

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B1)

(11)特許番号

特許第7206516号

(P7206516)

(45)発行日 令和5年1月18日(2023.1.18)

(24)登録日 令和5年1月10日(2023.1.10)

(51)国際特許分類

F I

A 6 3 F 13/58 (2014.01)

A 6 3 F 13/58

A 6 3 F 13/65 (2014.01)

A 6 3 F 13/65

A 6 3 F 13/79 (2014.01)

A 6 3 F 13/79

A 6 3 F 13/30 (2014.01)

A 6 3 F 13/30

請求項の数 8 (全25頁)

(21)出願番号 特願2021-128679(P2021-128679)

(22)出願日 令和3年8月5日(2021.8.5)

審査請求日 令和3年10月18日(2021.10.18)

(73)特許権者 000129149

株式会社カブコン

大阪府大阪市中央区内平野町3丁目1番  
3号

(74)代理人 110000556

特許業務法人 有古特許事務所

(72)発明者 津原 一成

大阪府大阪市中央区内平野町3丁目1番  
3号 株式会社カブコン内

審査官 前地 純一郎

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ゲームプログラムおよびゲーム装置

## (57)【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

コンピュータを、

ユーザの就寝時刻および起床時刻を含む睡眠情報を取得する睡眠情報取得手段、

前記ユーザの前記睡眠情報に基づいて、前記ユーザの睡眠パターンが、予め定められた  
複数の睡眠パターンのうちの何れに該当するかを判定するパターン判定手段、複数のキャラクタのうちの少なくとも一のキャラクタをプレイヤキャラクタとして用い  
て所定のゲームを進行させるゲーム進行手段、および前記ユーザの睡眠パターンに応じて前記複数のキャラクタのうちの少なくとも一のキャ  
ラクタの能力を変更する能力変更手段として機能させ、前記複数の睡眠パターンは、第1睡眠パターンと、前記第1睡眠パターンとは異なる第  
2睡眠パターンとを含み、前記複数のキャラクタは、第1キャラクタと、前記第1キャラクタとは異なる第2キャ  
ラクタとを含み、前記能力変更手段は、前記ユーザの睡眠パターンが前記第1睡眠パターンであると判定  
された場合、前記第1キャラクタの能力を向上させ、前記ユーザの睡眠パターンが前記第  
2睡眠パターンであると判定された場合、前記第2キャラクタの能力を向上させる、ゲー  
ムプログラム。

## 【請求項2】

前記第1睡眠パターンは、前記就寝時刻が基準時刻より早い朝型の睡眠パターンであり、

10

20

前記第 2 睡眠パターンは、前記就寝時刻が基準時刻より遅い夜型の睡眠パターンである、請求項 1 に記載のゲームプログラム。

【請求項 3】

前記第 1 キャラクタは、ゲーム内時間における昼間に、所定の第 1 能力が夜間より高くなるキャラクタであり、

前記第 2 キャラクタは、前記ゲーム内時間における夜間に、所定の第 2 能力が昼間より高くなるキャラクタである、請求項 1 または 2 に記載のゲームプログラム。

【請求項 4】

前記コンピュータを、

判定された前記ユーザの睡眠パターンによって能力が変更されるキャラクタを前記コンピュータの表示部に表示する能力変更キャラクタ表示手段として機能させる、請求項 1 から 3 の何れかに記載のゲームプログラム。

10

【請求項 5】

前記コンピュータを、

判定された前記ユーザの睡眠パターンの情報を、通信ネットワークを介してサーバに送信する通信手段、および

ユーザが所属しているゲーム内グループに所属している複数のユーザの睡眠パターンの内容に応じて前記ユーザのゲーム内容を変更するゲーム内容変更手段として機能させる、請求項 1 から 4 の何れかに記載のゲームプログラム。

【請求項 6】

20

前記コンピュータを、

判定された前記ユーザの睡眠パターンの情報を、通信ネットワークを介してサーバに送信する通信手段、

前記ユーザの睡眠パターンと同じ睡眠パターンである他のユーザの情報を前記サーバから取得するユーザ情報取得手段、および

取得した前記他のユーザの情報を前記コンピュータの表示部に表示するユーザ情報表示手段として機能させる、請求項 1 から 5 の何れかに記載のゲームプログラム。

【請求項 7】

前記コンピュータを、

前記ユーザに付与され、前記ゲームを開始または継続するために必要なゲームパラメータを管理するパラメータ管理手段、および

30

前記ユーザの前記睡眠情報に基づいて、前記ユーザが睡眠中であるか否かを判定する睡眠判定手段として機能させ、

前記パラメータ管理手段は、

前記ユーザが所持する前記ゲームパラメータの値を、時間経過に応じて上限値まで回復可能とし、

前記ユーザが睡眠中である場合に、前記ゲームパラメータの値を、時間経過に応じて前記上限値を超えて回復可能とする、請求項 1 から 6 の何れかに記載のゲームプログラム。

【請求項 8】

請求項 1 から 7 の何れかに記載のゲームプログラムを記憶したプログラム記憶部と、

40

前記プログラム記憶部に記憶されたプログラムを実行するコンピュータと、を備えた、ゲーム装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ゲームプログラムおよびゲーム装置に関する。

【背景技術】

【0002】

ウェアラブルツールまたはスマートフォンにインストールされたアプリ等を用いて、ユーザの就寝時刻、起床時刻、睡眠時間等を計測することが可能となっている。これに合わ

50

せて、下記特許文献 1 に示すようなユーザの睡眠情報と連動したゲームが開発されている。

【 0 0 0 3 】

特許文献 1 の構成は、ユーザの睡眠パターンが基準睡眠パターンを満たすと育成ゲームにおいてユーザが有利になるプラスイベントを発生させ、ユーザの睡眠パターンが基準睡眠パターンを満たさないと育成ゲームにおいてユーザが不利になるマイナスイベントを発生させるものである。

【先行技術文献】

【特許文献】

【 0 0 0 4 】

【文献】特開 2 0 2 0 - 4 4 2 2 2 号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

このように、特許文献 1 では、基準睡眠パターンを満たすようにユーザが睡眠を取ること、ゲームを通じて規則正しい生活を送ることができるとしている。しかし、睡眠情報と連動したゲームプログラムにおいて、様々なユーザの生活リズムまたはゲームプレイ状況に応じたゲーム内容とすることについては改善の余地がある。

【 0 0 0 6 】

そこで本発明は、様々なユーザの生活リズムまたはゲームプレイ状況に応じたゲーム内容とすることができるゲームプログラムおよびゲーム装置を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

本発明の一態様に係るゲームプログラムは、コンピュータを、ユーザの就寝時刻および起床時刻を含む睡眠情報を取得する睡眠情報取得手段、前記ユーザの前記睡眠情報に基づいて、前記ユーザの睡眠パターンが、予め定められた複数の睡眠パターンのうちの何れに該当するかを判定するパターン判定手段、複数のキャラクタのうちの少なくとも一のキャラクタをプレイヤキャラクタとして用いて所定のゲームを進行させるゲーム進行手段、および前記ユーザの睡眠パターンに応じて前記複数のキャラクタのうちの少なくとも一のキャラクタの能力を変更する能力変更手段として機能させ、前記複数の睡眠パターンは、第 1 睡眠パターンと、前記第 1 睡眠パターンとは異なる第 2 睡眠パターンとを含み、前記複数のキャラクタは、第 1 キャラクタと、前記第 1 キャラクタとは異なる第 2 キャラクタとを含み、前記能力変更手段は、前記ユーザの睡眠パターンが前記第 1 睡眠パターンであると判定された場合、前記第 1 キャラクタの能力を向上させ、前記ユーザの睡眠パターンが前記第 2 睡眠パターンであると判定された場合、前記第 2 キャラクタの能力を向上させる。

30

【 0 0 0 8 】

前記第 1 睡眠パターンは、前記就寝時刻が基準時刻より早い朝型の睡眠パターンであり、前記第 2 睡眠パターンは、前記就寝時刻が基準時刻より遅い夜型の睡眠パターンであってもよい。

【 0 0 0 9 】

前記第 1 キャラクタは、ゲーム内時間における昼間に、所定の第 1 能力が夜間より高くなるキャラクタであり、前記第 2 キャラクタは、前記ゲーム内時間における夜間に、所定の第 2 能力が昼間より高くなるキャラクタであってもよい。

40

【 0 0 1 0 】

前記コンピュータを、判定された前記ユーザの睡眠パターンによって能力が変更されるキャラクタを前記コンピュータの表示部に表示する能力変更キャラクタ表示手段として機能させてもよい。

【 0 0 1 1 】

前記コンピュータを、判定された前記ユーザの睡眠パターンの情報を、通信ネットワークを介してサーバに送信する通信手段、およびユーザが所属しているゲーム内グループに所属している複数のユーザの睡眠パターンの内容に応じて前記ユーザのゲーム内容を変更

50

するゲーム内容変更手段として機能させてもよい。

【 0 0 1 2 】

前記コンピュータを、判定された前記ユーザの睡眠パターンの情報を、通信ネットワークを介してサーバに送信する通信手段、前記ユーザの睡眠パターンと同じ睡眠パターンである他のユーザの情報を前記サーバから取得するユーザ情報取得手段、および取得した前記他のユーザの情報を前記コンピュータの表示部に表示するユーザ情報表示手段として機能させてもよい。

【 0 0 1 3 】

前記コンピュータを、前記ユーザに付与され、前記ゲームを開始または継続するために必要なゲームパラメータを管理するパラメータ管理手段、および前記ユーザの前記睡眠情報に基づいて、前記ユーザが睡眠中であるか否かを判定する睡眠判定手段として機能させ、前記パラメータ管理手段は、前記ユーザが所持する前記ゲームパラメータの値を、時間経過に応じて上限値まで回復可能とし、前記ユーザが睡眠中である場合に、前記ゲームパラメータの値を、時間経過に応じて前記上限値を超えて回復可能としてもよい。

【 0 0 1 4 】

また、本発明の他の態様に係るゲーム装置は、上記のゲームプログラムを記憶したプログラム記憶部と、前記プログラム記憶部に記憶されたプログラムを実行するコンピュータとを備えている。

【発明の効果】

【 0 0 1 5 】

本発明によれば、様々なユーザの生活リズムまたはゲームプレイ状況に応じたゲーム内容とすることができるゲームプログラムおよびゲーム装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 6 】

【図 1】図 1 は、本発明の一実施の形態におけるゲームプログラムが適用されるゲームシステムのハードウェア構成を示すブロック図である。

【図 2】図 2 は、本実施の形態におけるゲームシステムの機能的な構成を示すブロック図である。

【図 3】図 3 は、本実施の形態における睡眠パターンの判定例を示すイメージ図である。

【図 4】図 4 は、本実施の形態におけるユーザの睡眠パターンと能力変更キャラクタの能力変更内容との対応関係を例示する図である。

【図 5】図 5 は、本実施の形態における睡眠パターン表示画面を例示する図である。

【図 6】図 6 は、本実施の形態におけるクエスト選択画面を示す図である。

【図 7】図 7 は、図 6 に示すクエスト選択画面においてスタミナ値が上限値を超えて回復した状態を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 7 】

