が上記プログラムを上記記録媒体から読み取って実行することにより、本発明の目的が達成される。上記記録媒体としては、「一時的でない有形の媒体」、例えば、テープ、ディスク、カード、半導体メモリ、プログラマブルな論理回路などを用いることができる。また、上記プログラムは、該プログラムを伝送可能な任意の伝送媒体(通信ネットワークや放送波等)を介して上記コンピュータに供給されてもよい。なお、本発明の一態様は、上記プログラムが電子的な伝送によって具現化された、搬送波に埋め込まれたデータ信号の形態でも実現され得る。

【0284】

本発明は上述した各実施形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能であり、異なる実施形態にそれぞれ開示された技術的手段を適宜組み合わせて得られる実施形態についても本発明の技術的範囲に含まれる。

【0285】

〔付記事項〕

本発明の一側面に係る内容を列記すると以下のとおりである。

【0286】

(項目1) ゲームプログラム(131)について説明した。本開示のある局面によると、ゲームプログラムは、プロセッサ(10)、メモリ(11)および表示部(152)を備えるコンピュータ(ユーザ端末100)において実行される。また、ゲームプログラムに基づくゲームは、パズル要素(キャラクター512、結合後キャラクター518)を配置する領域を含む盤面(511)に複数種類の該パズル要素を配置し、該盤面を表示部に表示し、該盤面におけるパズル要素の配置が変更されることによって同種のパズル要素が所定数以上連続して配置された場合に、該連続して配置されたパズル要素の少なくとも1つを盤面から除去し、除去されたパズル要素に応じて成績を決定することによって進行する。ゲームプログラムは、プロセッサに、盤面におけるパズル要素の配置を変更するためのユーザの操作を受け付けるステップ(S104、S108)と、配置の変更を行うために盤面に追加される新規のパズル要素(射出キャラクター531)を、該盤面に向けて移動させるときの第1軌道(射出軌道)を、ユーザの操作にしたがって決定するステップ(S10

10

20

30

40

50

7)と、第1軌道にしたがって新規のパズル要素を移動させるステップ(S110)と、盤面に配置されているパズル要素と、移動中の新規のパズル要素との位置関係に基づいて、該新規のパズル要素の移動態様を変化させるステップ(S111、S112)と、を実行させる。変化させるステップでは、新規のパズル要素が配置されているパズル要素と接触した場合に、接触後の移動態様を、接触したパズル要素が新規のパズル要素と同種か異種かに応じて決定する。これにより、ゲームの興趣性を向上させるという効果を奏する。

【0287】

(項目2) (項目1)において、変化させるステップは、新規のパズル要素が盤面に配置されている同種のパズル要素と接触したときに、該新規のパズル要素の移動を停止する(S111でYES、S112)こと、および、新規のパズル要素が盤面に配置されて

10

【0288】

(項目3) (項目2)において、ゲームプログラムは、プロセッサに、停止した新規のパズル要素と連続して配置される、該新規のパズル要素と同種の1以上のパズル要素(同種のキャラクタ551~553)、および、新規のパズル要素を結合して、1つの結合後のパズル要素(結合後のキャラクタ561)を生成するステップ(S114)を実行させる。これにより、ゲームの興趣性を向上させるという効果を奏する。

【0289】

(項目4) (項目3)において、ゲームプログラムは、プロセッサに、結合されたパズル要素の数が所定数以上である場合に、結合後のパズル要素を盤面から除去するステップ(S116~S125)と、除去された結合後のパズル要素を構成する結合前のパズル要素の数に応じて成績を更新するステップ(S126~S127)と、を実行させる。これにより、ゲームの興趣性を向上させるという効果を奏する。

20

【0290】

(項目5) (項目4)において、除去するステップは、盤面に配置されたパズル要素を、成績を更新するための所定の位置(得点位置563)に移動させることにより該パズル要素を除去するステップであり、除去するステップは、所定数以上のパズル要素が結合された場合に、その結合後のパズル要素を所定の位置に移動させるための第2軌道(落下軌道)を決定し(S116)、該第2軌道に基づいて該結合後のパズル要素の移動を開始する(S118)こと、および、移動中の結合後のパズル要素が他のパズル要素と接触した場合に、接触された他のパズル要素の所定の位置への移動を開始する(S122でYES、S123)ことを含む。これにより、ゲームの興趣性を向上させるという効果を奏する。

30

【0291】

(項目6) (項目5)において、所定の位置は、盤面の下方に設定されており、パズル要素には、盤面の上方へ移動しようとする性質を有する第1形態(浮上形態)と、盤面の下方へ移動しようとする性質を有する第2形態(落下形態)とがあり、除去するステップは、所定数以上のパズル要素が結合した結合後のパズル要素、および、移動中の結合後のパズル要素に接触された他のパズル要素を、第1形態から第2形態へ移行させる(S118、S123)こと、第2形態へと移行させたパズル要素の表示態様を、第1形態に対応する第1表示態様(風船に包まれている状態)から、第2形態に対応する第2表示態様(風船に包まれていない状態)へと変更する(S119、S124)こと、および、第1形態から第2形態へ移行させることにより、盤面の下方に設定された所定の位置への移動を開始する(S120、S125)ことを含む。これにより、ゲームの興趣性を向上させるという効果を奏する。

40

【0292】

(項目7) (項目6)において、除去するステップは、所定数以上のパズル要素が結合した結合後のパズル要素を、第2表示態様への変更(S119)に先行して、強調表示する(S117)ことを含む。これにより、除去対象のパズル要素をユーザに視認させや

50

すくなる。

【 0 2 9 3 】

( 項目 8 ) ( 項目 7 )において、除去するステップでは、所定数以上のパズル要素が結合した結合後のパズル要素の表示態様を強調表示して変更する( S 1 1 7 ~ S 1 1 9 )とき、該結合後のパズル要素に対して、動きを伴ったオブジェクト( 環 5 6 2、風船 )を付与することにより、該表示態様の変遷を表示する。これにより、除去対象のパズル要素をユーザに視認させやすくなる。

【 0 2 9 4 】

( 項目 9 ) ( 項目 8 )において、除去するステップでは、所定数以上のパズル要素が結合した結合後のパズル要素に対して、該結合後のパズル要素を囲う、該結合後のパズル要素よりも大きい包囲オブジェクト( 環 5 6 2 )を付与し、該包囲オブジェクトに対して、該結合後のパズル要素の輪郭に一致するように徐々に収縮する動きを付与することにより、強調表示を実現する。これにより、除去対象のパズル要素をユーザに視認させやすくなる。

10

【 0 2 9 5 】

( 項目 1 0 ) ( 項目 9 )において、除去するステップでは、包囲オブジェクトが、輪郭に一致または所定の範囲内に近づいたときに、結合後のパズル要素を包んでいる被覆オブジェクト( 風船 )に対して、破裂する動きを付与することにより、結合後のパズル要素が被覆オブジェクトに包まれている第 1 表示態様から、該被覆オブジェクトが非表示の第 2 表示態様への変更( S 1 1 9 )を実現する。これにより、除去対象のパズル要素をユーザに視認させやすくなる。

20

【 0 2 9 6 】

( 項目 1 1 ) ( 項目 5 )から( 項目 1 0 )までのいずれか 1 項目において、除去するステップは、第 2 軌道に基づいて結合後のパズル要素が移動した軌跡( 落下軌跡 5 6 4 )を表示する( S 1 2 1 )ことを含む。これにより、パズル要素が除去対象となる範囲をユーザに視認させやすくなる。

【 0 2 9 7 】

( 項目 1 2 ) ( 項目 3 )から( 項目 1 1 )までのいずれか 1 項目において、生成するステップでは、結合後のパズル要素のサイズを、該結合後のパズル要素を構成する結合前のパズル要素の数に応じて決定する。これにより、結合後のパズル要素が最小単位のパズル要素の何個分に相当するのかを直感的にユーザに認識させることができる。

30

【 0 2 9 8 】

( 項目 1 3 ) ( 項目 3 )から( 項目 1 2 )までのいずれか 1 項目において、生成するステップは、各パズル要素を結合することに先行して、結合の対象となる各パズル要素を強調表示する( オブジェクト 5 5 4 を表示する )ことを含む。これにより、結合の対象となるパズル要素を直感的にユーザに認識させることができる。

