

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7612333号
(P7612333)

(45)発行日 令和7年1月14日(2025.1.14)

(24)登録日 令和6年12月27日(2024.12.27)

(51)国際特許分類

| | | | |
|---------|------------------|---------|--------|
| A 6 3 F | 13/795 (2014.01) | A 6 3 F | 13/795 |
| A 6 3 F | 13/30 (2014.01) | A 6 3 F | 13/30 |
| A 6 3 F | 13/79 (2014.01) | A 6 3 F | 13/79 |
| A 6 3 F | 13/798 (2014.01) | A 6 3 F | 13/798 |
| A 6 3 F | 13/58 (2014.01) | A 6 3 F | 13/58 |

請求項の数 9 (全41頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2020-24498(P2020-24498)
 (22)出願日 令和2年2月17日(2020.2.17)
 (65)公開番号 特開2021-126460(P2021-126460)
 A)
 (43)公開日 令和3年9月2日(2021.9.2)
 審査請求日 令和4年9月5日(2022.9.5)
 前置審査

(73)特許権者 000134855
 株式会社バンダイナムコエンターテインメント
 東京都港区芝5丁目37番8号
 (74)代理人 100090387
 弁理士 布施 行夫
 (74)代理人 100090398
 弁理士 大渕 美千栄
 坂井 謙介
 東京都港区芝五丁目37番8号 株式会社BXD内
 (72)発明者 高橋 一樹
 東京都港区芝五丁目37番8号 株式会社BXD内
 審査官 池田 剛志

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 サーバシステム及びプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数のプレーヤによってゲーム媒体を用いて実行される対戦ゲームに関する情報を端末装置に提供するサーバシステムであって、

各プレーヤに関する特定のパラメータとして前記ゲーム媒体の性能値を管理する管理手段と、

前記パラメータに基づいて前記複数のプレーヤの順位を決定する順位決定処理を実行する順位決定手段と、

前記決定された各プレーヤの順位に基づいて、前記複数のプレーヤを複数のグループにグループ化したリーグを生成するリーグ生成処理を実行するリーグ生成手段と、

前記リーグが生成されると、前記生成された全リーグの大会形式が同一のリーグ戦をそれぞれ開催させ、当該生成されたリーグ毎に、同一リーグに属するプレーヤ同士を対戦させるとともに、当該各リーグ戦における各対戦ゲームを共通のゲーム形式によって実行させるゲーム制御手段と、

前記対戦ゲームに関するゲーム情報を前記端末装置に提供する提供手段と、

前記各プレーヤにおける前記対戦ゲームの対戦結果に応じて、各プレーヤが属するリーグに関するリーグ情報に基づいて設定された調整値を用いつつ、前記各プレーヤのパラメータとしてのゲーム媒体の性能値を更新する

更新処理を実行する更新処理手段と、

を備え、

前記順位決定手段が、

前記更新処理によって更新された各プレーヤの前記ゲーム媒体の性能値に基づいて、前記複数のプレーヤの順位を新たに決定する前記順位決定処理を実行し、

前記リーグ生成手段が、

前記順位決定処理によって複数のプレーヤの順位が新たに決定されると、前記リーグ生成処理として、前記決定された各プレーヤの順位に基づいて、前記複数のプレーヤを、プレーヤ数が均等な複数のグループに、グループ化して各リーグを生成することを特徴とするサーバシステム。

【請求項 2】

請求項 1に記載のサーバシステムにおいて、

前記更新処理手段が、

前記リーグ生成処理によって生成されたリーグの数、又は、前記各リーグに属するプレーヤの数、に応じて、前記調整値を設定し、当該設定された調整値を用いつつ、前記更新処理を実行する、サーバシステム。

【請求項 3】

請求項 1に記載のサーバシステムにおいて、

前記更新処理手段が、

各リーグ内の順位が高いプレーヤほどプレーヤに有利な調整値を設定し、当該設定された調整値を用いつつ、前記更新処理を実行する、サーバシステム。

【請求項 4】

請求項 1に記載のサーバシステムにおいて、

前記リーグ生成手段が、

前記決定された各プレーヤの順位に基づいて、予め設定された複数の異なるレベルの中から、前記各リーグが属するレベルを設定しつつ、当該各リーグを生成する前記リーグ生成処理を実行し、

前記更新処理手段が、

各リーグが属するレベルに応じて、前記調整値を設定し、当該設定された調整値を用いつつ、前記更新処理を実行する、サーバシステム。

【請求項 5】

請求項 1に記載のサーバシステムにおいて、

前記リーグ生成手段が、

前記決定された各プレーヤの順位に基づいて、予め設定された複数の異なるレベルの中から、前記各リーグが属するレベルを設定しつつ、当該各リーグを生成する前記リーグ生成処理を実行し、

前記更新処理手段が、

同一のレベルに属するリーグの数に応じて、前記調整値を設定し、当該設定された調整値を用いつつ、前記更新処理を実行する、サーバシステム。

【請求項 6】

請求項 1に記載のサーバシステムにおいて、

前記リーグ生成手段が、

前記決定された各プレーヤの順位に基づいて、予め設定された複数の異なるレベルの中から、前記各リーグが属するレベルを設定しつつ、当該各リーグを生成する前記リーグ生成処理を実行し、

前記更新処理手段が、

各プレーヤにおける所与の条件を具備する場合に、当該条件を具備するプレーヤの前記パラメータを、当該プレーヤが属するリーグより上のレベルのリーグに属するプレーヤの前記パラメータよりも前記順位を上位にするための前記調整値を設定し、当該設定された調整値を用いつつ、前記更新処理を実行する、サーバシステム。

【請求項 7】

請求項 1～6のいずれか 1 項に記載のサーバシステムにおいて、

10

20

30

40

50

前記順位決定手段が、

前記各リーグが生成されて、かつ、当該各リーグのリーグ戦が終了する毎に、前記パラメータに基づいて、前記複数のプレーヤの順位を新たに決定する前記順位決定処理を実行する、サーバシステム。

【請求項 8】

請求項 1～7 のいずれか 1 項に記載のサーバシステムにおいて、

前記端末装置を介して手動で実行された手動操作プレーヤの操作指示を受け付ける受付処理手段と、

予め定められたプログラムに基づいて自動的に操作指示をする自動操作プレーヤを制御する自動操作制御手段と、
を更に備え、

前記リーグ生成手段が、

前記手動操作プレーヤのプレーヤ数に基づいて均等な複数のリーグを生成することができないと判定された場合には、1 以上の前記自動操作プレーヤを追加してプレーヤ数が均等な複数のリーグを生成する前記リーグ生成処理を実行する、サーバシステム。