〔実施形態〕

以下、本発明の一実施の形態に係るゲームプログラムおよびゲームシステムについて、図面を参照しつつ説明する。

【 0 0 1 8 】

〔ハードウェア構成〕

図 1 は、本発明の一実施の形態におけるゲームプログラムが適用されるゲームシステムのハードウェア構成を示すブロック図である。ゲームシステム 1 は、コンピュータ装置として構成されるゲーム装置 2 と、サーバ 3 とが、インターネットや LAN (Local Area Network) 等の通信ネットワーク NW を介して互いに通信可能に接続された構成になっている。このうちゲーム装置 2 は、その動作を制御する CPU (Central Processing Unit) 10 等のプロセッサを備え、この CPU 10 にはバス 11 を介して操作入力部 12、記憶装置 14、ROM (Read Only Memory) 15、および RAM (Random Access Memory) 16 が接続されている。

## 【 0 0 1 9 】

ゲーム装置 2 は、表示部であるモニタ 1 9 が設けられた移動筐体をユーザが把持するように構成される。当該移動筐体には操作入力部 1 2 が設けられている。本実施の形態において、ゲーム装置 2 の各構成は、移動筐体内に収められている。ゲーム装置 2 は、例えば、スマートフォン、タブレット P C 等の携帯型の情報端末により構成される。

## 【 0 0 2 0 】

R O M 1 5 は、マスク R O M または P R O M 等の半導体メモリであり、ゲーム装置 2 を起動する起動プログラム等が記憶されている。R A M 1 6 は、D R A M または S R A M 等により構成され、C P U 1 0 が実行すべきゲームプログラム 3 0 a や、その実行の際に必要なゲームデータ 3 0 b 等を、ゲームのプレイ状況に応じて読み込んで一時的に記憶する。

10

## 【 0 0 2 1 】

さらに、C P U 1 0 には、バス 1 1 を介してグラフィック処理部 1 7、オーディオ合成部 2 0、およびネットワークインターフェイス 2 5 が接続されている。

## 【 0 0 2 2 】

このうち、グラフィック処理部 1 7 は、C P U 1 0 の指示に従って仮想ゲーム空間や各キャラクタ等を含むゲーム画像を描画する。また、グラフィック処理部 1 7 にはビデオ変換部 1 8 を介してゲーム装置 2 に内蔵されたモニタ 1 9 が接続されており、グラフィック処理部 1 7 にて描画されたゲーム画像はビデオ変換部 1 8 において動画形式に変換され、モニタ 19 にて表示されるようになっている。

20

## 【 0 0 2 3 】

オーディオ合成部 2 0 は、C P U 1 0 の指示に従ってデジタルのゲーム音声を再生および合成する。また、オーディオ合成部 2 0 にはオーディオ変換部 2 1 を介して外部のスピーカ 2 2 が接続されている。したがって、オーディオ合成部 2 0 にて再生および合成されたゲーム音声は、オーディオ変換部 2 1 にてアナログ形式にデコードされ、スピーカ 2 2 から外部へ出力されるようになっている。

## 【 0 0 2 4 】

操作入力部 1 2 は、モニタ 1 9 上に設けられたタッチパネルで構成され、モニタ 1 9 上に表示された操作ボタン等をユーザが触れることにより、対応する操作入力が行われる。

## 【 0 0 2 5 】

さらに、ゲーム装置 2 は、ユーザの状態を検出するユーザ状態検出器 7 0 を備えている。ユーザ状態検出器 7 0 は、例えば、移動筐体の姿勢または姿勢変化量を検出する姿勢センサを含む。ユーザ状態検出器 7 0 は、移動筐体の姿勢または姿勢変化量を検出することにより、ユーザの動きを直接または間接的に検出する。姿勢センサは、例えばジャイロセンサ、加速度センサ等を含む。

30

## 【 0 0 2 6 】

例えば、ユーザ状態検出器 7 0 が設けられた移動筐体が枕またはベッド等の寝具上に載置された状態で、ユーザが寝具上で眠ることにより、ユーザの寝返り等の動きが寝具を介して移動筐体に伝わる。ユーザ状態検出器 7 0 は、寝具の振動等を検出することにより、睡眠前後および睡眠中のユーザの動きを検出する。ユーザ状態検出器 7 0 で検出されたユーザの動きを示すデータ等の睡眠関連データは、記憶装置 1 4 に記憶される。

40

## 【 0 0 2 7 】

一方、サーバ 3 は、その動作を制御する高性能の C P U 4 0 等のプロセッサを備え、この C P U 4 0 には高速バス 4 1 を介して記憶装置 4 2、R O M 4 3、R A M 4 4 およびネットワークインターフェイス 4 5 が接続されている。

## 【 0 0 2 8 】

サーバ 3 の R O M 4 3 は、マスク R O M または P R O M 等の半導体メモリであり、サーバ 3 と他のゲーム装置 2 との間の通信を制御するプログラム等、サーバ 3 の基本的な動作を実現するための基本プログラムが記憶されている。

## 【 0 0 2 9 】

50

また、ＲＡＭ４４は、ＤＲＡＭまたはＳＲＡＭ等から構成され、ＣＰＵ４０が実行すべきプログラムや、その実行の際に必要なデータ等を、記憶装置４２等から読み込んで一時的に記憶する。

【００３０】

本実施の形態において、ゲームシステム１は、いわゆるネイティブアプリとしてゲーム装置２にインストールされたゲーム（アプリ）を進行させ、サーバ３において（ＷＥＢ上で）後述するスタミナ値のほか、仮想通貨、所有キャラクタ、キャラクタの付与抽選（ガチャ）の実行等のデータを管理する形式によって動作する。

【００３１】

サーバ３の記憶装置４２は、サーバ３が内蔵する大容量記憶媒体である。サーバ３は、記憶装置４２にゲームプログラム４２ａおよびゲームデータ４２ｂを記憶している。ＣＰＵ４０は、各ゲーム装置２（アカウント）のセーブデータ４２ｃを管理する。サーバ３とゲーム装置２とは、通信ネットワークＮＷを介して互いに通信を行う。

【００３２】

ゲーム装置２は、ユーザの操作に基づいて所定のゲームを実行（プレイ）するために、ゲーム装置２を介してサーバ３の記憶装置４２に記憶されたゲームプログラム４２ａおよびゲームデータ４２ｂを受信する（ダウンロードおよびインストールする）。さらに、ゲーム装置２は、サーバ３からアップデート用のゲームプログラムおよびゲームデータを受信する（ダウンロードおよびインストールする）。

【００３３】

ゲーム装置２は、インストールしたゲームプログラムおよびゲームデータに基づいて、ゲーム装置２にてゲーム進行を行い、これらのゲーム進行に伴うゲーム演出（ゲーム画像、音声）を後述するモニタ１９およびスピーカ２２等に出力する。

【００３４】

なお、各ゲーム装置２および各ユーザには、それぞれ異なるアカウント情報（固有の識別情報）が付与される。そして、アカウント情報ごとにＩＤ（識別符号）が付与される。

【００３５】

サーバ３は、各ユーザのアカウント情報を管理し、各アカウントのゲーム進行状況に関するデータなどをゲーム装置２から受信して記憶装置４２に記憶する。

【００３６】

例えば、ゲーム装置２は、ユーザによってゲームを開始する操作が行われたとき、各ゲーム装置２が通信ネットワークＮＷを介してサーバ３と通信を行い、このゲーム装置２からアカウント情報が送信される。サーバ３は、送信されたアカウント情報に基づいて所定の認証を行い、ゲーム装置２にゲーム進行に必要なデータ（ゲーム進行状況に関するデータ）を送信する。

【００３７】

ゲーム装置２は、このアカウントのゲーム進行状況に関するデータ等を受信して、ゲーム装置２にてゲーム進行を行う。また、ゲーム装置２は、ゲームの開始時のみならず、ゲーム進行の所定のタイミング（アイテム消費またはゲーム課題クリア等のデータ更新時）でサーバ３にゲーム進行状況に関するデータを送信する。このように、本実施の形態におけるゲームシステムは、所定のタイミングでサーバ３とゲーム装置２とで相互に通信を行い、サーバ３とゲーム装置２とで同期をとってゲームを進行させる。

【００３８】

本実施の形態で説明されるゲームにおいて、ユーザは、複数のキャラクタの中から少なくとも一のキャラクタをプレイヤキャラクタとして選択し、そのプレイヤキャラクタを操作して仮想空間上の敵キャラクタと戦う。また、本ゲームは、複数のユーザが操作する複数のコンピュータ（複数のゲーム装置２）を、通信ネットワークＮＷを介して同期し、複数のユーザが一つのパーティを組んで共通のゲームステージにおいて協力してゲームを進行させるマルチプレイが可能なゲームである。

【００３９】

10

20

30

40

50

### [ ゲーム装置の機能的構成 ]

図 2 は、本実施の形態におけるゲームシステムの機能的な構成を示すブロック図である。ゲームシステム 1 を構成するゲーム装置 2 は、CPU 10、記憶装置 14、ROM 15、RAM 16、グラフィック処理部 17、オーディオ合成部 20 等を含む制御部 5 a を備えたコンピュータとして動作する。また、サーバ 3 は、CPU 40、記憶装置 42、ROM 43、および RAM 44 等を含む制御部 5 b を備えたコンピュータとして動作する。そして、図 2 に示すように、ゲーム装置 2 の制御部 5 a とサーバ 3 の制御部 5 b とが協働することにより構成されるゲームシステム 1 の制御部 5 は、ゲームプログラム 30 a, 42 a を実行することで、各プロセッサの制御により、睡眠情報取得手段 5 1、パターン判定手段 5 2、ゲーム進行手段 5 3、能力変更手段 5 4、能力変更キャラクタ表示手段 5 5、通信手段 5 6、ゲーム内容変更手段 5 7、ユーザ情報取得手段 5 8、ユーザ情報表示手段 5 9、パラメータ管理手段 60、および睡眠判定手段 61 等の機能を発揮する。

10

#### 【 0040 】

このうち、睡眠判定手段 61 は、ユーザ状態検出器 70 で検出したユーザの睡眠関連データに基づいてユーザが睡眠中であるか否かを判定し、ユーザの就寝時刻および起床時刻を含む睡眠情報を生成する。睡眠情報取得手段 5 1 は、生成された睡眠情報を取得する。パターン判定手段 5 2 は、ユーザの睡眠情報に基づいて、ユーザの睡眠パターンが予め定められた複数の睡眠パターンのうちの何れに該当するかを判定する。