【 0 2 9 9 】

( 項目 1 4 ) ( 項目 3 )から( 項目 1 3 )までのいずれか 1 項目において、生成するステップは、各パズル要素を結合することに先行して、結合の対象となる各パズル要素のうちの 1 つが配置されていた位置に結合の対象となる各パズル要素が集約される動きを、各パズル要素に対して付与することを含み、生成するステップでは、位置に 1 つの結合後のパズル要素を生成する。これにより、どのパズル要素が結合対象であって、結合の結果、どの結合後のパズル要素になったのかを、直感的にユーザに認識させることができる。

40

【 0 3 0 0 】

( 項目 1 5 ) ( 項目 1 )から( 項目 1 4 )までのいずれか 1 項目において、コンピュータ( ユーザ端末 1 0 0 )は、ユーザの操作を受け付ける入力部( 1 5 1 )と表示部( 1 5 2 )とを含むタッチスクリーン( 1 5 )を備え、ゲームプログラムは、プロセッサに、タッチスクリーンにおける領域の外に、新規のパズル要素を表示するステップ( S 1 0 3 )を実行させ、受け付けるステップにて受け付けるユーザの操作は、表示された新規のパズル要素を選択してずらすためのドラッグ操作であり、決定するステップでは、パズル要

50

素を表示するステップにて新規のパズル要素が表示されたタッチスクリーン上の位置を初期位置とし、ドラッグ操作について現在接触が検知されているタッチスクリーン上の位置を接触位置とすると、接触位置から初期位置までを結ぶ直線およびその延長線を、第1軌道として決定し、移動させるステップでは、ドラッグ操作に係る接触が検知されなくなったときに、最後に検知された接触位置に基づいて決定された第1軌道にしたがって、新規のパズル要素の移動を開始する（S108でYES、S110）。これにより、ユーザは、盤面の配置を変えるための操作を直感的に行うことができる。

【0301】

（項目16）（項目15）において、ゲームプログラムは、プロセッサに、受け付けるステップにて受け付けられたドラッグ操作によって選択された新規のパズル要素を特定するステップ（S105）と、ドラッグ操作が受け付けられている間、盤面に配置されているパズル要素のうち、特定された新規のパズル要素と同種のパズル要素を強調表示するステップ（S106）とを実行させる。これにより、ユーザは、盤面の配置を変えるための操作を直感的に行うことができる。

10

【0302】

（項目17）（項目15）または（項目16）において、決定するステップは、ドラッグ操作が受け付けられている間、第1軌道を表示する（S107）ことを含む。これにより、ユーザは、盤面の配置を変えるための操作を直感的に行うことができる。

【0303】

（項目18）（項目1）から（項目17）までのいずれか1項目において、移動させるステップ（S110）は、第1軌道に基づいて新規のパズル要素が移動した軌跡（射出軌跡541）を表示することを含む。これにより、ユーザは、新規のパズル要素が盤面の配置を変えるために移動した軌跡を視認することができる。

20

【0304】

（項目19）（項目1）から（項目18）までのいずれか1項目において、変化させるステップは、新規のパズル要素が、盤面に配置される障害物（天井513、中間障害物514）と接触したときに、該新規のパズル要素の移動を停止する（S111でYES、S112）こと、および、新規のパズル要素が、領域の端に到達したときに、到達後の第1軌道（射出軌道537）を、到達前のもの（射出軌道536）から変更することをさらに含む。これにより、ユーザは、新規のパズル要素が盤面の配置を変えるために移動するときの移動態様を直感的に理解することができる。

30

【0305】

（項目20）（項目4）から（項目11）までのいずれか1項目において、成績を更新するステップは、除去されたパズル要素の数に応じて獲得された得点を、得点合計（スコア合計517）に加算する（S126）ことを含む。これにより、ゲームの興趣性を向上させるという効果を奏する。

【0306】

（項目21）（項目20）において、成績を更新するステップは、1度のユーザの操作に基づいて除去された2個目以降のパズル要素について、単体で除去された場合に獲得される得点よりも多く、獲得された得点を決定することを含む。これにより、ゲームの興趣性を向上させるという効果を奏する。

40

【0307】

（項目22）（項目4）から（項目11）まで、（項目20）、および、（項目21）のいずれか1項目において、成績を更新するステップは、除去されたパズル要素の数を種類ごとにカウントする（S127）ことを含む。これにより、ゲームの興趣性を向上させるという効果を奏する。

【0308】

（項目23）（項目4）から（項目11）まで、および、（項目20）から（項目22）までのいずれか1項目において、ゲームプログラムは、プロセッサに、除去するステップにてパズル要素が除去された後の盤面および成績の少なくともいずれか1つが所定の

50



条件を満たしたとき（Ｓ１５４でＹＥＳ）以降の所定期間において、パズル要素を新たに盤面に補充するステップ（Ｓ１５５～Ｓ１６０）を実行させる。これにより、ゲームの興趣性を向上させるという効果を奏する。

【０３０９】

（項目２４）（項目２３）において、ゲームプログラムは、プロセッサに、パズル要素が除去されたことに基づいて、所定の条件の達成進捗を示すゲージ（補充ゲージ５８１）に値を蓄積するステップ（Ｓ１５３）とを実行させ、補充するステップは、ゲージが値で満たされた場合に（Ｓ１５４でＹＥＳ）パズル要素の補充を開始する（Ｓ１５５）こと、および、所定期間の終了時点でゲージの値が０になるように、該値を、補充が開始された時点から減らしていく（Ｓ１５８）ことを含む。これにより、ユーザは、パズル要素が補充される期間を直感的に認識することができる。

10

【０３１０】

（項目２５）（項目２３）において、盤面に配置されているパズル要素の数が所定数未満になった場合にパズル要素の補充を開始することを含む。これにより、ゲームの興趣性を向上させるという効果を奏する。

【０３１１】

（項目２６）（項目２３）から（項目２５）までのいずれか１項目において、補充するステップは、ゲームにおいて、盤面におけるパズル要素の配置を変更するためのユーザの操作について入力回数が制限されている場合に、所定期間において、制限を解除する（Ｓ１５６）ことを含む。これにより、ゲームの興趣性を向上させるという効果を奏する。

20

【０３１２】

（項目２７）（項目１）から（項目２６）までのいずれか１項目において、ゲームプログラムは、プロセッサに、ゲームのクリア条件を設定するステップ（Ｓ１０１）を実行させる。設定されたクリア条件は、表示部に表示される。これにより、ユーザは、実際にパズルゲームのプレイを開始するために、該パズルゲームの目的を確認することができる。

【０３１３】

（項目２８）（項目２７）において、設定するステップは、クリア条件として、盤面におけるパズル要素の配置を変更するためのユーザの操作について入力回数に上限を設定することを含む。これにより、ゲームの興趣性を向上させるという効果を奏する。

30

【０３１４】

（項目２９）ゲームプログラムを実行する方法を説明した。本開示のある局面によると、ゲームプログラム（１３１）は、プロセッサ（１０）、メモリ（１１）および表示部（１５２）を備えるコンピュータにより実行される。また、ゲームプログラムに基づくゲームは、パズル要素を配置する領域を含む盤面に複数種類の該パズル要素を配置し、該盤面を表示部に表示し、該盤面におけるパズル要素の配置が変更されることによって同種のパズル要素が所定数以上連続して配置された場合に、該連続して配置されたパズル要素の少なくとも１つを盤面から除去し、除去されたパズル要素に応じて成績を決定することによって進行する。該方法は、プロセッサが、盤面におけるパズル要素の配置を変更するためのユーザの操作を受け付けるステップと、配置の変更を行うために盤面に追加される新規のパズル要素を、該盤面に向けて移動させるときの第１軌道を、ユーザの操作にしたがって決定するステップと、第１軌道にしたがって新規のパズル要素を移動させるステップと、盤面に配置されているパズル要素と、移動中の新規のパズル要素との位置関係に基づいて、該新規のパズル要素の移動態様を変化させるステップとを含む。変化させるステップでは、新規のパズル要素が配置されているパズル要素と接触した場合に、接触後の移動態様を、接触したパズル要素が新規のパズル要素と同種か異種かに応じて決定する。（項目２９）に係る方法は、（項目１）に係るゲームプログラムと同様の作用効果を奏する。