【請求項 9】

複数のプレーヤによってゲーム媒体を用いて実行される対戦ゲームに関する情報を端末装置に提供するプログラムであって、

各プレーヤに関する特定のパラメータとして前記ゲーム媒体の性能値を管理する管理手段、
10

前記パラメータに基づいて前記複数のプレーヤの順位を決定する順位決定処理を実行する順位決定手段、

前記決定された各プレーヤの順位に基づいて、前記複数のプレーヤを複数のグループにグループ化したリーグを生成するリーグ生成処理を実行するリーグ生成手段、

前記リーグが生成されると、前記生成された全リーグの各リーグ全体の大会形式が同一のリーグ戦をそれぞれ開催させ、当該生成されたリーグ毎に、同一リーグに属するプレーヤ同士を対戦させるとともに、当該各リーグ戦における各対戦ゲームを共通のゲーム形式によって実行させるゲーム制御手段、

前記対戦ゲームに関するゲーム情報を前記端末装置に提供する提供手段、及び、

前記各プレーヤにおける前記対戦ゲームの対戦結果に応じて、各プレーヤが属するリーグに関するリーグ情報に基づいて設定された調整値を用いつつ、前記各プレーヤのパラメータとしてのゲーム媒体の性能値を更新する更新処理を実行する更新処理手段、
20
30

としてコンピュータを機能させ、

前記順位決定手段が、

前記更新処理によって更新された各プレーヤの前記ゲーム媒体の性能値に基づいて、前記複数のプレーヤの順位を新たに決定する前記順位決定処理を実行し、

前記リーグ生成手段が、

前記順位決定処理によって複数のプレーヤの順位が新たに決定されると、前記リーグ生成処理として、前記決定された各プレーヤの順位に基づいて、前記複数のプレーヤを、プレーヤ数が均等な複数のグループに、グループ化して各リーグを生成することを特徴とするプログラム。
40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、サーバシステム及びプログラムなどに関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、所定数のチームでリーグを形成し、各リーグ内において、チーム同士が所定期間内に所定のゲームを実施することによって、リーグ順位を競うゲームが知られている。

【0003】

特に、最近では、ゲームに参加するチームの中から、同一のレベルを有するチームによってリーグを形成してチーム同士の対戦ゲームを実行し、かつ、リーグ順位によって、各チームのチームレベルを変更するゲーム及びそれを実行するゲームシステムが知られている（例えば、特許文献1）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特許第5275644号広報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記特許文献1に記載のゲームシステムにあっては、リーグ間のレベル差が生じることも多く、状況によってその差が大きくなることもあります。当該レベル差のある状態でリーグ内における順位やチームレベルを変更させたとしても、他のリーグとの調整や当該他のリーグとのゲームの対戦環境の統一をすることは困難であるとともに、ゲームに参加する全部のチーム間における統一的なレベルを判定すること、又は、参加チーム全体における順位を決定することが難しい場合も多い。

【0006】

本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、その目的は、複数のプレーヤを複数のリーグに分けて、かつ、各リーグ内で各プレーヤの対戦を行う場合に、リーグ間の不平等な競争環境を是正しつつ、各リーグ内の対戦ゲームを活性化させてゲームの興味性を向上させることができ、可能なサーバシステムなどを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

（1）上記課題を解決するため、本発明は、

複数のプレーヤによって実行される対戦ゲームに関する情報を端末装置に提供するサーバシステムであって、

各プレーヤに関する特定のパラメータを管理する管理手段と、

前記パラメータに基づいて前記複数のプレーヤの順位を決定する順位決定処理を実行する順位決定手段と、

前記決定された各プレーヤの順位に基づいて、前記複数のプレーヤを複数のグループにグループ化したリーグを生成するリーグ生成処理を実行するリーグ生成手段と、

前記リーグが生成されると、当該生成されたリーグ毎に、同一リーグに属するプレーヤ同士を対戦させるとともに、前記生成された各リーグを共通の開催形式に基づくリーグ戦として開催しつつ、当該各リーグ戦における各対戦ゲームを共通のゲーム形式によって実行させるゲーム制御手段と、

前記対戦ゲームに関するゲーム情報を前記端末装置に提供する提供手段と、
を備え、

前記リーグ生成手段が、

前記リーグ生成処理として、前記決定された各プレーヤの順位に基づいて、前記複数のプレーヤを、プレーヤ数が均等な複数のグループに、グループ化して各リーグを生成する、構成を有している。

【0008】

この構成により、本発明は、プレーヤ数が均等な各リーグを生成し、各リーグ戦における試合数を同一にするなどリーグの開催方式を容易に共通化することができるので、リーグ間の不平等な競争環境を是正することができるとともに、順位に基づいて複数のプレーヤを各リーグに割り当てるによって、実力差やレベル差があるプレーヤ同士を回避させて白熱した対戦を実行させることができる。

【0009】

したがって、本発明は、全てのプレーヤと対戦させずに、各プレーヤの順位などの的確

10

20

30

40

50

な評価を行うことができるリーグ戦を実行することができるとともに、各リーグ内の対戦ゲーム（すなわち、リーグ戦）を活性化させてゲームの興趣性を向上させることができる。

【0010】

なお、「プレーヤに関する特定のパラメータ」には、例えば、
(A1)同一リーグ内において他のプレーヤと対戦した際のゲーム結果を示す指標を、既に終了した対戦ゲームについて集計することによって算出されるパラメータ（以下、「ゲーム結果パラメータ」という。）、
(A2)各対戦ゲーム中のゲーム状況によって定まる成績を示す指標であって既に終了した対戦ゲームおいて通算することによって算出されるパラメータ（以下、「通算成績パラメータ」という。）、
(A3)各対戦ゲームの流れ（進行内容）や経過を数値化したパラメータ（以下、「ゲーム進行内容数値化パラメータ」）及び、
(A4)各プレーヤによって対戦ゲームにおいて使用されるゲーム媒体の性能値、など変動する1以上のパラメータ（(A1)～(A4)の組み合わせであってもよい。）が含まれる。

【0011】

また、「各リーグを共通の開催形式に基づくリーグ戦として開催し」とは、例えば、リーグの開催期間、各リーグに属するプレーヤ数、各リーグにおける試合数、及び、各リーグで実行される試合の競技種別や対戦方式などの各リーグ戦の開催方式が共通であることを示す。

【0012】

さらに、「各リーグにおける各対戦ゲームを共通のゲーム形式によって実行させる」とは、同一リーグのみならず、異なるリーグであっても、共通のゲーム形式によって各対戦ゲームが実行されることを示し、例えば、試合時間などの対戦ゲームの実行時間、及び、試合形式などのルールなどのゲーム仕様が共通であることを示す。