#### 【 0041 】

ゲーム進行手段 5 3 は、複数のキャラクタのうちの少なくとも一のキャラクタをプレイヤーキャラクタとして用いて所定のゲームを進行させる。例えば、ゲーム進行手段 5 3 は、ユーザがプレイヤーキャラクタとして選択したキャラクタを仮想空間に生成し、ユーザの操作入力に基づいてプレイヤーキャラクタを仮想空間内で行動させることにより、ゲームを進行させる。このとき、ゲーム進行手段 5 3 は、ユーザが操作するプレイヤーキャラクタが行動する二次元または三次元の仮想空間（ゲーム空間）を生成する。例えば、ゲーム進行手段 5 3 は、プレイヤーキャラクタの移動に伴って、ゲームデータ 30 b, 42 b に含まれるオブジェクトおよびテクスチャなどのデータを読み出し、二次元または三次元の仮想ゲーム空間を生成する。

20

#### 【 0042 】

さらに、ゲーム進行手段 5 3 は、仮想空間内で動作する各オブジェクトも生成する。また、ゲーム進行手段 5 3 は、プレイヤーキャラクタの位置に基づいて、仮想カメラを配置する。仮想空間に配置された仮想カメラにより撮像される二次元画像がゲーム進行画像としてモニタ 19 に表示される。ゲーム進行手段 5 3 は、プレイヤーキャラクタおよび仮想カメラの動作を、ユーザによる操作入力部 12 への操作入力またはゲームの進行状況に応じて制御することによりゲーム中のゲーム課題（後述するイベント等）を進行させる。さらに、ゲーム進行手段 5 3 は、仮想空間にて行動するキャラクタ等のノンプレイヤーキャラクタの動作を制御する。

30

#### 【 0043 】

能力変更手段 5 4 は、ユーザの睡眠パターンに応じて複数のキャラクタのうちの少なくとも一のキャラクタの能力を変更する。能力変更キャラクタ表示手段 5 5 は、能力が変更されるキャラクタをモニタ 19 に表示する。

40

#### 【 0044 】

通信手段 5 6 は、ユーザの睡眠パターンの情報を、通信ネットワーク NW を介してサーバ 3 に送信する。ゲーム内容変更手段 5 7 は、ユーザが所属しているゲーム内グループに所属している複数のユーザの睡眠パターンの内容に応じてユーザのゲーム内容を変更する。ユーザ情報取得手段 5 8 は、ユーザの睡眠パターンと同じ睡眠パターンである他のユーザの情報をサーバ 3 から取得する。ユーザ情報表示手段 5 9 は、取得した他のユーザの情報をモニタ 19 に表示する。パラメータ管理手段 60 は、ユーザに付与され、ゲームを開始または継続するために必要なゲームパラメータを管理する。以下では、ゲームパラメータをスタミナ値と称する。

50

## 【 0 0 4 5 】

## 〔 睡眠パターン判定処理 〕

以下、本実施の形態における睡眠パターン判定処理について説明する。睡眠判定手段 6 1 は、1 日分のユーザの睡眠関連データに基づいてユーザの就寝時刻および起床時刻を推定する。就寝時刻および起床時刻の推定には所定のアルゴリズムが使用される。すなわち、睡眠判定手段 6 1 は、ユーザの睡眠関連データを所定のアルゴリズムに適用することで就寝時刻および起床時刻を推定し、これらの時刻情報を含む睡眠情報を生成する。睡眠判定手段 6 1 は、睡眠情報の生成を 1 日ごとに行う。推定された就寝時刻および起床時刻を含む 1 日ごとの睡眠情報は、記憶装置 1 4 に睡眠履歴情報として記憶される。

## 【 0 0 4 6 】

睡眠情報取得手段 5 1 は、生成された睡眠情報を取得する。過去の睡眠情報（すなわち、睡眠履歴情報）がある場合には、所定の日数分の睡眠履歴情報を記憶装置 1 4 から読み出して取得する。パターン判定手段 5 2 は、取得したユーザの睡眠情報に基づいて、ユーザの睡眠パターンが予め定められた複数の睡眠パターンのうちの何れに該当するかを判定する。

## 【 0 0 4 7 】

図 3 は、本実施の形態における睡眠パターンの判定例を示すイメージ図である。パターン判定手段 5 2 は、睡眠情報から得られるユーザの睡眠中の期間（例えば 2 2 時から翌日の 6 時まで等）と、所定の第 1 基準期間 B 1 との間で重複する時間を算出し、重複する時間が所定時間以上あるか否かを判定する。第 1 基準期間 B 1 と重複する時間が基準時間以上ある場合、パターン判定手段 5 2 は、ユーザの睡眠パターンが第 1 基準期間 B 1 に対応する第 1 睡眠パターン P 1 に該当すると判定する。

## 【 0 0 4 8 】

また、第 1 基準期間 B 1 と重複する時間が所定時間未満の場合、パターン判定手段 5 2 は、ユーザの睡眠中の期間と、所定の第 2 基準期間 B 2 との間で重複する時間を算出し、重複する時間が所定時間以上あるか否かを判定する。第 2 基準期間 B 2 と重複する時間が所定時間以上ある場合、パターン判定手段 5 2 は、ユーザの睡眠パターンが第 2 基準期間 B 2 に対応する第 2 睡眠パターン P 2 に該当すると判定する。

## 【 0 0 4 9 】

第 2 基準期間 B 2 と重複する時間も所定時間未満の場合、パターン判定手段 5 2 は、ユーザの睡眠パターンが第 1 睡眠パターンでも第 2 睡眠パターンでもない第 3 睡眠パターン P 3 に該当すると判定する。

## 【 0 0 5 0 】

パターン判定手段 5 2 は、所定の日数分の睡眠履歴情報が存在する場合、所定の日数分の睡眠履歴情報のそれぞれについて（一日ごとに）何れの睡眠パターンに該当するかの判定を行う。その上で、パターン判定手段 5 2 は、所定の日数分の判定結果のうち同じ判定結果となった日数が基準日数以上ある場合に、ユーザの睡眠パターンが当該同じ判定結果となった睡眠パターンに該当すると判定する。

## 【 0 0 5 1 】

例えば、図 3 の例において、所定の日数を 5 日とし、基準日数を 3 日とする。第 1 基準期間 B 1 は、0 時から 6 時の間とし、第 2 基準期間 B 2 は、3 時から 9 時の間とする。重複する時間の判定基準である基準時間は、5 時間とする。図 3 は、ユーザ U 1 , U 2 , U 3 のそれぞれについて連続する 5 日分の睡眠期間を示している。睡眠期間は実線で表されている。

## 【 0 0 5 2 】

この場合、パターン判定手段 5 2 は、0 時から 6 時の間のうちの 5 時間以上の期間においてユーザが睡眠中であった日が、連続する 5 日のうちの 3 日以上あれば第 1 睡眠パターン P 1 に該当すると判定する。ユーザ U 1 は、2 4 時前後に就寝し、翌日の 6 時前後に起床する場合が多いため、ユーザ U 1 の睡眠パターンは、第 1 睡眠パターン P 1 に該当すると判定される。第 1 睡眠パターン P 1 は、就寝時刻が基準時刻より早い朝型の睡眠パター

10

20

30

40

50



ンである。

【 0 0 5 3 】

また、パターン判定手段 5 2 は、3 時から 9 時の間のうちの 5 時間以上の期間においてユーザが睡眠中であった日が、連続する 5 日のうちの 3 日以上あれば第 2 睡眠パターン P 2 に該当すると判定する。ユーザ U 2 は、2 時前後に就寝し、9 時前後に起床する場合が多いため、ユーザ U 2 の睡眠パターンは、第 2 睡眠パターン P 2 に該当すると判定される。第 2 睡眠パターン P 2 は、就寝時刻が基準時刻より遅い夜型の睡眠パターンである。

【 0 0 5 4 】

なお、基準時刻は、例えば、第 1 基準期間 B 1 の開始時刻（0 時）と第 2 基準期間 B 2 の開始時刻（3 時）との間の時刻に設定される。例えば、基準時刻は、1 時 3 0 分に設定される。

10

【 0 0 5 5 】

また、パターン判定手段 5 2 は、第 1 睡眠パターン P 1 にも第 2 睡眠パターン P 2 にも該当しない場合に、第 3 睡眠パターン P 3 に該当すると判定する。ユーザ U 3 は、2 4 時間シフト制の職業についている等により、日ごとに就寝時間および起床時間が変化する。このため、ユーザ U 3 の睡眠パターンは、第 3 睡眠パターン P 3 に該当すると判定される。第 3 睡眠パターン P 3 は、日ごとの睡眠パターンとしては睡眠期間が安定しない不規則型の睡眠パターンである。

【 0 0 5 6 】

パターン判定手段 5 2 は、該当すると判定したユーザの睡眠パターンを記憶装置 1 4 に記憶する。また、通信手段 5 6 は、判定されたユーザの睡眠パターンをサーバ 3 に送信する。サーバ 3 は、ユーザの睡眠パターンの情報をユーザのアカウントに対応付けて記憶装置 4 2 に記憶する。

20

【 0 0 5 7 】

〔 能力変更処理 〕

以下、本実施の形態における能力変更処理について説明する。能力変更手段 5 4 は、ユーザの睡眠パターンに応じて所定のキャラクタの能力を変更する。上述した通り、本ゲームにおいては、ユーザが複数のキャラクタの中から少なくとも一のキャラクタをプレイヤキャラクタとして選択し、選択されたプレイヤキャラクタを用いたゲームが実行される。例えば、複数のキャラクタは、予め使用可能（選択可能）なキャラクタ、ゲームのプレイ状況に応じて使用可能になるキャラクタ、いわゆるガチャ等の所定の抽選処理により使用可能になるキャラクタ等を含み得る。例えばゲームのプレイ状況に応じて使用可能になるキャラクタは、仮想のゲーム空間でゲームをプレイすることにより獲得したキャラクタ、経験値を所定値以上蓄積した場合、所定のイベントをクリアした場合等のゲームにおける所定のアンロック条件を満たすことにより使用可能になるキャラクタ等を含み得る。

30

【 0 0 5 8 】

図 4 は、本実施の形態におけるユーザの睡眠パターンと能力変更キャラクタの能力変更内容との対応関係を例示する図である。図 4 の例において、複数のキャラクタのうち、能力が変更され得るキャラクタとして、第 1 キャラクタ C 1 および第 2 キャラクタ C 2 を含む。

40

【 0 0 5 9 】

本ゲームにおいては、プレイヤキャラクタが配置される仮想のゲーム空間において経過するゲーム内時間に応じて昼間と夜間とが切り替えられる。ゲーム内時間は、例えば実時間に連動している。複数のキャラクタは、所定の第 1 能力が夜間より昼間の方が高いキャラクタ（昼間活動キャラクタ）、所定の第 2 能力が昼間より夜間の方が高いキャラクタ（夜間活動キャラクタ）、昼間および夜間で能力が変化しないキャラクタ（能力不変キャラクタ）を含み得る。本ゲームにおいては、ゲーム内時間が昼間である場合に、選択されたプレイヤキャラクタが昼間活動キャラクタであれば、ゲームを有利に進められる。一方、ゲーム内時間が夜間である場合に、選択されたプレイヤキャラクタが夜間活動キャラクタであれば、ゲームを有利に進められる。