40

【０３１５】

（項目３０）情報処理装置（ユーザ端末１００）について説明した。本開示のある局面によると、情報処理装置は、ゲームプログラム（１３１）を記憶する記憶部（１２０）

50

と、表示部（１５２）と、ゲームプログラムを実行することにより、情報処理装置の動作を制御する制御部（１１０）と、を備える。ゲームプログラムに基づくゲームは、パズル要素を配置する領域を含む盤面に複数種類の該パズル要素を配置し、該盤面を表示部に表示し、該盤面におけるパズル要素の配置が変更されることによって同種のパズル要素が所定数以上連続して配置された場合に、該連続して配置されたパズル要素の少なくとも１つを盤面から除去し、除去されたパズル要素に応じて成績を決定することによって進行する。制御部は、盤面におけるパズル要素の配置を変更するためのユーザの操作を受け付け、配置の変更を行うために盤面に追加される新規のパズル要素を、該盤面に向けて移動させるときの第１軌道を、ユーザの操作にしたがって決定し、第１軌道にしたがって新規のパズル要素を移動させ、盤面に配置されているパズル要素と、移動中の新規のパズル要素との位置関係に基づいて、該新規のパズル要素の移動態様を変化させる。なお、制御部は、移動態様を変化させる際、新規のパズル要素が配置されているパズル要素と接触した場合に、接触後の移動態様を、接触したパズル要素が新規のパズル要素と同種か異種かに応じて決定する。（項目３０）に係る情報処理装置は、（項目１）に係るゲームプログラムと同様の作用効果を奏する。

【符号の説明】

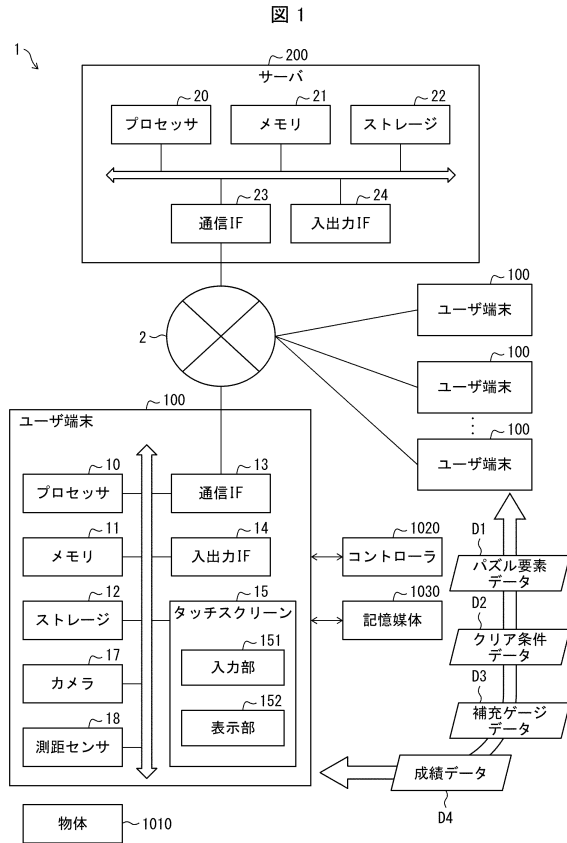
【０３１６】

１ ゲームシステム、２ ネットワーク、１０，２０ プロセッサ、１１，２１ メモリ、１２，２２ ストレージ、１３，２３ 通信ＩＦ、１４，２４ 入出力ＩＦ、１５ タッチスクリーン、１７ カメラ、１８ 測距センサ、１００ ユーザ端末（情報処理装置、クライアントのコンピュータ）、１１０，２１０ 制御部、１１１ 操作受付部、１１２ 表示制御部、１１３ 画像生成部、１１４ パズル進行部、１１５ キャラクタ管理部、１１６ 共有制御部、１２０ 記憶部、１３１ ゲームプログラム、１３２ ゲーム情報、１３３ ユーザ情報、１５１ 入力部、１５２ 表示部、２００ サーバ（情報処理装置、サーバのコンピュータ）、２１１ 協力プレイ制御部、２１２ ステージ管理部、５１１ 盤面、１０１０ 物体、１０２０ コントローラ、１０３０ 記憶媒体