【0013】

上記に加えて、「リーグ生成処理」には、例えば、
(B1)順位付けられた複数のプレーヤを、上位から順にプレーヤ数が均等な複数のグループにグループ化することによって、及び、
(B2)順位付けられた複数のプレーヤから、上位から順に所定数のプレーヤ数毎の複数のグループを生成し、各グループのプレーヤを、さらに均等に各リーグを構成するプレーヤとして、抽選などで割り当てることによって、
上位から順に各リーグに属するプレーヤ数が均等（同数）になる複数のプレーヤのグループを生成することが含まれる。

【0014】

また、「順位決定処理」とは、所定のタイミングで繰り返し実行され、パラメータによって各プレーヤの順位が変動させる処理を示す。

【0015】

そして、「順位決定処理」としては、例えば、複数のプレーヤのプレーヤ数に基づいてプレーヤ数が均等なリーグを生成することができない場合には、コンピュータのプログラムによって指示を行うCPUプレーヤを用いてもよい。

【0016】

(2)また、本発明は、
前記各プレーヤにおける前記対戦ゲームの対戦結果に応じて、各プレーヤが属するリーグに関するリーグ情報に基づいて設定された当該各プレーヤの前記パラメータにおける値を調整するための調整値を用いつつ、前記各プレーヤの前記パラメータを更新する更新処理を実行する更新処理手段を更に備え、

前記順位決定手段が、

前記更新処理によって更新された各プレーヤのパラメータに基づいて、前記複数のプレーヤの順位を新たに決定する前記順位決定処理を実行し、

10

20

30

40

50

前記リーグ生成手段が、

前記順位決定処理によって複数のプレーヤの順位が新たに決定されると、前記新たにリーグを生成する前記リーグ生成処理を実行する、構成を有している。

【0017】

この構成により、本発明は、例えば、リーグ数や各リーグのプレーヤ数などのリーグ情報に基づいて順位を決める際のパラメータを調整することができるので、同程度の実力やレベルのプレーヤと対戦ゲームを実行しつつも、各プレーヤの実力やレベルに合致した順位を的確に決定することができる。

【0018】

例えば、本発明は、上位のリーグに属すれば属するほど、リーグ戦における対戦ゲームのゲーム結果やゲーム成績に基づいて獲得する特定のパラメータの値を大きくすれば、下位のリーグにおける対戦ゲームのゲーム結果やゲーム成績よりも上位のリーグにおける対戦ゲームのゲーム結果やゲーム成績が悪かったとしても、上位のリーグに属するプレーヤの順位を高くすることができる。

10

【0019】

また、例えば、本発明は、下位のリーグにおいて圧倒的な実力を有するプレーヤのパラメータの値を大きくすれば、次のリーグ戦においては上位のリーグに所属させることもできる。

【0020】

したがって、本発明は、リーグ戦によって、極端な実力差やレベル差が生じない対戦ゲームを各プレーヤに対して実現させつつ、各プレーヤに順位を上げて上位のリーグに参加させるためのモチベーションを提供すること、又は、実力差が無いものの対戦が負け続けた場合の下位リーグへの降格を恐れることなくゲームを興味させることができるので、ゲームの興味性を向上させることができる。

20

【0021】

なお、「リーグ情報」には、

(C1) リーグ数、

(C2) 各リーグに属するプレーヤ数、

(C3) 各リーグ内の各プレーヤの順位、

(C4) リーグレベル、及び、

(C5) リーグレベル内のリーグ数、

30

などが含まれる。ただし、これらのリーグ情報に代えて、又は、加えて、リーグ形式（同一リーグ内における総当たり戦のみならず、変則的なトーナメント戦なども含む。）、対戦ゲームの種別（野球・サッカーなどのスポーツゲーム、シューティングゲーム又はバトルロワイヤルゲーム）、リーグの開催期間、各対戦ゲームの試合時間、リーグ中の対戦ゲームとしてのゲーム数、及び、その他のゲーム上の仕様などが含まれてもよい。

【0022】

(3) また、本発明は、

前記更新処理手段が、

(D1) 同一リーグ内において他のプレーヤと対戦した際のゲーム結果を示す指標を、既に終了した対戦ゲームについて集計することによって算出されるゲーム結果集計パラメータ、

40

(D2) 各対戦ゲーム中のゲーム状況によって定まる成績を示す指標であって既に終了した対戦ゲームにおいて通算することによって算出される通算成績パラメータ、

(D3) 各対戦ゲームの進行内容を数値化したパラメータ、又は、

(D4) (D1)～(D3)の2以上の組み合わせ、

を前記パラメータとして用いる、構成を有している。

【0023】

この構成により、本発明は、同一リーグ内におけるプレーヤの実力差やレベル差を的確にパラメータに反映させることができる。

50

【0024】

なお、「ゲーム結果集計パラメータ」には、勝率（若しくは敗北率や引分率）、勝利数（若しくは敗北数や引分数）、勝ち点、得失点、獲得ポイント、連勝数、連敗数、及び、これらの2以上の組み合わせなどが含まれる。

【0025】

特に、ゲーム結果集計パラメータにおける2以上の組み合わせの場合には、例えば、勝率や勝ち点をメインのパラメータにしつつ、連勝数や連敗数によって加点要素又は減点要素にし、又は、得失点差が大きい場合に勝利したプレーヤにボーナスを加点し、敗北したプレーヤに減点するなど、1のパラメータをメインに他のパラメータを加点要素又は減点要素として用いることが好ましい。

10

【0026】

また、例えば、「通算成績パラメータ」には、スポーツゲームにおけるチームスタッツや個人スタッツ（得点、失点、防御率・打率・ホームラン数・ヒット数・守備率・失策率・ファインプレイ回数などの野球に関するスタッツ、ボール保有率（ポゼッション）やショート数などのサッカーやバスケットボールに関するスタッツ、トータルゲーム獲得数やウィナー数などのテニスに関するスタッツ、若しくは、セット率や惜敗率などの各種のスポーツの試合に関するスタッツなど）、対戦ゲームの種別毎に規定された固有の成績（倒した敵キャラクタの数、獲得したアイテム数やゲーム内通貨、若しくは、タスク達成までのタイムなど）、又は、これらの2以上の組み合わせなどが含まれる。

【0027】

特に、通算成績パラメータの2以上の組み合わせの場合には、ゲーム結果集計パラメータと同様に、1のパラメータをメインに他のパラメータを加点要素又は減点要素として用いることが好ましい。

20

【0028】

さらに、例えば、「ゲーム進行内容数値化パラメータ」には、シーソーゲーム、対戦終盤による逆転劇や同点劇、大量得点、さよなら試合、延長戦、投手戦、PK戦、又は、ファイナルセットでの決着などの対戦が盛り上がる内容、及び、これらの2以上の組み合わせを数値化したパラメータが含まれる。