50

## 【 0 0 6 0 】

第 1 キャラクタ C 1 は、ゲーム内時間における昼間に、所定の第 1 能力が夜間より高くなる昼間活動キャラクタである。例えば、第 1 キャラクタ C 1 は、体力、攻撃力、防御力、すばやさ等の本ゲームにおいて設定される通常パラメータがゲーム内時間における昼間に、夜間より所定割合上昇する。さらに、第 1 キャラクタ C 1 は、アサガオを模したキャラクタであり、昼間に使用可能な特殊能力として光合成による特殊回復能力を有している。

## 【 0 0 6 1 】

また、第 2 キャラクタ C 2 は、ゲーム内時間における夜間に、所定の第 2 能力が昼間より高くなる夜間活動キャラクタである。例えば、第 2 キャラクタ C 2 は、通常パラメータがゲーム内時間における夜間に、昼間より所定割合上昇する。さらに、第 2 キャラクタ C 2 は、ホタルを模したキャラクタであり、夜間に使用可能な特殊能力として発光による特殊攻撃能力を有している。このように、第 1 能力および第 2 能力は、一以上の能力を含み得る。また、第 1 能力および第 2 能力は、互いに同じ能力を含み得る。

10

## 【 0 0 6 2 】

能力変更手段 5 4 は、ユーザの睡眠パターンが朝型を示す第 1 睡眠パターン P 1 であると判定された場合、第 1 キャラクタ C 1 の能力を向上させる。また、能力変更手段 5 4 は、ユーザの睡眠パターンが夜型を示す第 2 睡眠パターン P 2 であると判定された場合、第 2 キャラクタ C 2 の能力を向上させる。また、能力変更手段 5 4 は、ユーザの睡眠パターンが不規則型を示す第 3 睡眠パターン P 3 であると判定された場合、第 1 キャラクタ C 1 および第 2 キャラクタ C 2 の双方の能力を向上させる。ただし、第 3 睡眠パターン P 3 の場合において、向上する能力の種類が第 1 睡眠パターン P 1 または第 2 睡眠パターン P 2 の場合とは異なる。

20

## 【 0 0 6 3 】

図 4 の例においてユーザ U 1 は、図 3 の例に示すように、朝型を示す第 1 睡眠パターン P 1 であると判定されている。図 4 の例において、そのユーザ U 1 が第 1 キャラクタ C 1 をプレイヤキャラクタとして使用する場合、第 1 キャラクタ C 1 の特殊回復能力が強化される。例えば、第 1 キャラクタ C 1 が特殊能力を使用した場合に体力の回復量が大きくなる、または、回復範囲が広がる。なお、回復範囲は、第 1 キャラクタ C 1 の位置に基づいて設定される範囲である。特殊能力使用時に回復範囲内に味方キャラクタ（ノンプレイヤキャラクタまたはマルチプレイにおける他のユーザのプレイヤキャラクタ）が位置した場合、当該味方キャラクタの体力が回復する。

30

## 【 0 0 6 4 】

また、図 4 の例においてユーザ U 2 は、図 3 の例に示すように、夜型を示す第 2 睡眠パターン P 2 であると判定されている。図 4 の例において、そのユーザ U 2 が第 2 キャラクタ C 2 をプレイヤキャラクタとして使用する場合、第 2 キャラクタ C 2 の特殊攻撃能力が強化される。例えば、第 2 キャラクタ C 2 が特殊能力を使用した場合に攻撃力が高くなる、または、攻撃範囲が広がる。

## 【 0 0 6 5 】

また、図 4 の例においてユーザ U 3 は、図 3 の例に示すように、不規則型を示す第 3 睡眠パターン P 3 であると判定されている。図 4 の例において、そのユーザ U 3 が第 1 キャラクタ C 1 をプレイヤキャラクタとして使用する場合、第 1 キャラクタ C 1 における一の通常パラメータが強化される。例えば、第 1 キャラクタ C 1 の防御力のパラメータの数値が上昇する。また、図 4 の例において、そのユーザ U 3 が第 2 キャラクタ C 2 をプレイヤキャラクタとして使用する場合、第 2 キャラクタ C 2 における一の通常パラメータが強化される。例えば、第 2 キャラクタ C 2 のすばやさのパラメータの数値が上昇する。

40

## 【 0 0 6 6 】

さらに、能力変更手段 5 4 は、ユーザの睡眠パターンが朝型を示す第 1 睡眠パターン P 1 であると判定された場合、第 2 キャラクタ C 2 の能力を低下させる。また、能力変更手段 5 4 は、ユーザの睡眠パターンが夜型を示す第 2 睡眠パターン P 2 であると判定された場合、第 1 キャラクタ C 1 の能力を低下させる。図 4 の例において、ユーザ U 2 が第 1 キ

50

キャラクタC 1をプレイヤーキャラクタとして使用する場合、第1キャラクタC 1の特殊能力が弱化される。また、図4の例において、ユーザU 1が第2キャラクタC 2をプレイヤーキャラクタとして使用する場合、第2キャラクタC 2の特殊能力が弱化される。

【0067】

このように、ユーザの睡眠パターンに応じて対応するキャラクタC 1, C 2の能力が向上するため、能力が向上したキャラクタC 1, C 2をプレイヤーキャラクタとして使用することによりゲームをより有利に進めることができる。これにより、朝型を示す第1睡眠パターンP 1と判定されたユーザU 1は、対応する第1キャラクタC 1を使用する割合が高くなり、夜型を示す第2睡眠パターンP 2と判定されたユーザU 2は、対応する第2キャラクタC 2を使用する割合が高くなる。

10

【0068】

ただし、ユーザが自身の睡眠パターンに応じた（能力が向上する）キャラクタC 1, C 2を所持していない可能性もある。そのため、能力変更キャラクタ表示手段55は、判定されたユーザの睡眠パターンによって能力が変更（向上または低下）されるキャラクタをモニタ19に表示する。

【0069】

図5は、本実施の形態における睡眠パターン表示画面を例示する図である。図5に示すように、睡眠パターン表示画面Gは、判定結果表示部G 1および推奨キャラクタ表示部G 2を含む。判定結果表示部G 1には、ユーザ（図5においてはユーザU 1）の睡眠パターンの判定結果が表示される。推奨キャラクタ表示部G 2には、判定されたユーザの睡眠パターンによって能力が向上されるキャラクタがおすすめキャラクタとして表示される。

20

【0070】

例えば、推奨キャラクタ表示部G 2に表示されるキャラクタは、所持キャラクタ、未所持キャラクタ、使用不可キャラクタを含む。所持キャラクタは、ユーザの睡眠パターンによって能力が向上されるキャラクタのうち、すでに所持しており、使用可能なキャラクタ（図5の例ではC 1）である。未所持キャラクタは、ユーザが所持していないため、使用不可となっているキャラクタ（図5の例ではC 3）である。未所持キャラクタは、獲得さえすれば使用可能となる。使用不可キャラクタは、所持しているか否かにかかわらずユーザの経験値レベルが基準値に達していない等の所定の条件を満たしていないため、使用不可となっているキャラクタ（図5の例ではC 4）である。

30

【0071】

なお、所定のイベントで使用可能となるキャラクタ、ゲームのシナリオ上、現時点では伏せておくべきキャラクタは、「???」といった隠し表現またはシルエットのみで表現するティザー表現で表示され得る。なお、推奨キャラクタ表示部G 2に表示される未所持キャラクタは、表示されない場合に比べて入手確率が高くなってもよい。

【0072】

このように、ユーザの睡眠パターンによって能力が向上されるキャラクタが表示されることにより、ユーザが当該表示されたキャラクタを積極的に獲得することを促すことができる。

【0073】

40

[ ゲーム内容変更処理 ]

本ゲームにおいて、ユーザは、例えばギルド等と呼ばれるゲーム内グループを作ったり、他のユーザが作ったゲーム内グループに参加したりすることができる。一のゲーム内グループに所属している複数のユーザは、マルチプレイで優先的にマッチングされたり、チャット等のコミュニケーションが可能となったりする。また、ゲーム内グループに所属している複数のユーザだけが参加可能なゲームイベント（例えばギルドバトル等と呼ばれる）が発生することもある。このようなゲームイベントをクリアすることにより、レアアイテム、レアキャラクタ等のゲームにおいてより有利になる特典を得ることができる。

【0074】

本実施の形態において、ゲーム内容変更手段57は、ユーザが所属しているゲーム内グ

50

グループに所属している複数のユーザの睡眠パターンの内容に応じてユーザのゲーム内容を変更する。例えば、ゲーム内容は、上記ゲーム内グループに所属している複数のユーザだけが参加可能なゲームイベントを含む。

【 0 0 7 5 】

前述したように、サーバ3の記憶装置42には、ユーザの睡眠パターンの情報がユーザのアカウントに対応付けて記憶される。ユーザのアカウントには、ユーザが所属しているゲーム内グループの情報も対応付けられている。サーバ3は、ゲーム内グループに所属している複数のユーザの睡眠パターンの情報を取得し、そのゲーム内グループが予め定められた複数の属性のうちの何れの属性に含まれるかを判定する。複数の属性は、例えば、そのゲーム内グループに所属している複数のユーザのうち、睡眠パターンが第1睡眠パターンP1（朝型）であるユーザが所定人数以上または所定割合以上含まれる第1属性、睡眠パターンが第2睡眠パターンP2（夜型）であるユーザが所定人数以上または所定割合以上含まれる第2属性、睡眠パターンが第3睡眠パターンP3（不規則型）であるユーザが所定人数以上または所定割合以上含まれる第3属性等を含む。

10

【 0 0 7 6 】

ゲーム内容変更手段57は、ユーザが所属しているゲーム内グループの上記属性に応じてユーザのゲーム内容を変更する。例えば、サーバ3は、ゲーム内グループの属性に応じたゲームイベントを設定し、そのゲーム内グループに所属するユーザのゲーム装置2に設定したゲームイベントの情報を送信する。

【 0 0 7 7 】

20

例えば、第1属性のゲーム内グループは、ゲーム内グループに所属するユーザに朝型の睡眠パターンを有するユーザが多いグループである。このようなグループには、例えば、ゲーム内時間における昼間に開催されるイベントが増えるようにゲームイベントが設定されたり、昼間活動キャラクタに有利なゲームイベントが設定されたりする。同様に、第2属性のゲーム内グループは、ゲーム内グループに所属するユーザに夜型の睡眠パターンを有するユーザが多いグループである。このようなグループには、例えば、ゲーム内時間における夜間に開催されるイベントが増えるようにゲームイベントが設定されたり、夜間活動キャラクタに有利なゲームイベントが設定されたりする。

【 0 0 7 8 】

このように、ゲーム内グループに所属する複数のユーザの睡眠パターンの傾向に応じたゲームイベントが発生する。したがって、ユーザは、自身の睡眠パターンと同じ睡眠パターンを有するユーザが多く所属するゲーム内グループに所属することにより、自身の睡眠パターンに応じたゲームイベントが発生するため、ゲームを有利に進めることができる。