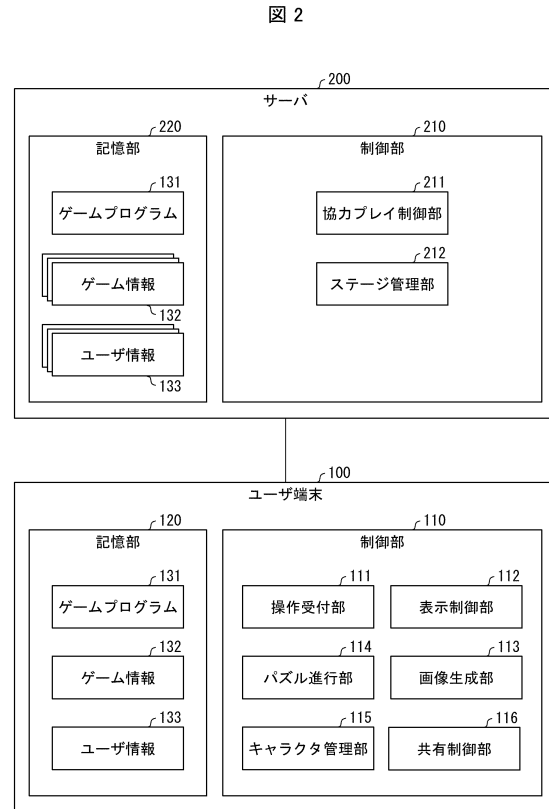
10

20

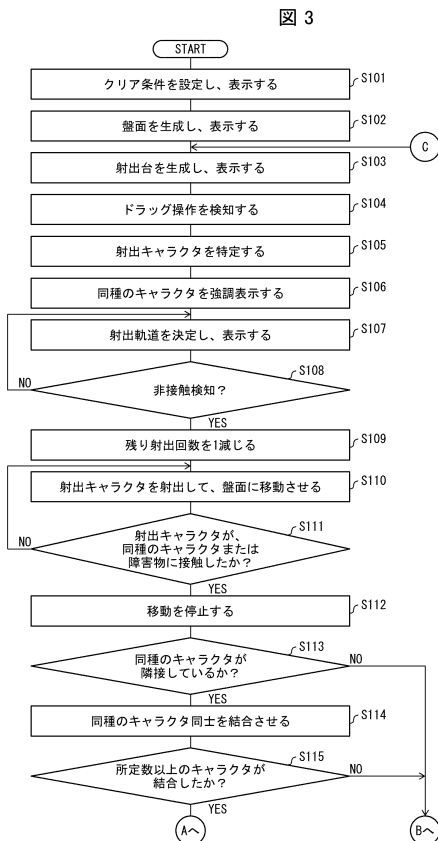
【図 1】



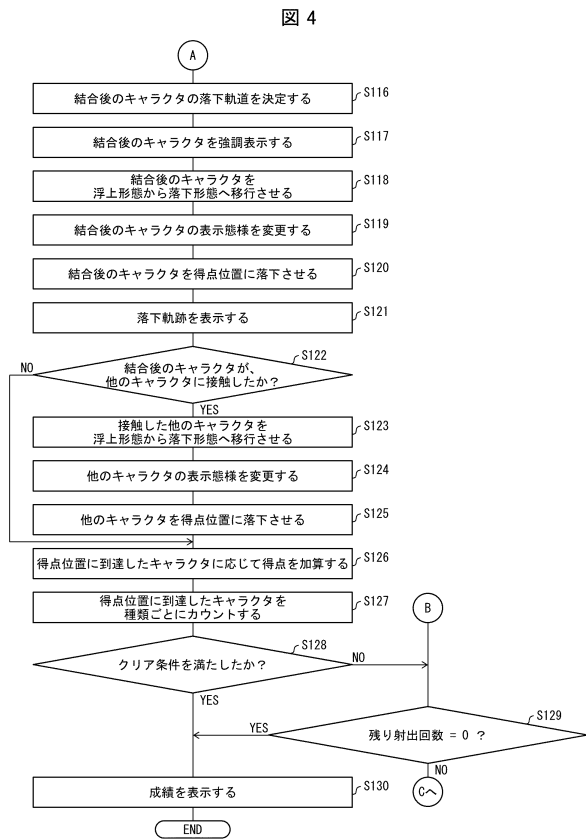
【図 2】



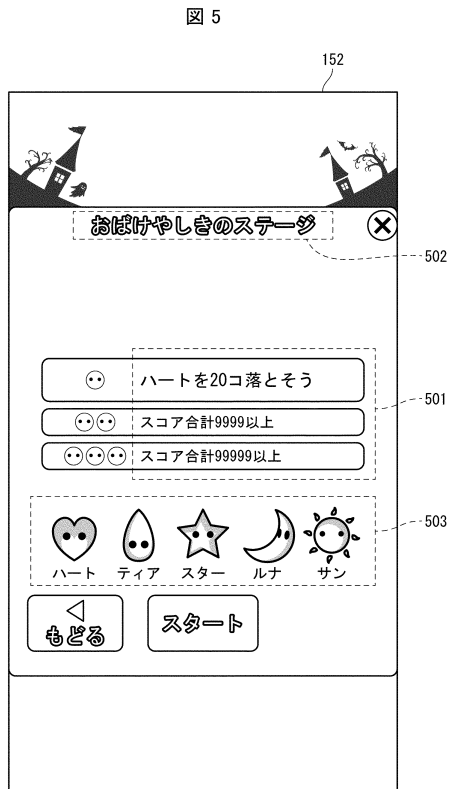
【図 3】



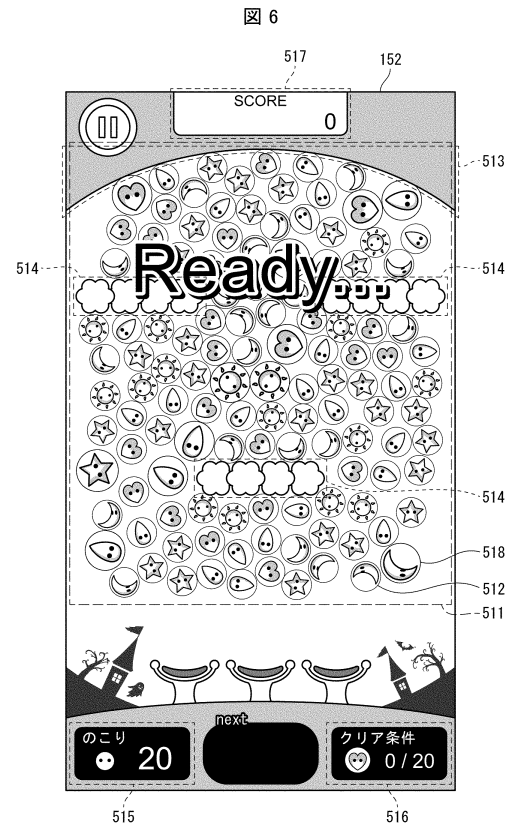
【図 4】



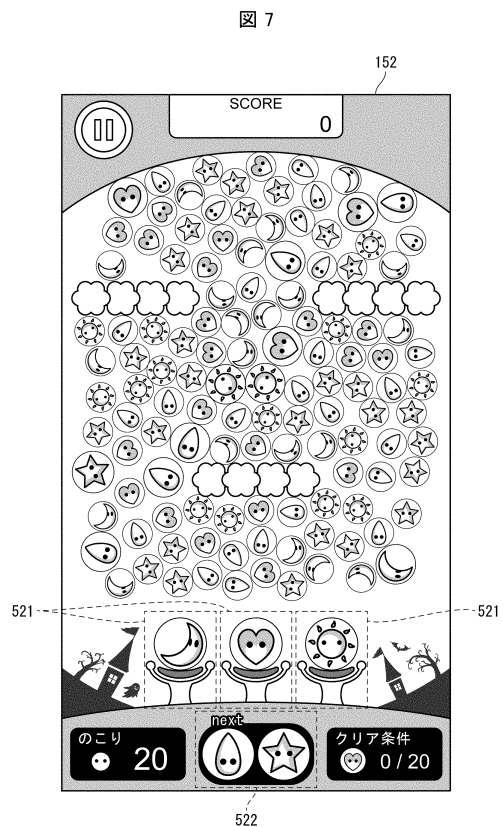
【図 5】



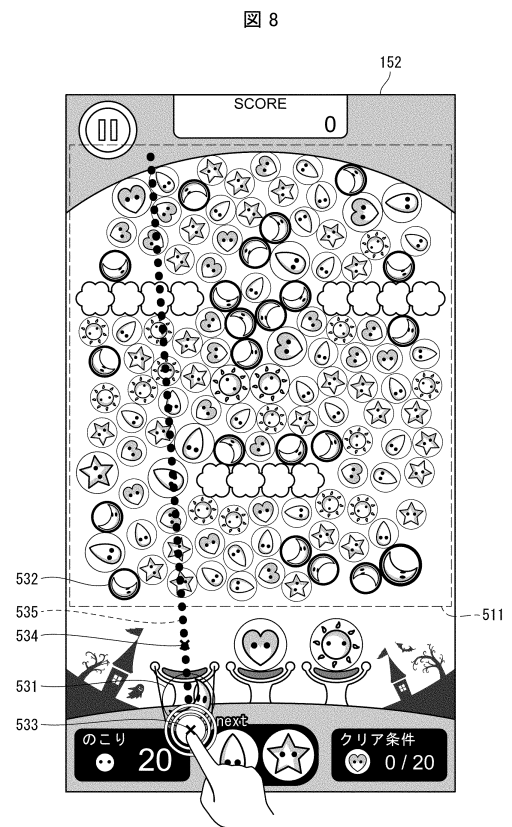
【図 6】



【図 7】

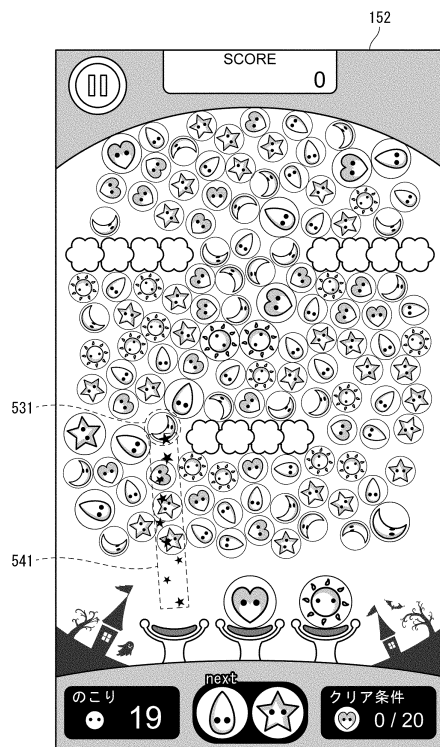


【図 8】



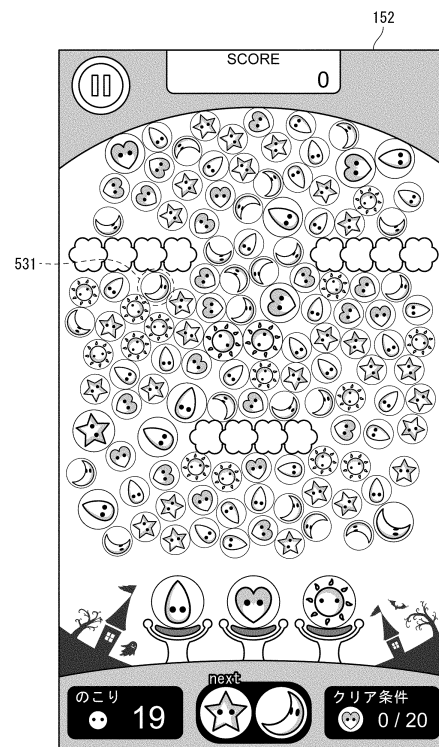
【図 9】

図 9



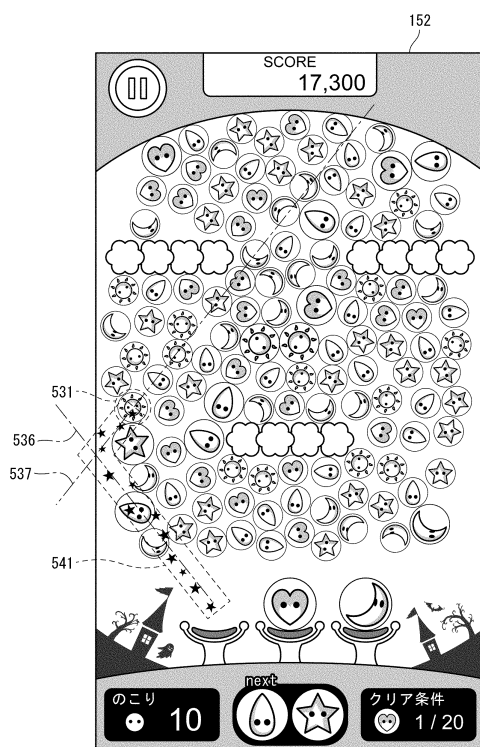
【図 10】

図 10



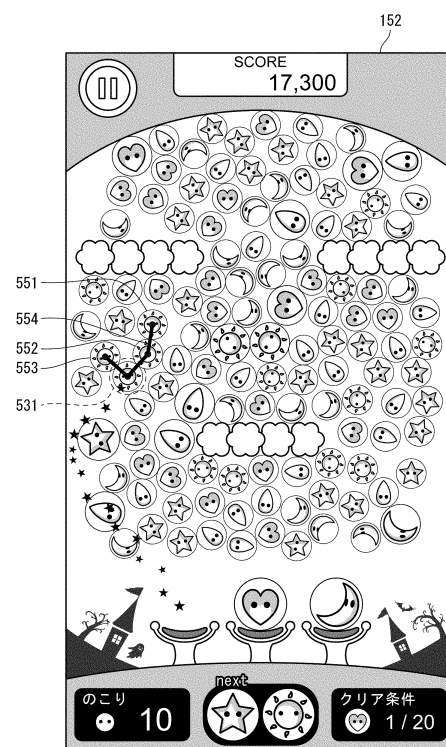
【図 11】

図 11



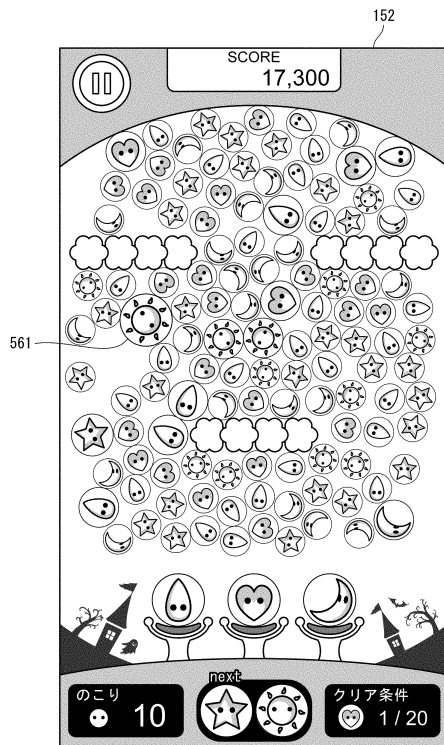
【図 12】

図 12