【0029】

（4）また、本発明は、

30

前記更新処理手段が、

前記リーグ生成処理によって生成されたリーグの数、又は、前記各リーグに属するプレーヤの数、に応じて、前記調整値を設定し、当該設定された調整値を用いつつ、前記更新処理を実行する、構成を有している。

【0030】

この構成により、本発明は、各プレーヤの順位を再決定する際に、直上又は直下のレベルのプレーヤとの順位変動を生じやすくすることができるので、リーグ戦を活性化させつつ、各プレーヤに順位を上げて上位のリーグに参加させるためのモチベーションを提供することができる。

【0031】

（5）また、本発明は、

40

前記更新処理手段が、

各リーグ内の順位が高いプレーヤほどプレーヤに有利な調整値を設定し、当該設定された調整値を用いつつ、前記更新処理を実行する、構成を有している。

【0032】

この構成により、本発明は、リーグ内の順位が高いプレーヤほど順位変動を行うように調整値を調整することができる。

【0033】

したがって、本発明は、各プレーヤの順位を再決定する際に、同一レベルのプレーヤにおける順位変動を大きくすることができるので、リーグ戦を活性化させつつ、各プレーヤ

50

に順位を上げて上位のリーグに参加させるためのモチベーションを提供することができる。

【0034】

(6) また、本発明は、
前記リーグ生成手段が、

前記決定された各プレーヤの順位に基づいて、予め設定された複数の異なるレベルの中から、前記各リーグが属するレベルを設定しつつ、当該各リーグを生成する前記リーグ生成処理を実行し、

前記更新処理手段が、

各リーグが属するレベルに応じて、前記調整値を設定し、当該設定された調整値を用いつつ、前記更新処理を実行する、構成を有している。

【0035】

この構成により、本発明は、例えば、レベルが高い場合には調整値を小さくし、レベルが低い場合には調整値を大きくするなど、的確に各プレーヤの順位を再度決定することができるとともに、レベルに応じたプレーヤを的確に順位を再度決定することができる。

【0036】

(7) また、本発明は、
前記リーグ生成手段が、

前記決定された各プレーヤの順位に基づいて、予め設定された複数の異なるレベルの中から、前記各リーグが属するレベルを設定しつつ、当該各リーグを生成する前記リーグ生成処理を実行し、

前記更新処理手段が、

同一のレベルに属するリーグの数に応じて、前記調整値を設定し、当該設定された調整値を用いつつ、前記更新処理を実行する、構成を有している。

【0037】

この構成により、本発明は、例えば、順位が上位のリーグが属するレベルのリーグ数を少なくし、下位のリーグに行くほど各リーグが属するレベルのリーグ数を多くする場合に、下位のリーグにおける調整値を大きくするなど、リーグ数が多いレベルほど順位変動を行うように調整値を調整することができる。

【0038】

したがって、本発明は、各プレーヤの順位を再決定する際に、同一レベルのプレーヤにおける順位変動を大きくすることができるので、リーグ戦を活性化させつつ、各プレーヤに順位を上げて上位のリーグに参加させるためのモチベーションを提供することができる。

【0039】

(8) また、本発明は、
前記リーグ生成手段が、

前記決定された各プレーヤの順位に基づいて、予め設定された複数の異なるレベルの中から、前記各リーグが属するレベルを設定しつつ、当該各リーグを生成する前記リーグ生成処理を実行し、

前記更新処理手段が、

各プレーヤにおける所与の条件を具備する場合に、当該条件を具備するプレーヤの前記パラメータを、当該プレーヤが属するリーグより上のレベルのリーグに属するプレーヤの前記パラメータよりも前記順位を上位にするための前記調整値を設定し、当該設定された調整値を用いつつ、前記更新処理を実行する、構成を有している。

【0040】

この構成により、本発明は、例えば、直上又は直下のレベルのプレーヤとの順位変動が生じなるか否かを判定し、当該順位変動が生じないと判定された場合に、直上のレベルの最下位のプレーヤと当該レベルの最上位のプレーヤの順位変動を生じさせるための調整値を設定することができる。

【0041】

したがって、本発明は、各プレーヤの順位を再決定する際に、直上又は直下のレベルの

10

20

30

40

50

プレーヤとの順位変動を生じやすくすることができるので、リーグ戦を活性化させつつ、各プレーヤに順位を上げて上位のリーグに参加させるためのモチベーションを提供することができる。

【0042】

なお、「各リーグにレベルが設定されている場合」とは、例えば、複数のリーグに同一のレベルが設定されている場合であってもよいし、リーグ毎に異なるレベルが設定されている場合であってもよい。

【0043】

また、「所与の条件」とは、例えば、リーグ内で所定の順位（最上位又は中位以上の上位などの一定の順位以上）のプレーヤであること、又は、当該プレーヤであって更新処理時に直上のリーグに属する所定の順位（最下位又は中位以下の下位などの一定の順位）のプレーヤよりもパラメータが高くないことなど、上位のレベルに属するプレーヤとリーグや順位の入れ替えが実行されるか否かを判定するための条件が含まれる。

10

【0044】

(9) また、本発明は、

前記管理手段が、

前記パラメータとして、前記各プレーヤによって前記対戦ゲームにおいて使用されるゲーム媒体の性能値を管理し、

前記順位決定手段が、

前記各プレーヤのゲーム媒体の性能値に基づいて、前記複数のプレーヤの順位を新たに決定する前記順位決定処理を実行し、

20

前記リーグ生成手段が、

前記順位決定処理によって複数のプレーヤの順位が新たに決定されると、前記新たにリーグを生成する前記リーグ生成処理を実行する、構成を有している。

【0045】

この構成により、本発明は、ゲームカードなどのゲーム媒体を用いる対戦ゲームとして実現することができる。

【0046】

なお、「ゲーム媒体」とは、例えば、プレーヤの操作対象や指示対象となるプレーヤキャラクタ、アイテム、又は、当該キャラクタやアイテムの能力（性能）などが規定されたゲームに用いるカード（すなわち、電子的に提供されるゲームカード）を示す。ただし、プレーヤキャラクタ、アイテム、又は、能力（性能）そのものであってもよい。

30

【0047】

そして、「性能値」には、例えば、ゲーム媒体に規定されたレベル、攻撃力・防御力・俊敏性・ヒットポイントなど、各種の能力が規定されたパラメータ、又は、経験値などのゲームの進度を定義するパラメータが含まれる。