30

【 0 0 7 9 】

このために、ユーザ情報取得手段58は、ユーザの睡眠パターンと同じ睡眠パターンである他のユーザの情報をサーバから取得する。ユーザ情報表示手段59は、取得した他のユーザの情報をモニタ19に表示する。例えば、ゲーム内グループを検索したときに、検索されたゲーム内グループに所属する複数のユーザのそれぞれの睡眠パターンの情報がモニタ19に表示される。この際、ゲーム内グループの属性もモニタ19に表示される。これにより、ゲーム内グループに所属する他のユーザの睡眠パターンが自身の睡眠パターンと同じか否かを確認することができる。したがって、ユーザを、自身の睡眠パターンに対応する属性のゲーム内グループに参加しやすくさせることができる。

40

【 0 0 8 0 】

[ スタミナ値回復処理 ]

本実施の形態においては、上述したように、ゲームを開始または継続する際にスタミナ値が消費される。本実施の形態において、ゲームは、複数のクエスト（ゲーム課題）を含み、各クエストの開始時または継続時に所定のスタミナ値が消費される。

【 0 0 8 1 】

図6は、本実施の形態におけるクエスト選択画面を示す図である。図6に示す例では、クエスト選択画面Hは、クエスト表示部H1と、スタミナ表示部H2と、を含む。クエス

50

ト表示部 H 1 には、プレイヤーキャラクタ P C が配置される仮想空間 F が表示される。プレイヤーキャラクタ P C は、ユーザの操作に基づいて仮想空間 F 内を移動可能である。

【 0 0 8 2 】

仮想空間 F には、少なくとも 1 つのクエストマーカ M が配置される。プレイヤーキャラクタ P C をクエストマーカ M 上に位置させることにより、そのクエストマーカ M に対応するクエストを実行可能である。図 6 の例では、ゲーム進行手段 5 3 は、プレイヤーキャラクタ P C がクエストマーカ M の位置に基づく所定範囲内に位置した場合に、対応するクエストの内容を読み出し、モニタ 1 9 に表示する。図 6 の例では、クエスト表示部 H 1 上にクエスト内容表示部 H 4 が表示される。クエスト内容表示部 H 4 には、対応するクエストの内容として、例えば、クエストの名称、スタミナ消費量、クエストの目的、推奨レベル、推奨するキャラクタの種類等が表示され得る。推奨するキャラクタの種類は、例えば、上述した昼間活動キャラクタ、夜間活動キャラクタ等を含む。

10

【 0 0 8 3 】

さらに、クエスト内容表示部 H 4 には、クエスト実行可否選択部を含む。図 6 の例では、「はい」を選択操作することにより、当該クエストの実行開始処理が行われ、「いいえ」を選択操作することにより、クエスト内容表示部 H 4 が非表示となり、当該クエストは実行されない。

【 0 0 8 4 】

クエストの実行開始処理において、パラメータ管理手段 6 0 は、サーバ 3 の記憶装置 4 2 に記憶されたユーザのスタミナ値（現在値）を読み出し、クエストを開始する際に予め設定されているスタミナ消費量と比較する。ユーザのスタミナ値がスタミナ消費量以上である場合は、当該クエストを開始することが可能である。このとき、パラメータ管理手段 6 0 は、ユーザのスタミナ値からスタミナ消費量を減算し、その値を現在のスタミナ値に更新する。ユーザのスタミナ値がスタミナ消費量未満である場合は、クエストを開始することはできない。この場合、モニタ 1 9 には、スタミナ値が不足しているためクエストを開始できないことが表示される。

20

【 0 0 8 5 】

スタミナ表示部 H 2 には、ユーザのスタミナ値が表示される。ユーザのスタミナ値は、クエストを実行することで消費され、時間経過に応じて回復する。例えば、パラメータ管理手段 6 0 は、クエストの非実行時に、ユーザに関連付けられたスタミナ値を時間経過に応じて単位時間ごとに所定量（例えば 1 0 分ごとに 1 ）回復させる。スタミナ値には上限値が設けられ、時間回復によるスタミナ値は上限値を超えては回復（増加）しない。スタミナ表示部 H 2 には、スタミナ値の上限値も表示される。

30

【 0 0 8 6 】

スタミナ表示部 H 2 には、仮想の詳細表示ボタン J 1 が設けられている。ユーザが詳細表示ボタン J 1 を選択操作することにより、スタミナ表示部 H 2 に付随するスタミナ詳細表示部 H 3 が表示される。スタミナ詳細表示部 H 3 には、次の回復タイミングまでの時間が表示される（上記例において、前回回復してから 1 0 分間のカウントダウン表示が行われる）とともに、上限値まで回復するのに必要な時間（全部回復時間）が表示される。

【 0 0 8 7 】

スタミナ値はゲーム内アイテムの使用、レベルアップ（制限解除）、課金等によって増やすことが可能である。スタミナ表示部 H 2 には、仮想のスタミナ回復ボタン J 2 が設けられている。ユーザがスタミナ回復ボタン J 2 を選択操作することにより、ゲーム内アイテムの使用または課金等を行うことが可能となる。スタミナ値の上限は、ゲーム内アイテムの使用、ユーザランクまたはキャラクタランクのレベルアップ（制限解除）、課金等によって増やすことが可能である。

40

【 0 0 8 8 】

さらに、パラメータ管理手段 6 0 は、睡眠判定手段 6 1 によってユーザが睡眠中であると判定された場合に、ユーザのスタミナ値を、時間経過に応じて上限値を超えて回復（増加）可能とする。

50

## 【 0 0 8 9 】

図 7 は、図 6 に示すクエスト選択画面においてスタミナ値が上限値を超えて回復した状態を示す図である。なお、図 7 は、ユーザが起床後にゲームプログラムを起動した際のクエスト選択画面を示している。上述のように、パラメータ管理手段 6 0 は、クエストの非実行時に、ユーザに関連付けられたスタミナ値を、上限値を限度として時間経過に応じて回復させる。睡眠判定手段 6 1 は、ゲームアプリの起動時および非起動時にかかわらず睡眠関連データを取得し、ユーザの就寝時刻および起床時刻を推定する。

## 【 0 0 9 0 】

パラメータ管理手段 6 0 は、推定された就寝時刻以降は、ユーザのスタミナ値が上限値より大きくなることを許容する。パラメータ管理手段 6 0 は、推定された起床時刻以後は、ユーザの就寝前と同様の回復態様に復帰する。この際、推定された起床時刻の時点でユーザのスタミナ値が上限値より大きい場合、上限値を超えたスタミナ値は、クエストの実行により消費されるまで保持されるが、スタミナ値はそれ以上には増加しない。一方、推定された起床時刻の時点でユーザのスタミナ値が上限値より小さい場合、パラメータ管理手段 6 0 は、上限値を限度として時間経過に応じてスタミナ値を回復させる。なお、就寝時刻より前の時点ですでにスタミナ値が上限値に達している場合には、就寝時刻以降においてもスタミナ値はそれ以上増加しない。

## 【 0 0 9 1 】

図 7 に示すように、スタミナ表示部 H 2 において、ユーザのスタミナ値が上限値を超えている場合、そのスタミナ値は、強調表示態様 H 5 により強調表示される。強調表示態様 H 5 は、例えば、フォントサイズを大きくする、色を変える、太字にする等の通常時（上限値以下の場合）とは異なる種々の表示態様を含み得る。

## 【 0 0 9 2 】

## 〔 発明の効果 〕

以上をまとめると、本実施の形態の一側面は、コンピュータ（制御部 5）を、ユーザの就寝時刻および起床時刻を含む睡眠情報を取得する睡眠情報取得手段 5 1、ユーザの睡眠情報に基づいて、ユーザの睡眠パターンが、予め定められた複数の睡眠パターン P 1、P 2 のうちの何れに該当するかを判定するパターン判定手段 5 2、複数のキャラクタ C 1、C 2 のうちの少なくとも一のキャラクタをプレイヤーキャラクタ P C として用いて所定のゲームを進行させるゲーム進行手段 5 3、およびユーザの睡眠パターンに応じて複数のキャラクタ C 1、C 2 のうちの少なくとも一のキャラクタの能力を変更する能力変更手段 5 4 として機能させ、複数の睡眠パターン P 1、P 2 は、第 1 睡眠パターン P 1 と、第 1 睡眠パターン P 1 とは異なる第 2 睡眠パターン P 2 とを含み、複数のキャラクタ C 1、C 2 は、第 1 キャラクタ C 1 と、第 1 キャラクタ C 1 とは異なる第 2 キャラクタ C 2 とを含み、能力変更手段 5 4 は、ユーザの睡眠パターンが第 1 睡眠パターン P 1 であると判定された場合、第 1 キャラクタ C 1 の能力を向上させ、ユーザの睡眠パターンが第 2 睡眠パターン P 2 であると判定された場合、第 2 キャラクタ C 2 の能力を向上させる、ゲームプログラムである。

## 【 0 0 9 3 】

本実施の形態におけるゲームプログラムによれば、ユーザの睡眠パターンを、複数の睡眠パターンのうちの何れかに当てはめ、当てはめられた睡眠パターンに対応するキャラクタの能力を向上させる。このように、生活パターンの異なる複数のユーザのそれぞれに対して、ゲームを有利に進めることができるキャラクタが設定されている。

## 【 0 0 9 4 】

例えば、上記特許文献 1 では、基準睡眠パターンを満たすようにユーザが睡眠を取ることと、ゲームを通じて規則正しい生活を送ることができるとしている。しかし、ユーザの中には、朝型のユーザもいれば、夜型のユーザもいる。また、職業上の都合等で夜間に起きて昼間に睡眠を取るユーザもいる。このように、ユーザによって最適な睡眠パターンは様々であり、特許文献 1 では、様々な睡眠パターンを有するユーザのそれぞれに対して公平にゲーム上の特典を提供することができない。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 9 5 】

これに対し、本実施の形態によれば、複数の睡眠パターンのそれぞれに対して、ゲームを有利に進めることができるキャラクタが設定されているため、ユーザの睡眠パターンに応じたゲーム上の特典を種々のユーザに提供することができる。したがって、様々なユーザの生活リズムまたはゲームプレイ状況に応じたゲーム内容とすることができる。また、ユーザの睡眠パターンに応じたキャラクタを探し出すゲーム性を提供したり、または、ユーザの睡眠パターンに応じたキャラクタを獲得するためにゲームを繰り返させる興趣性を提供したりすることもできる。

## 【 0 0 9 6 】

また、上記実施の形態によれば、睡眠パターン（朝型、夜型等）と、能力が向上するキャラクタ（昼間活動キャラクタ、夜間活動キャラクタ等）の性質とが一致するように対応付けられているため、能力が向上するキャラクタとユーザの睡眠パターンと対応関係が分かり易くなり、キャラクタを見れば、そのユーザにとってゲームを有利に進められるキャラクタかどうかをユーザが容易に推定することができる。