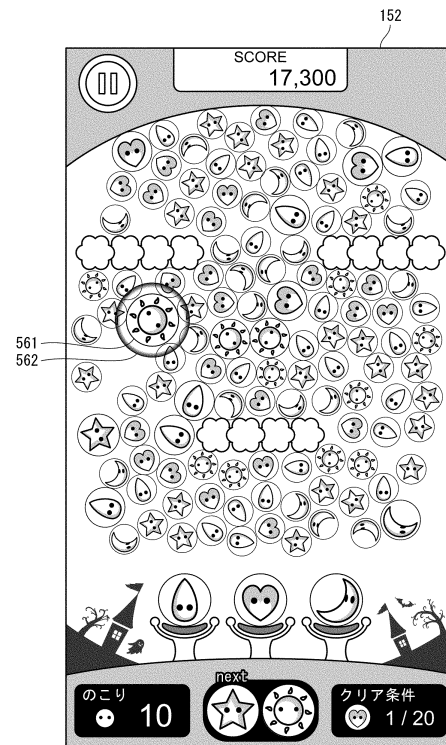
【図 13】

図 13



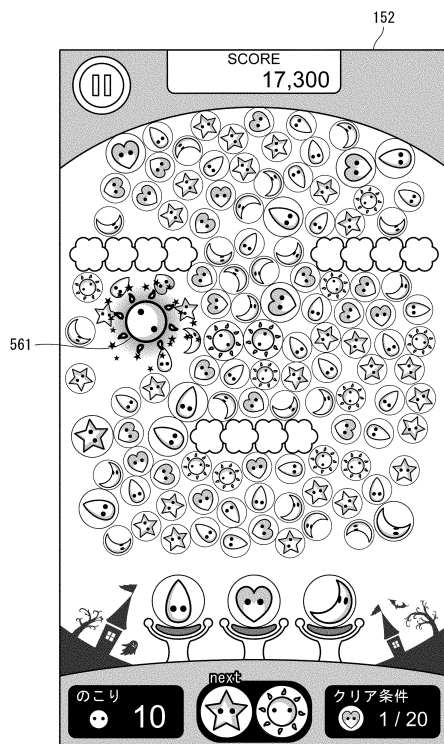
【図 14】

図 14



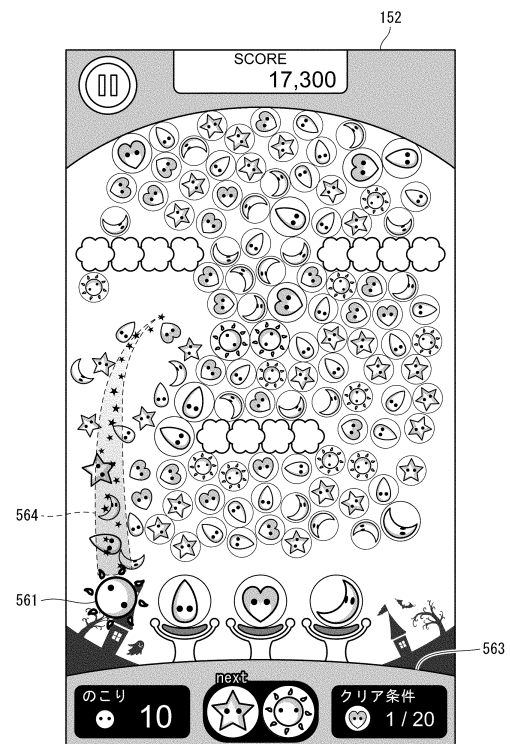
【図 15】

図 15

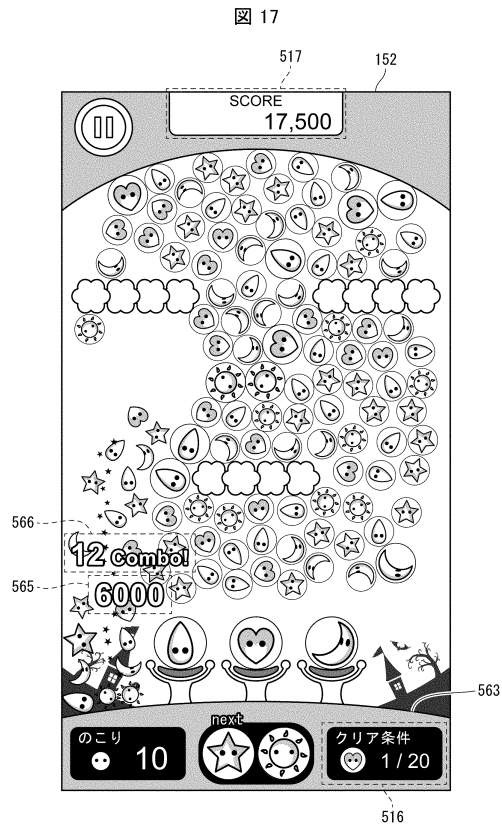


【図 16】

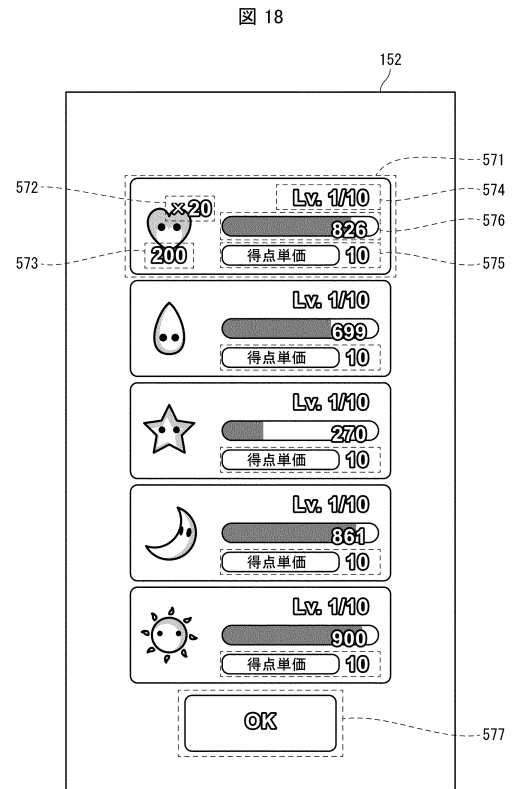
図 16



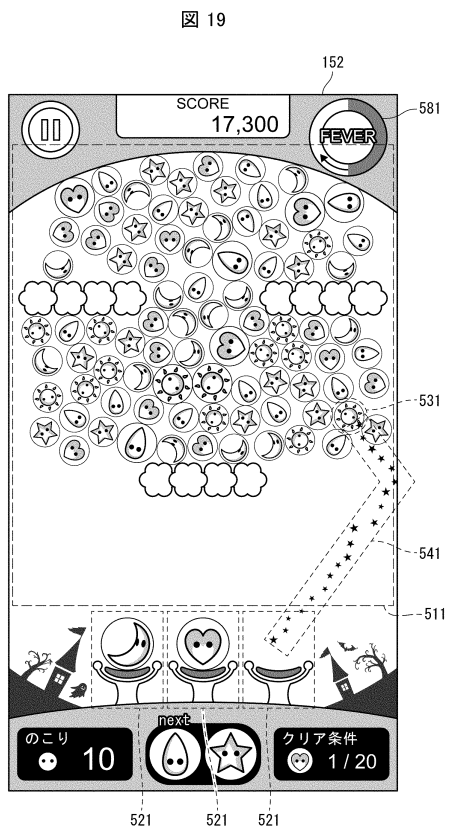
【図 17】



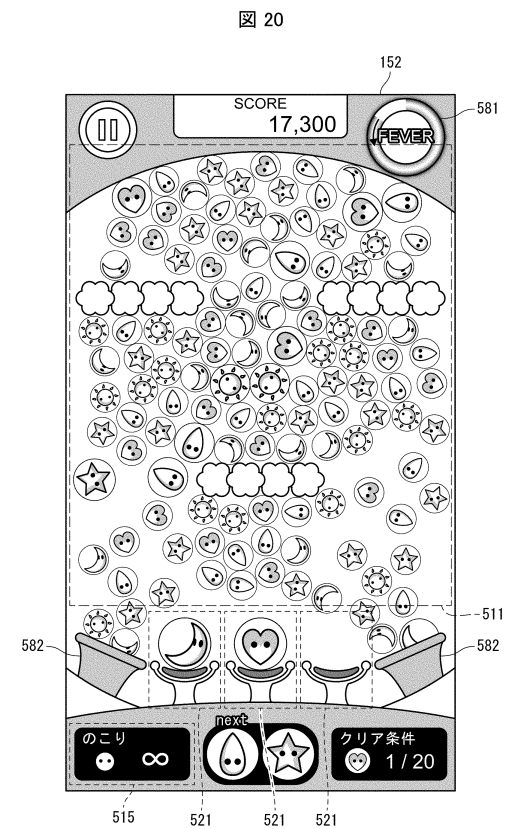
【図 18】



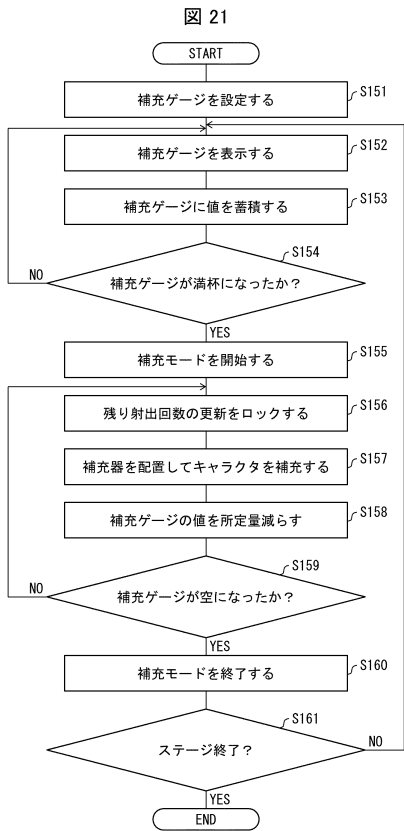
【図 19】



【図 20】



【図 2 1】



【図 2 2】

図 22

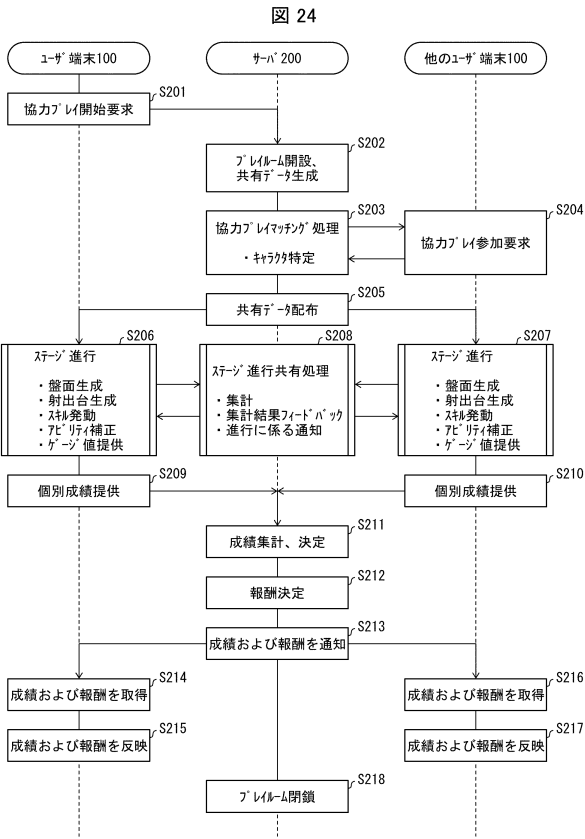
キャラクタ名	レベル	得点単価	タイプ	スキル	アビリティ
ハート	01/10	10	赤	風船を大きくする	スコア5%UP
スター	05/10	50	黄	風船を割る	スコア10%UP
ティア	01/10	10	青	風船を整列する	ボスへのダメージ2%UP