【0048】

(10) また、本発明は、

前記各プレーヤにおける前記対戦ゲームの対戦結果に応じて、前記各プレーヤのゲーム媒体の性能値を更新する更新処理を実行する更新処理手段を更に備え、

40

前記順位決定手段が、

前記更新処理によって更新された各プレーヤのゲーム媒体の性能値に基づいて、前記複数のプレーヤの順位を新たに決定する前記順位決定処理を実行する、構成を有している。

【0049】

この構成により、本発明は、例えば、対戦ゲームにおいてゲームカードを成長させれば、上位にプレーヤをステップアップさせることができると、親和性の高いゲーム要素としてパラメータの変動を用いることができるので、ゲームカードを用いたゲームであっても、ゲームの興味性を向上させることができる。

【0050】

(11) また、本発明は、

50

前記順位決定手段が、

前記各リーグが生成されて、かつ、当該各リーグのリーグ戦が終了する毎に、前記パラメータに基づいて、前記複数のプレーヤの順位を新たに決定する前記順位決定処理を実行する、構成を有している。

【0051】

この構成により、本発明は、各リーグにおいてリーグ戦として予め規定された同一リーグ内の対戦ゲームの全てが終了して初めて各プレーヤの実力が平等に反映された対戦結果を取得することができるので、特定のプレーヤとの対戦を行うリーグ戦を用いつつも複数のプレーヤ全体における各プレーヤの的確な順位を決定することができる。

【0052】

(12) また、本発明は、

前記端末装置を介して手動で実行された手動操作プレーヤの操作指示を受け付ける受付処理手段と、

予め定められたプログラムに基づいて自動的に操作指示をする自動操作プレーヤを制御する自動操作制御手段と、

を更に備え、

前記リーグ生成手段が、

前記手動操作プレーヤのプレーヤ数に基づいて均等な複数のリーグを生成することができないと判定された場合には、1以上の前記自動操作プレーヤを追加してプレーヤ数が均等な複数のリーグを生成する前記リーグ生成処理を実行する、構成を有している。

10

20

【0053】

この構成により、本発明は、対戦ゲームに参加する手動操作プレーヤの数によって均等なリーグを複数生成することができない場合であっても、CPUプレーヤなどの自動操作プレーヤを追加することによって均等なリーグを複数生成することができるので、各リーグのリーグ戦を共通の開催形式によって開催することができる。

【0054】

(13) また、上記課題を解決するため、本発明は、

複数のプレーヤによって実行される対戦ゲームに関する情報を端末装置に提供するプログラムであって、

各プレーヤに関する特定のパラメータを管理する管理手段、

前記パラメータに基づいて前記複数のプレーヤの順位を決定する順位決定処理を実行する順位決定手段、

前記決定された各プレーヤの順位に基づいて、前記複数のプレーヤを複数のグループにグループ化したリーグを生成するリーグ生成処理を実行するリーグ生成手段、

30

前記リーグが生成されると、当該生成されたリーグ毎に、同一リーグに属するプレーヤ同士を対戦させるとともに、前記生成された各リーグを共通の開催形式に基づきリーグ戦として開催しつつ、当該各リーグ戦における各対戦ゲームを共通のゲーム形式によって実行させるゲーム制御手段、

前記対戦ゲームに関するゲーム情報を前記端末装置に提供する提供手段、
としてコンピュータを機能させ、

40

前記リーグ生成手段が、

前記リーグ生成処理として、前記決定された各プレーヤの順位に基づいて、前記複数のプレーヤを、プレーヤ数が均等な複数のグループに、グループ化して各リーグを生成する、構成を有している。

【0055】

この構成により、本発明は、プレーヤ数が均等な各リーグを生成し、各リーグ戦における試合数を同一にするなどリーグの開催方式を容易に共通化することができるので、リーグ間の不平等な競争環境を是正することができるとともに、順位に基づいて複数のプレーヤを各リーグに割り当てるこによって、実力差やレベル差があるプレーヤ同士を回避させて白熱した対戦を実行させることができる。

50

【図面の簡単な説明】

【0056】

【図1】一実施形態のゲームシステムの構成を示すシステム構成の一例を示す図である。

【図2】一実施形態のサーバ装置の機能ブロックを示す図である。

【図3】一実施形態の端末装置の機能ブロックを示す図である。

【図4】一実施形態におけるプレーヤの入れ替えが生ずるリーグ戦を用いた対戦ゲームのゲーム制御処理を説明するための図（その1）である。

【図5】一実施形態におけるプレーヤの入れ替えが生ずるリーグ戦を用いた対戦ゲームのゲーム制御処理を説明するための図（その2）である。

【図6】一実施形態のリーグ生成処理について説明するための図（その1）である。

10

【図7】一実施形態のリーグ生成処理について説明するための図（その2）である。

【図8】一実施形態のリーグ生成処理について説明するための図（その3）である。

【図9】一実施形態のリーグ生成処理について説明するための図（その4）である。

【図10】一実施形態のサーバ装置によって所定のタイミングにおいて繰り返し実行される順位決定処理及び順位付け用パラメータの更新処理を含むリーグ生成処理に関する動作を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0057】

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

20

【0058】

[1] ゲームシステム

まず、図1を用いて本実施形態のゲームシステム1の概要及び概要構成について説明する。なお、図1は、本実施形態のゲームシステム1の構成を示すシステム構成の一例を示す図である。

【0059】

本実施形態のゲームシステム1は、図1に示すように、ゲームサービスを提供するサーバ装置10と、端末装置20（例えば、端末装置20A、20B、20C）とが、インターネット（ネットワークの一例）に接続可能に構成されている。

30

【0060】

ユーザは、端末装置20からサーバ装置10にアクセスすることにより、インターネットを介してサーバ装置10から送信されてくるゲームをプレーすることができる。さらに、ユーザは端末装置20からサーバ装置10にアクセスすることにより、他のユーザとの間でコミュニケーションを図ることができるようになっている。

【0061】

サーバ装置10は、インターネットを介して通信接続された端末装置20を用いて、ユーザにゲームをプレーさせるサービスを提供することが可能な情報処理装置である。また、サーバ装置10は、コミュニケーション型のサービスを提供するSNSサーバとして機能してもよい。ここで、SNSサーバとは、複数のユーザ間でコミュニケーションを提供することが可能なサービスを提供する情報処理装置であってもよい。

40

【0062】

また、サーバ装置10は、例えば、SNSサーバとして機能する場合には、提供するSNSの動作環境（API（アプリケーションプログラミングインターフェース）、プラットフォーム等）を利用して実行されるソーシャルゲーム（Social Game）をと呼ばれるゲームを提供することができるようになっている。

【0063】

特に、サーバ装置10は、端末装置20のWebブラウザ上で提供されるゲーム、例えばHTML、FLASH、CGI、PHP、shockwave、Java（登録商標）アプレット、JavaScript（登録商標）など様々な言語で作られたブラウザゲ