10

## 【 0 0 9 7 】

また、本実施の形態の他の一側面は、コンピュータ（制御部 5）を、ユーザの就寝時刻および起床時刻を含む睡眠情報を取得する睡眠情報取得手段 51、ユーザに付与され、ゲームを開始または継続するために必要なゲームパラメータを管理するパラメータ管理手段 60、およびユーザの睡眠情報に基づいて、ユーザが睡眠中であるか否かを判定する睡眠判定手段 61 として機能させ、パラメータ管理手段 60 は、ユーザが所持するゲームパラメータの値（スタミナ値）を、時間経過に応じて上限値まで回復可能とし、ユーザが睡眠中である場合に、ゲームパラメータの値を、時間経過に応じて上限値を超えて回復可能とする、ゲームプログラムである。

20

## 【 0 0 9 8 】

上記構成によれば、ユーザが所持し、ゲームを開始または継続するために消費されるゲームパラメータの値が、時間経過に応じて上限値まで回復する態様に加えて、ユーザが睡眠中であると判定された場合には、ゲームパラメータの値が上限値を超えて回復可能となる。

## 【 0 0 9 9 】

スマートフォン等にインストールされたゲームプログラムには、ゲームを開始または継続するためにスタミナ等と呼ばれるゲームパラメータが消費されるものがある。一般的なゲームプログラムにおいて、このようなゲームパラメータの値は、時間経過に応じて回復するが、所定の上限値に達した後は、それ以上上昇しない。そのため、ユーザは、ゲームをなるべく長い間プレイするためには、就寝前までにゲームパラメータの値をなるべく消費する、すなわち、ユーザが就寝する前に可能な限りゲームをプレイする必要性が生じる。これにより、就寝時間が遅れ、睡眠時間が短くなったり、生活パターンが崩れたりする恐れがある。

30

## 【 0 1 0 0 】

これに対し、上記実施の形態によれば、ユーザが睡眠中である場合には、ゲームパラメータの値が上限値を超えて回復（上昇）するため、就寝前にゲームパラメータの値がある程度貯まっても、就寝前にゲームをプレイした場合とプレイしなかった場合とで、単位時間あたり（例えば 1 日あたり）のゲームのプレイ可能時間が変化することが抑制される。したがって、規則正しい生活を保持しつつゲームのプレイ可能時間を長くすることができる。以上より、様々なユーザの生活リズムまたはゲームプレイ状況に応じたゲーム内容とすることができる。

40

## 【 0 1 0 1 】

## 〔 他の実施形態 〕

以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明は上記実施の形態に限定されるものではなく、その趣旨を逸脱しない範囲内で種々の改良、変更、修正が可能である。

## 【 0 1 0 2 】

50

例えば、上記実施の形態において、ユーザ状態検出器 70 が、移動筐体の姿勢または姿勢変化量を検出する姿勢センサを含む態様を例示したが、これに限られない。例えば、ユーザ状態検出器 70 は、姿勢センサに加えてまたはこれに代えて、マイク、光センサ、赤外線センサ、活動量計等を含んでもよい。ユーザ状態検出器 70 は、ユーザが身に着けるスマートウォッチ等のウェアラブル機器であってもよい。この場合、ゲーム装置 2 本体の筐体（移動筐体等）とは別にユーザ状態検出器 70 が設けられ、ユーザ状態検出器 70 からゲーム装置 2 本体に無線通信または有線通信によるデータ送信可能としてもよい。

#### 【0103】

また、上記実施の形態では、ユーザ状態検出器 70 で取得した睡眠関連データをゲーム装置 2 の記憶装置 14 に記憶する態様を例示したが、睡眠関連データをサーバ 3 に送信してサーバ 3 の記憶装置 42 に記憶してもよい。この場合、睡眠判定手段 61 およびパターン判定手段 52 の機能は、サーバ 3 が発揮してもよい。すなわち、サーバ 3 において睡眠情報の生成および睡眠パターンの判定が行われてもよい。また、睡眠中かどうかの判定処理は、他のプログラム（アプリケーション）で実行されてもよい。この場合、サーバ 3 またはゲーム装置 2 は、他のプログラムで得られた睡眠情報を取得し、取得した情報に基づいてパターン判定手段 52 がユーザの睡眠パターンを判定してもよい。

10

#### 【0104】

また、上記実施の形態においては、睡眠パターン判定処理として、所定の日数分の睡眠履歴情報が存在する場合、所定の日数分の睡眠履歴情報のそれぞれについて（一日ごとに）何れの睡眠パターンに該当するかの判定を行い、パターン判定手段 52 は、所定の日数分の判定結果のうち同じ判定結果となった日数が基準日数以上ある場合に、ユーザの睡眠パターンが当該同じ判定結果となった睡眠パターンに該当すると判定する態様を例示した。これに代えて、パターン判定手段 52 は、所定の日数分の睡眠履歴情報から就寝時刻の平均値および起床時刻の平均値を算出し、平均値に基づいて何れの睡眠パターンに該当するか判定してもよい。

20

#### 【0105】

また、睡眠パターンの判定に使用する所定の日数分の睡眠履歴情報は、過去の日付の睡眠情報から順に除外してもよい。例えば、7 日分の睡眠履歴情報を用いて判定を行う場合、当日の睡眠情報を追加するとともに 7 日前の睡眠情報は判定から除外してもよい。あるいは、睡眠パターンの判定に用いる睡眠履歴情報を逐次追加してもよい。また、パターン判定手段 52 は、単位期間ごとに睡眠パターンを判定してもよい。例えば、一週間分の睡眠履歴情報の平均値から次週のゲームプレイにおける睡眠パターンが決定されてもよい。あるいは、前日の睡眠情報から当日のゲームプレイにおける睡眠パターンが決定されてもよい。

30

#### 【0106】

また、複数の睡眠パターンの分け方は、上記実施の形態に限られない。例えば、所定の日数分の 1 日あたりにおける平均睡眠時間の長さに応じて複数の睡眠パターンを分けてもよい。例えば、複数の睡眠パターンは、平均睡眠時間が 8 時間以上の第 1 睡眠パターンと、平均睡眠時間が 5 時間以上 8 時間未満の第 2 睡眠パターンと、平均睡眠時間が 5 時間未満の第 3 睡眠パターンとを含んでもよい。

40

#### 【0107】

ユーザの睡眠パターンに応じてキャラクタの能力変更以外のゲーム内容の変更が生じてもよい。例えば、ユーザの睡眠パターンに応じてキャラクタまたはアイテム等の所定のオブジェクトの入手確率が高くなってもよい。例えばユーザの睡眠パターンが朝型を示す第 1 睡眠パターン P1 である場合、昼間活動キャラクタの入手確率が高くなり、ユーザの睡眠パターンが夜型を示す第 2 睡眠パターン P2 である場合、夜間活動キャラクタの入手確率が高くなってもよい。入手確率は、いわゆるガチャ等の抽選における当該キャラクタの当選確率であってもよいし、仮想空間 F 上でキャラクタに遭遇し、そのキャラクタを味方に付けることでキャラクタを入手可能なゲームにおいては、仮想空間 F 上での遭遇確率であってもよい。

50



## 【 0 1 0 8 】

ユーザの睡眠パターンの判定は、就寝時刻、起床時刻、睡眠時間以外の睡眠の質の情報に応じてより細かい睡眠パターンに当てはめてもよい。例えば、就寝時刻および起床時刻から朝型を示す第1睡眠パターンP1と判定した上で、さらに、判定項目に応じて複数のサブパターン（サブパターンSP1，SP2，SP3等）に分けてもよい。例えばサブパターンSP1に該当するユーザは、第1睡眠パターンP1に対応する第1キャラクタC1における回復能力アップに加えて、第1キャラクタC1の攻撃力がアップし、サブパターンSP2に該当するユーザは、第1キャラクタC1における回復能力アップに加えて第1キャラクタC1の防御力がアップし、サブパターンSP3に該当するユーザは、第1キャラクタC1における回復能力アップに加えて第1キャラクタC1使用時のスタミナ値の消費量が低減する等としてもよい。

10

## 【 0 1 0 9 】

また、パターン判定手段52で判定されたユーザの睡眠パターンに応じた他のゲームのプレイを促す通知（表示等）が行われてもよい。他のゲームは、例えば本ゲームと同様に睡眠パターンを利用するゲームであってもよい。

## 【 0 1 1 0 】

また、能力変更処理において、能力変更手段54が変更するキャラクタの能力は、上記例に限られない。すなわち、能力の向上態様は、同じキャラクタを使用した場合にゲームをより有利に進められる態様であれば、どのような態様でもよい。例えば、能力の向上態様は、通常パラメータを上昇させること、特殊能力を付与すること、クエストの開始または継続時に消費されるスタミナ値を減少させること等を含み得る。また、向上させる能力は、1種類でもよいし、複数種類でもよい。

20

## 【 0 1 1 1 】

また、能力の向上態様は、上記のようにキャラクタの能力またはキャラクタに付随する能力が直接的に向上する態様に加えて、または、これに代えて、キャラクタの能力が向上し易くなる効果を付与することも含み得る。例えば、能力の向上態様は、クエストクリア時または敵キャラクタ討伐時等に得られる経験値取得量を上昇させること、スキルの抽選処理があるゲームにおいてレアスキルの取得確率を上昇させること等を含み得る。さらに、能力の向上態様は、アイテムを取得する能力、例えば、レアアイテムが取得し易くなること、アイテムドロップ率がアップすること等も含み得る。

30

## 【 0 1 1 2 】

また、上記実施の形態において、不規則型を示す第3睡眠パターンP3においては、キャラクタC1，C2のそれぞれに予め設定されている一の通常パラメータの値が上昇する態様を例示したが、第1キャラクタC1および第2キャラクタC2とは別の第3キャラクタの能力が向上してもよい。第3キャラクタの能力の向上対象がランダムであってもよい。例えば、複数種類の通常パラメータの中から抽選等で選出された一の通常パラメータの値を上昇させてもよい。また、ユーザの睡眠パターンが第3睡眠パターンP3に該当する場合には、第1キャラクタC1および第2キャラクタC2の能力（または複数のキャラクタのうちの何れかのキャラクタ）がランダムに変化してもよい。

## 【 0 1 1 3 】

また、上記実施の形態において、ユーザの睡眠パターンが第1睡眠パターンP1である場合に、第2キャラクタC2の能力を低下させ、ユーザの睡眠パターンが第2睡眠パターンP2である場合に、第1キャラクタC1の能力を低下させる態様を例示したが、キャラクタの能力を低下させる態様はなくてもよい。あるいは、一のキャラクタの能力を低下させることにより、他のキャラクタの能力を相対的に向上させてもよい。

40

## 【 0 1 1 4 】

また、能力変更手段54は、ユーザの睡眠時間に応じて能力向上の程度を変更してもよい。例えば、能力変更手段54は、睡眠時間が長いほど、向上させる能力値の上昇量を大きくしてもよい。