サン	01/10	10	赤	風船を割る	巻き込み落下範囲大
ルナ	01/10	10	黄	風船を大きくする	ボスへのダメージ2%UP
スノー	03/10	30	青	風船を整列する	巻き込み落下範囲特大
...	...	...	...	...	...

【図 2 3】

図 23

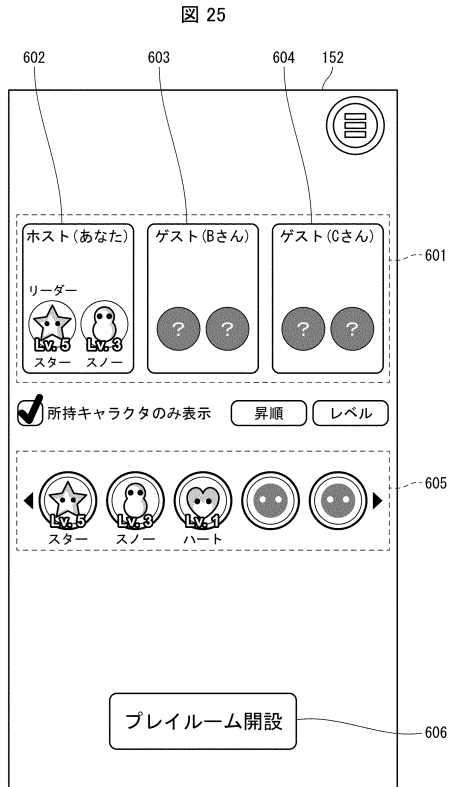
ルームデータ		キャラクタデータ				成績データ				クリア条件データ		補充ゲージデータ
		参加ユーザ識別情報	キャラクタ名	No.	得点単価	キャラクタ別総スコア	キャラクタ別総スコア	総スコア	総スコア	それぞれの手以内で、リーダーキャラクタ(ボスの第1キャラクタ)を、合計*個数とそう	総スコア合計 *****点以上	*****/***** (現在値/MAX値)
001	☆	A	1	スター	50	...	...	...	...	...	...	...
			2	スノー	30	...	...	...	...	...	...	...
		B	1	ティア	100	...	...	...	...	...	...	...
			2	サン	90	...	...	...	...	...	...	...
		C	1	ルナ	10	...	...	...	...	...	...	...
			2	ハート	30	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