50

ーム（Web ブラウザで設置サイトを開くだけで起動するゲーム）を提供することができるようになっている。

【0064】

なお、ソーシャルゲームとは、既存のオンラインゲームとは違い、専用のクライアントソフトウェアを必要とせず、Web ブラウザと SNS のアカウントのみで利用可能なゲームが含まれる。また、サーバ装置 10 は、ネットワークを介して他のユーザの端末（スマートフォン、パソコン、ゲーム機など）と接続し、オンラインで同時に同じゲーム進行を共有することができるオンラインゲームを提供することができる構成を有している。

【0065】

一方、サーバ装置 10 は、1 つの（装置、プロセッサ）で構成されていてもよいし、複数の（装置、プロセッサ）で構成されていてもよい。

10

【0066】

そして、サーバ装置 10 の記憶領域（後述する記憶部 140）に記憶される課金情報、ゲーム情報等の情報を、ネットワーク（インターネット又はインターネット）を介して接続されたデータベース（広義には記憶装置、メモリ）に記憶するようにしてもよいし、SNS サーバとして機能する場合には、記憶領域に記憶されるプレーヤ情報記憶部 146 等の情報を、ネットワーク（インターネット又はインターネット）を介して接続されたデータベース（広義には記憶装置、メモリ）に記憶するようにしてもよい。

【0067】

具体的には、本実施形態のサーバ装置 10 は、端末装置 20 のユーザ（すなわち、ゲームを実行するプレーヤ）の操作に基づく入力情報を受信し、受信した入力情報に基づいてゲーム処理を行うようになっている。そして、サーバ装置 10 は、ゲーム処理結果を端末装置 20 に送信し、端末装置 20 は、サーバ装置 10 から受信したゲーム処理結果を端末装置 20 にユーザに閲覧可能に提供する各種の処理を行うようになっている。

20

【0068】

端末装置 20 は、スマートフォン、携帯電話、PHS、コンピュータ、ゲーム装置、PDA、携帯型ゲーム機等、画像生成装置などの情報処理装置であり、インターネット（WAN）、LAN などのネットワークを介してサーバ装置 10 に接続可能な装置である。なお、端末装置 20 とサーバ装置 10 との通信回線は、有線でもよいし無線でもよい。

【0069】

30

また、端末装置 20 は、Web ページ（HTML 形式のデータ）を閲覧可能な Web ブラウザを備えている。すなわち、端末装置 20 は、サーバ装置 10 との通信を行うための通信制御機能、及びサーバ装置 10 から受信したデータ（Web データ、HTML 形式で作成されたデータなど）を用いて表示制御を行うとともに、ユーザ操作のデータをサーバ装置 10 に送信する Web ブラウザ機能などを備え、ゲーム画面をユーザに提供する各種の処理を実行し、ユーザによってゲームを実行させるようになっている。ただし、端末装置 20 は、サーバ装置 10 から提供されたゲーム制御情報を取得して所定のゲーム処理を実行し、ゲーム処理に基づくゲームを実行してもよい。

【0070】

具体的には、端末装置 20 は、所定ゲームを行う旨の要求をサーバ装置 10 に対して行うと、サーバ装置 10 のゲームサイトに接続され、ゲームが開始される。特に、端末装置 20 は、必要に応じて API を用いることにより、SNS サーバとして機能するサーバ装置 10 に所定の処理を行わせ、又は、SNS サーバとして機能するサーバ装置 10 が管理するプレーヤ情報記憶部 146 を取得させてゲームを実行する構成を有している。

40

【0071】

[2] サーバ装置

次に、図 2 を用いて本実施形態のサーバ装置 10 について説明する。なお、図 2 は、本実施形態のサーバ装置 10 の機能プロックを示す図である。また、本実施形態のサーバ装置 10 は図 2 の構成要素（各部）の一部を省略した構成としてもよい。

【0072】

50

サーバ装置 10 は、管理者やその他の入力に用いるための入力部 120、所定の表示を行う表示部 130、所定の情報が記憶された情報記憶媒体 180、端末装置 20 やその他と通信を行う通信部 196、主に提供するゲームに関する処理を実行する処理部 100、及び、主にゲームに用いる各種のデータを記憶する記憶部 140 を含む。

【 0073 】

入力部 120 は、システム管理者等がゲームに関する設定やその他の必要な設定、データの入力に用いるものである。例えば、本実施形態の入力部 120 は、マウスやキーボード等によって構成される。

【 0074 】

表示部 130 は、システム管理者用の操作画面を表示するものである。例えば、本実施形態の表示部 130 は、液晶ディスプレー等によって構成される。 10

【 0075 】

情報記憶媒体 180 (コンピュータにより読み取り可能な媒体) は、プログラムやデータなどを格納するものであり、その機能は、光ディスク (CD、DVD)、光磁気ディスク (MO)、磁気ディスク、ハードディスク、磁気テープ、或いはメモリ (ROM) などによって構成される。

【 0076 】

通信部 196 は、外部 (例えば、端末、他のサーバや他のネットワークシステム) との間で通信を行うための各種制御を行うものであり、その機能は、各種プロセッサ又は通信用 ASIC などのハードウェアや、プログラムなどによって構成される。 20

【 0077 】

記憶部 140 は、処理部 100 や通信部 196 などのワーク領域となるもので、その機能は、RAM (VRAM) などによって構成される。なお、記憶部 140 に記憶される情報は、データベースで管理してもよい。

【 0078 】

また、本実施形態の記憶部 140 は、主記憶部 142 の他に、ゲームに関する情報を示すゲーム情報が記憶されるゲームデータ記憶部 144、及び、各プレーヤに関する情報を示すプレーヤ情報及びプレーヤのゲームに関する情報 (以下、「プレーヤ関連情報」という。) が記憶されるプレーヤ情報記憶部 146 を有している。 30

【 0079 】

ゲームデータ記憶部 144 には、ゲームが実施されるゲームフィールドの情報、各種の判定に用いる条件情報、ゲームフィールドを構成するマップの情報、リーグ戦の開催形式、対戦ゲームのゲーム形式、当該ゲームフィールド上に形成されるオブジェクトに関する情報、各オブジェクトの仕様、各種のテーブル情報、及び、各プレーヤが保有するプレーヤキャラクタに関する情報などが記憶される。

【 0080 】

プレーヤ情報記憶部 146 には、プレーヤ毎に

(A 1) プレーヤのニックネームやプレーヤID 及びチームに属している場合には、所属チーム名やそのID (以下、「所属情報」という。)、

(A 2) 対戦ゲーム結果に関するパラメータ、対戦ゲームの成績に関するパラメータ、又は、ゲームの進行内容を数値化したパラメータなどの各プレーヤの順位を定めるためのパラメータ (以下、「順位付け用パラメータ」という。)、 40