## 【 0 1 1 5 】

50

また、所定の日数分の睡眠履歴情報に基づいてユーザの睡眠パターンを判定し、対応するキャラクタの能力を向上させる一方、前日の睡眠情報に応じたゲーム内容の変更が行われてもよい。例えば、前日の睡眠時間が基準時間より短い場合、所定のキャラクタ（能力が向上するキャラクタとしてもよいし、すべてのキャラクタとしてもよい）をプレイヤキャラクタPCとして用いた場合に、所定の能力が低下したり、プレイヤキャラクタPCがふらついたり、所定の行動に対する失敗確率が上がったとしてもよい。また、例えば、前日の睡眠時間が適正範囲外である場合、所定のキャラクタまたは所定のアイテム等の所定のオブジェクトの獲得確率が低下してもよい。逆に、前日の睡眠時間が適正範囲内である場合、能力が向上するキャラクタの能力向上量が増加してもよいし、能力が向上するキャラクタまたは他のキャラクタ（全キャラクタ等）の所定の能力が別途向上してもよい。

10

#### 【0116】

上記実施の形態において、昼間活動キャラクタは、複数の通常パラメータがゲーム内時間における昼間に、夜間より所定割合上昇する態様を例示したが、これに限られない。例えば、昼間活動キャラクタは、通常パラメータの一部がゲーム内時間における昼間に、夜間より所定割合上昇してもよい。また、昼間活動キャラクタは、通常パラメータの少なくとも1つが夜間に、昼間より所定割合減少してもよい。これに加えて、またはこれに代えて、昼間活動キャラクタは、クエスト実行時におけるスタミナ値の減少量が、ゲーム内時間における昼間に、夜間より所定量減少してもよい。あるいは、昼間活動キャラクタは、ゲーム内時間における昼間のみ活動可能（すなわち、昼間のみプレイヤキャラクタとして使用可能）なキャラクタでもよい。夜間活動キャラクタについても同様である。

20

#### 【0117】

また、上記実施の形態において、能力変更手段54は、第1キャラクタC1および第2キャラクタC2が元々有する特殊能力がさらに強化されることを能力の向上態様として例示したが、能力の向上態様は、元々高い能力がさらに強化される態様だけでなく、元々能力が高くないまたは低く設定されている能力が強化されてもよい。例えば、能力の向上態様は、体力の低いキャラクタに対して体力を強化することを含んでもよい。

#### 【0118】

また、能力が向上するキャラクタは、昼夜の属性に関連しなくてもよい。例えば、ユーザの睡眠パターンが朝型を示す第1睡眠パターンP1である場合に、炎属性または光属性のキャラクタの能力が向上し、ユーザの睡眠パターンが夜型を示す第2睡眠パターンP2である場合に、水属性または闇属性のキャラクタの能力が向上してもよい。また、ユーザの睡眠パターンが朝型を示す第1睡眠パターンP1である場合に、夜間活動キャラクタの能力が向上し、ユーザの睡眠パターンが夜型を示す第2睡眠パターンP2である場合に、昼間活動キャラクタの能力が向上してもよい。

30

#### 【0119】

また、キャラクタの能力が向上しない睡眠パターンが含まれてもよい。例えば、1日あたりの睡眠時間が基準時間未満である場合に、寝不足を示す睡眠パターンであると判定として、何れのキャラクタの能力も向上させないようにしてもよい。

#### 【0120】

また、上記実施の形態では、ゲーム内時間が実時間と連動するゲームを例示したが、ゲーム内時間が実時間と連動しないゲームにおいても、上記実施の態様を適用可能である。例えば、ゲーム内時間が実時間と連動しないゲームは、実時間における単位時間（例えば1時間）ごとにゲーム内において昼と夜とが切り替わるゲーム、プレイヤキャラクタが所定のターン数行動した場合にゲーム内において昼と夜とが切り替わるゲーム、そもそも昼夜の区別がないゲーム等を含み得る。

40

#### 【0121】

また、上記実施の形態では、判定されたユーザの睡眠パターンによって能力が向上するキャラクタをモニタ19に表示する態様を例示したが、これに加えて、または、これに代えて、能力が低下するキャラクタをモニタ19に表示してもよい。また、ユーザが所持するキャラクタがユーザの睡眠パターンに合わない場合（能力が向上するキャラクタをユー

50

ザが所持していない場合)、ユーザが所持しているキャラクタの能力が向上する睡眠パターンをモニタ19に表示してもよい。

【0122】

また、上記実施の形態では、ゲーム内容変更処理として、サーバ3が、ユーザが所属しているゲーム内グループの属性(所属する複数のユーザの睡眠パターンの傾向)を判定する態様を例示したが、ユーザのゲーム装置2がゲーム内グループに所属している複数のユーザの睡眠パターンの情報をサーバ3から取得し、取得した情報に応じてゲーム内グループの属性を判定し、それに基づいてユーザがプレイするゲーム内容を変更してもよい。すなわち、ゲーム内容変更手段57は、サーバ3の機能ブロックとして構成されてもよいし、ゲーム装置2の機能ブロックとして構成されてもよい。

10

【0123】

また、ゲーム内容変更処理において変更されるゲーム内容は、ゲーム内グループに所属するユーザ同士で参加するゲーム(例えばギルドバトル等と呼ばれる)でもよいし、それ以外のゲーム(例えばユーザが個人でプレイするソロバトル等)でもよい。所属するゲーム内グループの属性に応じてユーザが個人でプレイするソロバトルも変更される場合、ユーザ自身の睡眠パターンに合致しないゲームイベントがより多く発生する。そのため、ユーザがゲーム内グループに参加する際に、ユーザと同じ睡眠パターンを有する他のユーザが多く所属するゲーム内グループに参加させることをユーザに促すことができる。

【0124】

また、上記実施の形態におけるゲーム内容変更処理では、ユーザがゲーム内グループに所属している場合を例示したが、ユーザがゲーム内グループに所属しているか否かにかかわらず、ユーザの睡眠パターンに応じてユーザのゲーム内容が変更されてもよい。また、サーバ3に関連付けられた全ユーザの睡眠パターンの傾向に応じてゲーム内容(ゲームイベントの内容等)が変更されてもよい。さらに、同じゲームを行うためのサーバ3が複数ある場合、サーバ3ごとにゲーム内容が異なるようになる。このとき、例えば、複数のサーバ3は、第1睡眠パターンP1であるユーザが多い朝型サーバ、第2睡眠パターンP2であるユーザが多い夜型サーバ等を含み得る。朝型サーバは、朝型のユーザに有利なゲームイベントが生じやすく、夜型サーバは、夜型のユーザに有利なゲームイベントが生じやすくなる。ユーザは、自分の睡眠パターンに応じたサーバ3を選択可能としてもよい。

20

【0125】

また、上記実施の形態において、ゲーム内グループを検索したときに、検索されたゲーム内グループに所属する複数のユーザのそれぞれの睡眠パターンの情報がモニタ19に表示される態様を例示した。これに加えてまたはこれに代えて、ユーザ情報表示手段59は、ゲーム内フレンドの申請または受諾の際の表示画面に他のユーザの睡眠パターンの情報を表示してもよい。例えば、ユーザに対してゲーム内フレンド申請があった場合に、申請者の情報としてその申請者の睡眠パターンの情報が表示されてもよい。また、例えば、ユーザが他のユーザに対してゲーム内フレンドを申請する際に、申請先の他のユーザの検索画面において当該他のユーザの睡眠パターンの情報が表示されてもよい。同じ睡眠パターンのユーザ同士がゲーム内フレンドとなることにより、例えばゲーム内フレンド同士でマルチプレイを行った場合等にゲームを有利に進めることができる。

30

40

【0126】

また、スタミナ値回復処理において、クエストの実行内容に応じてスタミナ値が回復してもよい。

【0127】

また、上記実施の形態においては、クエストの開始時にスタミナ値を消費する態様を例示したが、これに加えてまたはこれに代えてクエストの継続時にスタミナを消費してもよい。クエストの継続時は、例えばクエストに途中で失敗した場合においてその失敗時点からクエストを再開する場合、または、制限時間があるゲームにおいて時間を延長する場合等を含む。また、クエストには、スタミナ値を消費するクエストと、スタミナ値を消費しないクエストとが含まれてもよい。また、マルチプレイを行う際に、スタミナ値が消費さ

50

れてもよい。

【 0 1 2 8 】

また、睡眠時における単位時間あたりのスタミナ値回復量は、睡眠時以外における単位時間あたりのスタミナ値回復量とは異なってもよい。すなわち、睡眠時における単位時間あたりのスタミナ値回復量が、睡眠時以外における単位時間あたりのスタミナ値回復量より多くてもよいし、少なくてもよい。

【 0 1 2 9 】

また、スタミナ値回復処理において、スタミナ値が上限値を超えて復する際のさらなる上限値が設けられてもよい。すなわち、スタミナ値は、睡眠時以外の期間において第 1 上限値まで回復可能であり、睡眠時において第 1 上限値より大きい第 2 上限値まで回復可能としてもよい。上限値を超えて回復する場合の単位時間あたりのスタミナ値回復量が、上限値未満において回復する場合の単位時間あたりのスタミナ値回復量とは異なってもよい。例えば、上限値を超えて回復する場合の単位時間あたりのスタミナ値回復量が、上限値未満において回復する場合の単位時間あたりのスタミナ値回復量より少なくてもよい。

10

【 0 1 3 0 】

また、スタミナ値回復処理において、ユーザの起床時またはゲームの起動時に、スタミナ値が上限値を超えて回復している場合には、そのことをモニタ 1 9 に表示する等の報知を行ってもよい。例えば、睡眠判定手段 6 1 が、ユーザが起床したことを判定した場合、ゲーム装置 2 はサーバ 3 に起床検出信号を送り、サーバ 3 または所定の他のサーバからユーザのゲーム装置 2 にプッシュ通知が配信されてもよい。

20

【 0 1 3 1 】

また、上記実施の形態のスタミナ値回復処理において、スタミナ値が上限値を超えて回復する期間は、ユーザの睡眠を検出してからユーザの起床を検出するまで（すなわち、就寝時刻から起床時刻まで）としたが、これに代えて、ユーザの睡眠を検出してからユーザの起床を検出後、最初にゲームを起動するまで（すなわち、就寝時刻から次のゲーム起動時刻まで）の期間において、スタミナ値が上限値を超えて回復可能としてもよい。

【 0 1 3 2 】

また、スタミナ値回復処理において、ユーザの起床を検出したときから所定時間内またはユーザの起床を検出後、最初にゲームを起動したときから所定時間内であれば、上限値を超えて回復した分のスタミナ値を所定のゲーム内アイテム（スタミナ回復薬等）に変換可能としてもよい。