【図 2 4】

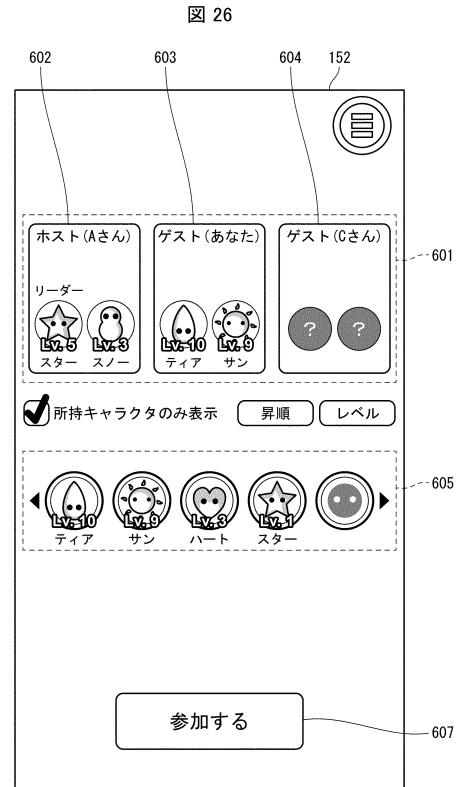




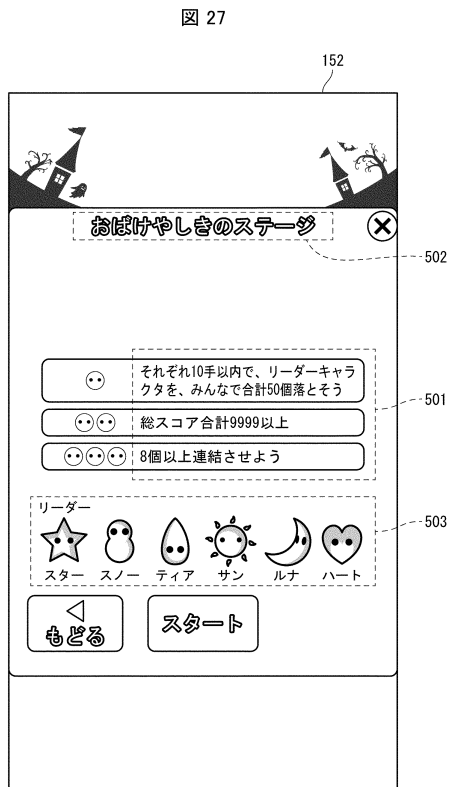
【図 25】



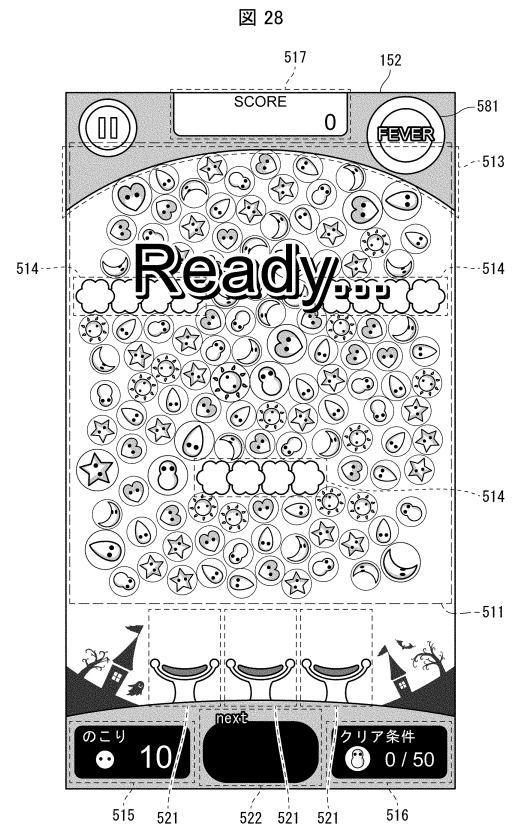
【図 26】



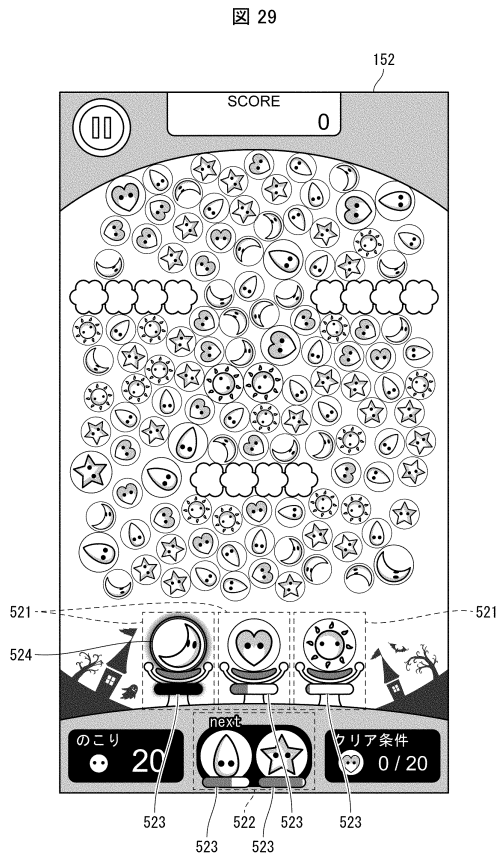
【図 27】



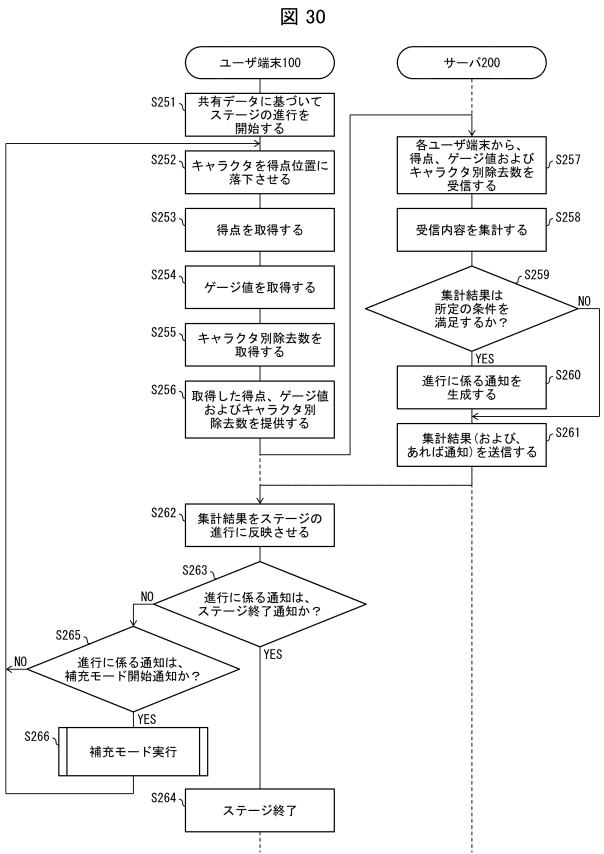
【図 28】



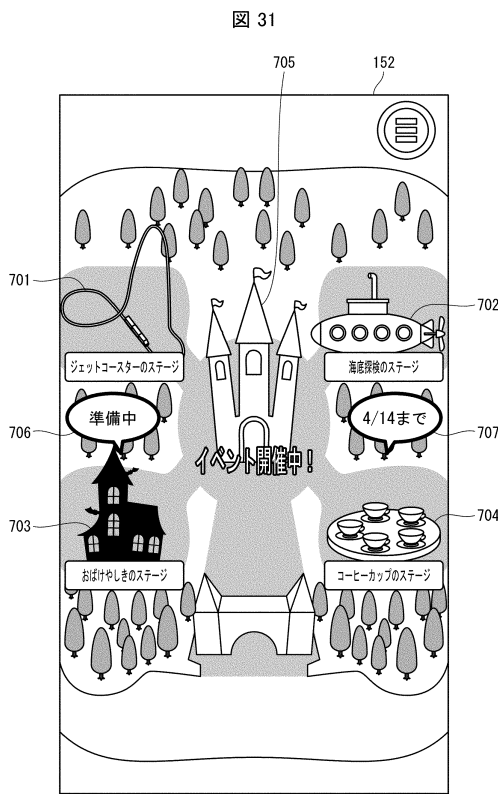
【図 29】



【図 30】



【図 31】

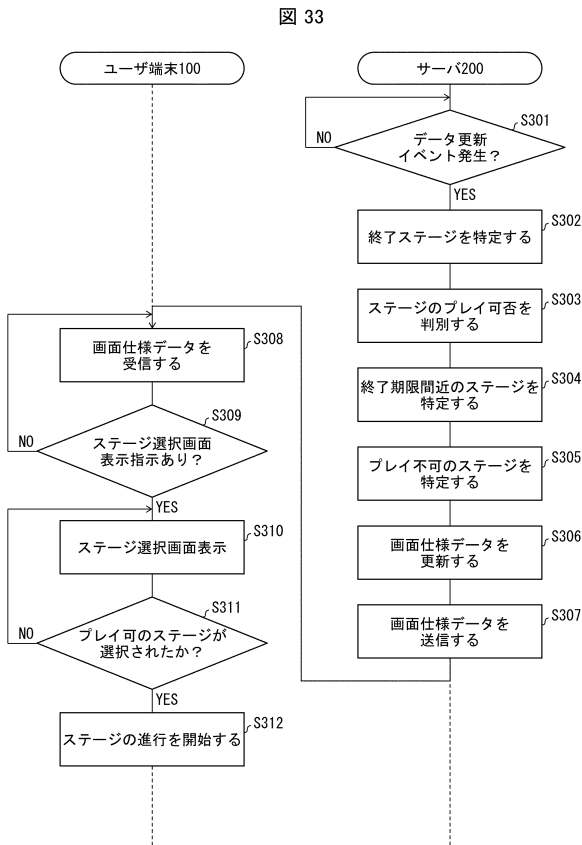


【図 32】

図 32

マップID	ステージID	ステージ名	ステータス	終了期限	輪郭アイコン	色アイコン
C	E0001	GW特設ステージ	プレイ可	2017/5/12	—	705
UL	P0001	ジェットコースターのステージ	プレイ可	2017/4/28	701	701
UR	P0002	海底探検のステージ	プレイ可	2017/4/21	702	702
LL	P0003	おばけやしきのステージ	プレイ不可	—	703	703
LR	P0004	コーヒーカップのステージ	プレイ可	2017/4/14	704	704
—	P0005	宇宙遊泳のステージ	—	—	—	—
—	P0006	観覧車のステージ	—	—	—	—
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図 3 3】

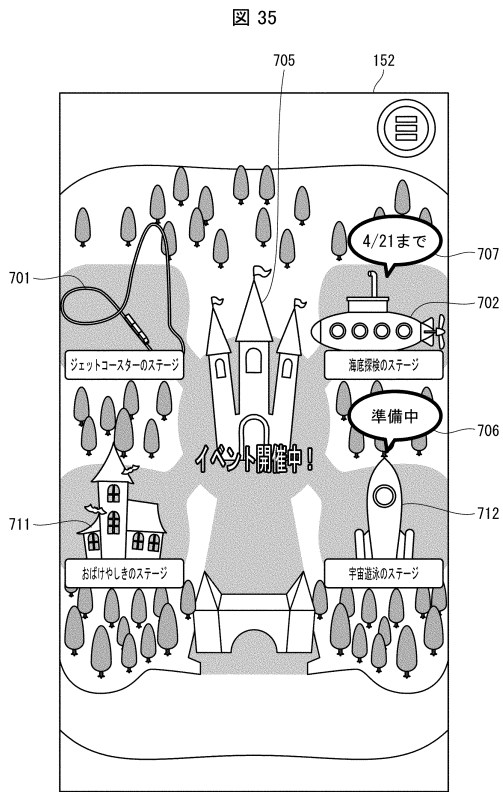


【図 3 4】

図 34

マップID	ステージID	ステージ名	ステータス	終了期限	輪郭アイコン	色アイコン
C	E0001	GW特設ステージ	プレイ可	2017/5/12	—	705
UL	P0001	ジェットコースターのステージ	プレイ可	2017/4/28	701	701
UR	P0002	海底探検のステージ	プレイ可	2017/4/21	702	702
LL	P0003	おばけやしきのステージ	プレイ可	2017/5/5	703	711
LR	P0005	宇宙遊泳のステージ	プレイ不可	—	712	711
—	P0006	観覧車のステージ	—	—	701	701