(A 3) (A 2) の順位付け用パラメータ以外のパラメータであって、得点、経験値、エネルギー・パラメータ値 (ライフエネルギー値、体力値やパワー値)、獲得した報酬若しくはゲーム時間などの個人及びチームの成績に関する情報 (以下、「成績情報」ともいう。)、

(A 4) 各プレーヤが保有するプレーヤキャラクタの特性や属性の情報 (複数のプレーヤキャラクタを有している場合には、それぞれの特性や属性の情報)、

(A 5) 課金履歴及び課金額などの課金に関する情報、並びに、

(A 6) プレーヤキャラクタが獲得したアイテムの情報 (以下、「アイテム情報」という 50

。)、
が記憶される。

【0081】

処理部100は、記憶部140内の主記憶部142をワーク領域として各種処理を行う。処理部100の機能は各種プロセッサ(CPU、DSP等)、ASIC(ゲートアレイ等)などのハードウェアや、プログラムにより実現できる。

【0082】

処理部100は、情報記憶媒体180に格納されるプログラム(データ)に基づいて本実施形態の種々の処理を行う。即ち情報記憶媒体180には、本実施形態の各部としてコンピュータを機能させるためのプログラム(各部の処理をコンピュータに実行させるためのプログラム)が記憶される。

10

【0083】

例えば、処理部100(プロセッサ)は、情報記憶媒体に記憶されているプログラムに基づいて、サーバ装置10全体の制御を行うとともに、各部間におけるデータ等の受け渡しの制御などの各種の処理を行う。さらに、端末装置20からの要求に応じた各種サービスを提供する処理を行う。

【0084】

具体的には、本実施形態の処理部100は、通信制御部101、Web処理部102、ゲーム管理部103、プレーヤ管理部104、パラメータ管理部105、リーグ管理部106、順位管理部107、CPUプレーヤ制御部108、タイム管理部110、及び、情報提供部111を少なくとも有している。

20

【0085】

なお、例えば、本実施形態の通信制御部101は、本発明の受付処理手段を構成し、ゲーム管理部103は、本発明のゲーム制御手段を構成する。また、例えば、パラメータ管理部105は、本発明の管理手段及び更新処理手段を構成し、リーグ管理部106は、本発明のリーグ生成手段を構成し、順位管理部107は、本発明の順位決定手段を構成する。さらに、例えば、本実施形態のCPUプレーヤ制御部108は、本発明の自動操作制御手段を構成し、情報提供部111は、本発明の提供手段を構成する。

【0086】

通信制御部101は、端末装置20とネットワークを介してデータを送受信する処理を行う。すなわち、サーバ装置10は、通信制御部101によって端末装置20等から受信した情報に基づいて各種処理を行う。

30

【0087】

特に、本実施形態の通信制御部101は、プレーヤの端末装置20からの要求に基づいて、ゲーム画面を、当該プレーヤの端末装置20に送信する処理を行う。

【0088】

また、通信制御部101は、端末装置20に入力されたプレーヤの操作指示を受け付けるための各種の処理を実行する。

【0089】

Web処理部102は、Webサーバとして機能する。例えば、Web処理部102は、HTTP(HyperText Transfer Protocol)等の通信プロトコルを通じて、端末装置20にインストールされているWebブラウザ211の要求に応じてデータを送信する処理、及び、端末装置20のWebブラウザ211によって送信されるデータを受信する処理を行う。

40

【0090】

なお、本実施形態では、サーバ装置10がSNSサーバとしての機能も備えていている場合を例に説明するが、サーバ装置10を、ゲーム用のサーバと、SNS用のサーバと別々に形成してもよい。また、本実施形態のゲームの処理は、サーバ装置10が一部又は全部を行ってもよいし、端末装置20が一部を行ってもよい。

【0091】

50

ゲーム管理部 103 は、端末装置 20 と連動し、仮想空間としてのゲーム空間上において、当該端末装置 20 を介して入力されたプレーヤの操作に基づいて、複数のプレーヤによって対戦するスポーツゲーム、シューティングゲーム、アクションゲーム、RPG、音ゲーム、又は、戦闘若しくは格闘などを行うバトルゲーム（シューティングゲーム要素及び RPG 要素などの他のカタゴリのゲーム要素を含む。）などの各種の多人数対戦を基調とした対戦ゲームに関する各種のゲーム処理を実行する。

【0092】

また、ゲーム管理部 103 は、端末装置 20 から送信されたプレーヤの操作指示に基づいて各種のゲーム処理を実行する。

【0093】

特に、ゲーム管理部 103 は、複数のプレーヤを複数のグループにグループ化した各リーグにおける対戦（すなわち、リーグ戦）を管理する。

【0094】

具体的には、ゲーム管理部 103 は、端末装置 20 に入力された各プレーヤの手動で実行されたプレーヤ（以下、「手動操作プレーヤ」ともいう。）の操作指示、又は、予め定められたプログラムに基づいて自動的に生成された CPU プレーヤ（以下、「自動操作プレーヤ」ともいう。）としての操作指示を受け付ける。

【0095】

そして、ゲーム管理部 103 は、これらの受け付けた操作入力に応じて、同一リーグに属するプレーヤ同士（CPU プレーヤを含む。）を対戦させるための各種のキャラクタ（プレーヤキャラクタ及び NPC を含む。）及び各種のオブジェクトの動作を含む種々のゲーム処理を実行する。

【0096】

また、ゲーム管理部 103 は、各リーグを共通の開催形式に基づくりーグ戦として開催しつつ、当該各リーグ戦における各対戦ゲームを共通のゲーム形式によって実行させる。

【0097】

なお、ゲーム管理部 103 は、1 のプレーヤからの操作指示に基づいて、単一のプレーヤキャラクタに対する各種のゲーム処理を実行してもよいし、複数のプレーヤキャラクタから構成されるチームに対する各種のゲーム処理を実行するようにしてもよい。

【0098】

一方、ゲーム管理部 103 は、バトルゲーム、アクションゲーム又はシューティングゲームなどの対戦ゲームにおいては、プレーヤキャラクタを追う第三者視点でゲーム中の世界・空間を任意で移動でき、武器もしくは素手などを用いて戦う TPS（サード・パーソンシューティング）ゲーム（サードパーソンシューター）、又は、プレーヤキャラクタ視点でゲーム中の世界・空間を任意で移動でき、武器もしくは素手などを用いて戦う FPS（ファースト・パーソン・シューティング）ゲーム（ファーストパーソンシューター）などを実行してもよい。