30

【 0 1 3 3 】

また、ゲーム進行手段 5 3、能力変更手段 5 4、パラメータ管理手段 6 0、睡眠判定手段 6 1 は、ゲーム装置 2 の機能ブロックとして構成されてもよいし、サーバ 3 の機能ブロックとして構成されてもよい。

【 0 1 3 4 】

また、上記実施の形態においては、アクションゲームを例として説明したが、上記実施の形態が適用されるゲームは、アクションゲームに限られず、ロールプレイングゲーム、シミュレーションゲーム、パズルゲーム、レースゲーム等の種々のゲームに適用可能である。

40

【 0 1 3 5 】

また、上記実施の形態ではゲーム装置 2 として、スマートフォン、タブレット P C 等の携帯型の情報端末や携帯型のゲーム専用機器を想定して説明したが、ゲーム装置 2 は、これらに限られず、据え置き型のゲーム装置やパーソナルコンピュータ等のコンピュータ装置についても、本発明を好適に適用することができる。

【 0 1 3 6 】

また、ゲーム装置 2 は、ディスクドライブ、メモリカードスロットまたは H D D 等を備えていてもよい。ディスクドライブを備えるゲーム装置においては、当該ディスクドライブに D V D - R O M 等のディスク型記憶体を装填することにより、ゲームプログラムおよびゲームデータをゲーム装置 2 が取得することとしてもよい。また、メモリカードスロ

50

ットを備えるゲーム装置においては、カード型記憶媒体を装填することにより、当該カード型記憶媒体に、セーブデータを格納可能としてもよい。

【 0 1 3 7 】

これらの他の実施形態を採用した場合においても、本発明の作用効果は発揮される。また、上記実施の形態、他の実施形態、および他の実施形態同士を適宜組み合わせることも可能である。

【産業上の利用可能性】

【 0 1 3 8 】

本発明は、様々なユーザの生活リズムまたはゲームプレイ状況に応じたゲーム内容とすることができるゲームプログラムおよびゲーム装置を提供するために有用である。

10

【符号の説明】

【 0 1 3 9 】

2 ゲーム装置

5 制御部（コンピュータ）

5 1 睡眠情報取得手段

5 2 パターン判定手段

5 3 ゲーム進行手段

5 4 能力変更手段

5 5 能力変更キャラクタ表示手段

5 6 通信手段

20

5 7 ゲーム内容変更手段

5 8 ユーザ情報取得手段

5 9 ユーザ情報表示手段

6 0 パラメータ管理手段

6 1 睡眠判定手段

30

40

50

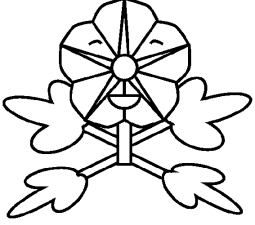
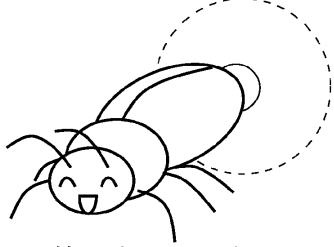
## 【要約】

【課題】 様々なユーザの生活リズムまたはゲームプレイ状況に応じたゲーム内容とすることができるゲームプログラムおよびゲーム装置を提供する。

【解決手段】 コンピュータを、睡眠情報取得手段、ユーザの睡眠情報に基づいて、ユーザの睡眠パターンが、予め定められた複数の睡眠パターンのうちの何れに該当するかを判定するパターン判定手段、ゲーム進行手段、および能力変更手段として機能させる。複数の睡眠パターンは、第1睡眠パターンと、第1睡眠パターンとは異なる第2睡眠パターンとを含み、複数のキャラクタは、第1キャラクタと、第1キャラクタとは異なる第2キャラクタとを含み、能力変更手段は、ユーザの睡眠パターンが第1睡眠パターンであると判定された場合、第1キャラクタの能力を向上させ、ユーザの睡眠パターンが第2睡眠パターンであると判定された場合、第2キャラクタの能力を向上させる。

10

## 【選択図】図4

	 第1キャラクタC1	 第2キャラクタC2
ユーザU1 (朝型)	特殊能力(回復) 強化	特殊能力(攻撃) 弱化
ユーザU2 (夜型)	特殊能力(回復) 弱化	特殊能力(攻撃) 強化
ユーザU3 (不規則型)	通常パラメータ (防御力)強化	通常パラメータ (すばやさ)強化

20

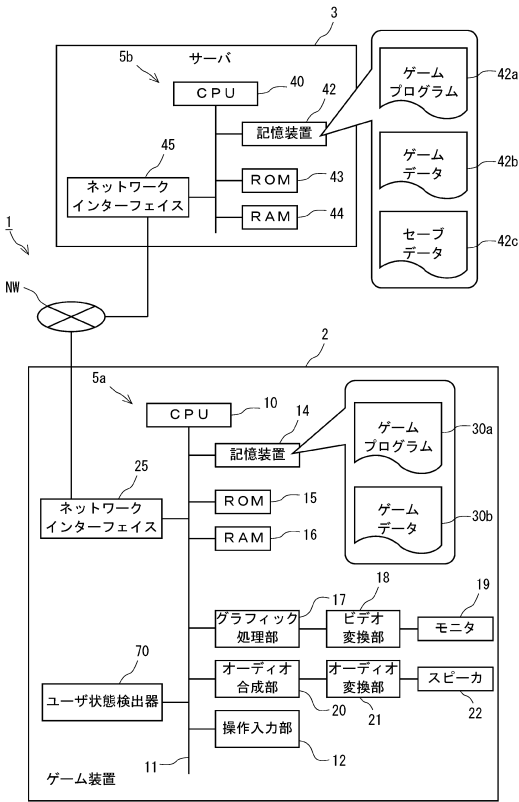
30

40

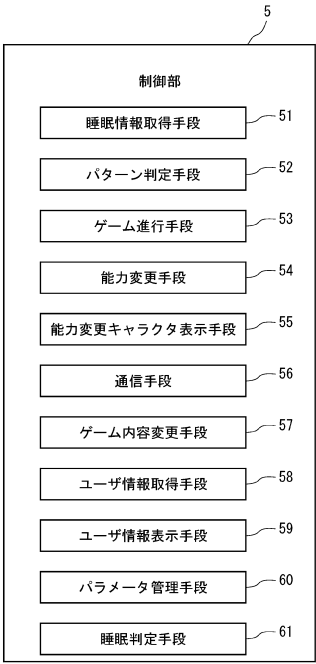
50

【図面】

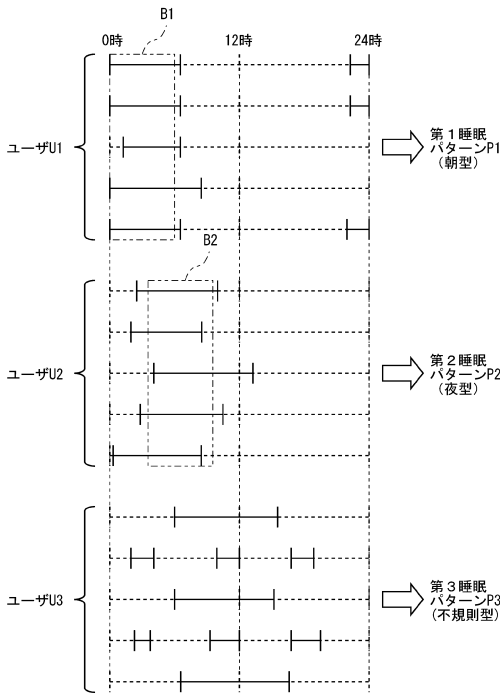
【図 1】



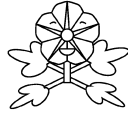
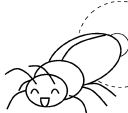
【図 2】



【図 3】



【図 4】

	 第 1 キャラクタ C1	 第 2 キャラクタ C2
ユーザ U1 (朝型)	特殊能力 (回復) 強化	特殊能力 (攻撃) 弱化
ユーザ U2 (夜型)	特殊能力 (回復) 弱化	特殊能力 (攻撃) 強化
ユーザ U3 (不規則型)	通常パラメータ (防御力) 強化	通常パラメータ (ずばやさ) 強化

10

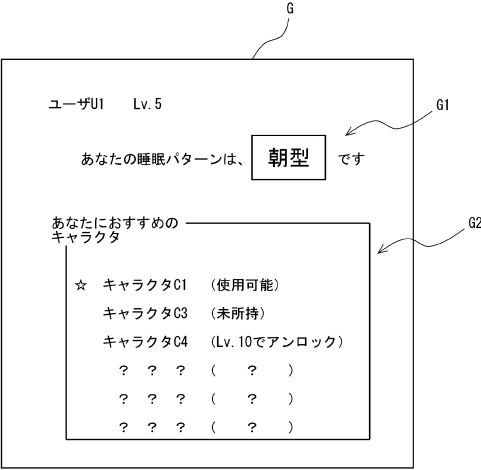
20

30

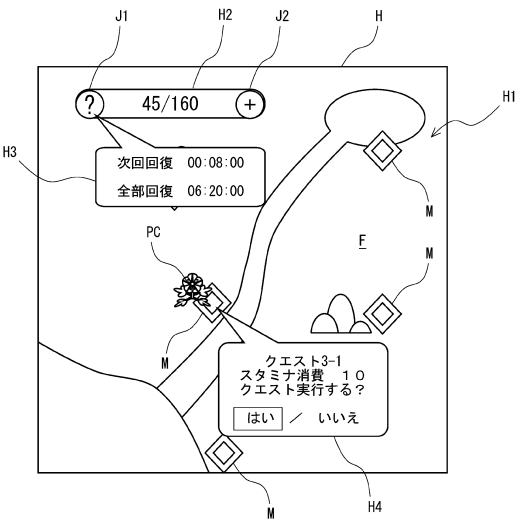
40

50

【図 5】

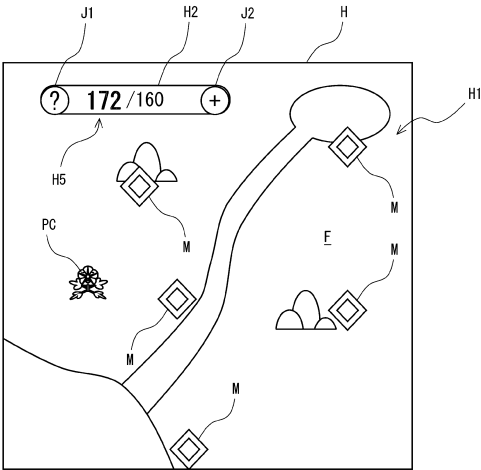


【図 6】



10

【図 7】



20

30

40

50



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2 0 2 0 - 0 4 4 2 2 2 ( J P , A )  
特開 2 0 1 6 - 0 4 9 2 3 7 ( J P , A )  
特開 2 0 2 1 - 0 9 7 9 1 9 ( J P , A )
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)  
A 6 3 F 1 3 / 0 0 - 1 3 / 9 8  
A 6 3 F 9 / 2 4