—	P0004	コーヒーカップのステージ	—	—	701	701
:	:	:	:	:	:	:

【図 3 5】

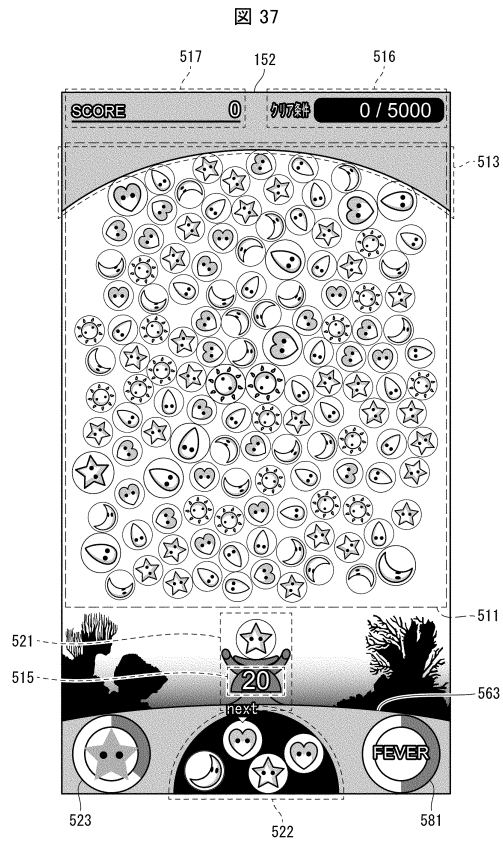


【図 3 6】

図 36

ステージID	E0001	P0001	P0002	P0003	P0004
ステージ名	GW特設ステージ	ジェットコースターのステージ	海底探検のステージ	おばけやしきのステージ	コーヒーカップのステージ
タイプ	赤	黄	青	青	赤
浮力補正	*****	*****	なし	なし	*****
重力補正	*****	*****	*****	なし	*****
射出台数	3台	3台	1台	3台	1台
射出台位置	上	下	下	下	左右
得点位置	左右	下	下	下	下
射出軌道補正	*****	*****	*****	*****	*****
結合	2個以上	3個以上	4個以上	3個以上	3個以上
破裂範囲	特大	大	大	普通	普通
落下軌道補正	*****	*****	*****	*****	*****
障害物	*****	*****	*****	*****	*****
特殊オブジェクト	*****	*****	*****	*****	*****
:	:	:	:	:	:

【図 37】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2012-152347 (JP, A)

特開 2016-182296 (JP, A)

特開 2010-82297 (JP, A)

[バブルウィッチ 攻略第1回] バブルをくっつけて消す基本ルールを覚えよう, docomo ゲームナビ, 2014年12月 4日, [online], 平成30年8月20日検索, URL, <https://game.dmenu.smt.docomo.ne.jp/article/1726/>

モンスターストライク MONSTER STRIKE, 週刊ファミ通 第31巻 第46号, カドカワ株式会社, 2016年11月 2日, 第31巻

Angry Birds POP Bubble Shooter, docomo ゲームナビ, 2015年12月27日, [online], 平成30年8月17日検索, URL, <https://game.dmenu.smt.docomo.ne.jp/game/11f3/>

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 9/24、13/00 - 13/98