【0099】

プレーヤ管理部 104 は、各プレーヤにおける操作制御を管理しつつ、各プレーヤが操作するプレーヤキャラクタに関する情報を含むプレーヤの情報を管理する。

【0100】

特に、プレーヤ管理部 104 は、ゲーム中にプレーヤによって設定されたプレーヤキャラクタ、それを設定したデッキ（チーム）、又は、その双方に関する制御も実行する。

【0101】

パラメータ管理部 105 は、対戦ゲームに参加する複数のプレーヤの順位を決定するための順位付け用パラメータを管理する。

【0102】

リーグ管理部 106 は、順位付けされた複数のプレーヤを、複数のグループにグループ化して複数のリーグを生成し、生成した各リーグを管理する。

【0103】

10

20

30

40

50

順位管理部 107 は、リーグ戦の終了タイミングなどの所定のタイミング毎に、順位付けパラメータに基づいて前数のプレーヤの順位を決定する順位決定処理を実行する。

【0104】

CPU プレーヤ制御部 108 は、対戦ゲームに参加するプレーヤの数によって各リーグにおいて均等なプレーヤ数が足りていない場合に、予め定められたプログラムに基づいて、自動的に、NPC を制御するための操作指示を行う。

【0105】

タイマ管理部 110 は、タイマ機能を有し、ゲームの進行状況を管理するために用いる。特に、タイマ管理部 110 は、ゲーム管理部 103 と連動し、現在時刻や予め設定された時刻を各部に出力する。また、タイマ管理部 110 は、各端末装置と同期を取るために用いられる。

10

【0106】

情報提供部 111 は、端末装置 20 によってゲームを処理させるため各種のゲーム情報（フィールド構成変更処理後のゲームフィールドに関する情報も含む。）を生成して該当する端末装置 20 に提供する。

【0107】

特に、情報提供部 111 は、所与のタイミングに、該当する端末装置 20 にミッションに関する表示をするための情報を、ゲーム情報として、当該端末装置 20 に提供する。

【0108】

[3] 端末装置

20

次に、図 3 を用いて本実施形態の端末装置 20 について説明する。なお、図 3 は、本実施形態の端末装置 20 の機能ブロックを示す図である。また、本実施形態の端末装置 20 は図 2 の構成要素（各部）の一部を省略した構成としてもよい。

【0109】

入力部 260 は、プレーヤからの入力情報を入力するための機器であり、プレーヤの入力情報を処理部 200 に出力する。本実施形態の入力部 260 は、プレーヤの入力情報（入力信号）を検出する検出部 262 を備える。入力部 260 は、例えば、レバー、ボタン、ステアリング、マイク、タッチパネル型ディスプレー、キーボード、マウスなどがある。

【0110】

記憶部 270 は、処理部 200 や通信部 296 などのワーク領域となるもので、その機能は RAM (VRAM) などにより実現できる。そして、本実施形態の記憶部 270 は、ワーク領域として使用される主記憶部 271 と、最終的な表示画像等が記憶される画像バッファ 272 を含む。なお、これらの一部を省略する構成としてもよい。

30

【0111】

情報記憶媒体 280 (コンピュータにより読み取り可能な媒体) は、プログラムやデータなどを格納するものであり、その機能は、光ディスク (CD、DVD)、光磁気ディスク (MO)、磁気ディスク、ハードディスク、磁気テープ、或いはメモリ (ROM) などにより実現できる。

【0112】

処理部 200 は、情報記憶媒体 280 に格納されるプログラム（データ）に基づいて本実施形態の種々の処理を行う。情報記憶媒体 280 には、本実施形態の各部としてコンピュータを機能させるためのプログラム（各部の処理をコンピュータに実行させるためのプログラム）を記憶することができる。

40

【0113】

なお、本実施形態では、サーバ装置 10 が有する情報記憶媒体 180 や記憶部 140 に記憶されている本実施形態の各部としてコンピュータを機能させるためのプログラムやゲームデータを、ネットワークを介して受信し、受信したプログラムやデータを情報記憶媒体 280 に記憶する。サーバ装置 10 から受信したプログラムやデータを記憶部 270 に記憶してもよい。このようにプログラムやデータを受信してネットワークシステムを機能させる場合も本発明の範囲内に含む。

50

【0114】

表示部290は、本実施形態により生成された画像を出力するものであり、その機能は、C R T、L C D、タッチパネル型ディスプレー、或いはH M D（ヘッドマウントディスプレー）などにより実現できる。音出力部292は、本実施形態により生成された音を出力するものであり、その機能は、スピーカ、或いはヘッドフォンなどにより実現できる。

【0115】

通信部296は、外部（例えば他の端末、サーバ）との間で通信を行うための各種制御を行うものであり、その機能は、各種プロセッサ又は通信用A S I Cなどのハードウェアや、プログラムなどにより実現できる。

【0116】

処理部200（プロセッサ）は、通信部296を介してサーバ装置10から取得したゲームに関する情報、取得し入力部260からの入力情報、又は、やプログラムなどに基づいて、ゲーム処理、表示制御、画像生成処理、或いは音生成処理などの処理を行う。

10

【0117】

この処理部200は、記憶部270内の主記憶部271をワーク領域として各種処理を行う。処理部200の機能は各種プロセッサ（C P U、D S P等）、A S I C（ゲートアレイ等）などのハードウェアや、プログラムにより実現できる。

【0118】

処理部200は、通信制御部210、W e b ブラウザ211、ゲーム処理部212、表示制御部213、入力受付処理部214、描画部220、音処理部230を含む。なおこれら的一部を省略する構成としてもよい。

20

【0119】

通信制御部210は、サーバ装置10、それぞれとデータを送受信する処理を行う。また、通信制御部210は、サーバ装置10から受信したデータを記憶部270に格納する処理、受信したデータを解析する処理、その他のデータの送受信に関する制御処理等を行う。

【0120】

なお、通信制御部210は、サーバの宛先情報（I P アドレス、ポート番号）を情報記憶媒体280に記憶し、管理する処理を行うようにしてもよい。そして、通信制御部210は、プレーヤからの通信開始の入力情報を受け付けた場合に、サーバ装置10との通信を行うようにしてもよい。

30

【0121】

特に、通信制御部210は、サーバ装置10にプレーヤの識別情報や操作情報を送信して、ゲームに関する情報（プレーヤ情報、ゲームカード情報、プレーヤのW e b ページ、及び、ゲーム画面等）をサーバ装置10から受信する処理を行う。

【0122】

なお、通信制御部210は、所定周期でサーバ装置10とデータ送受信を行ってもよいし、入力部260からの入力情報を受け付けた場合に、サーバ装置10とデータ送受信を行ってもよい。特に、本実施形態の通信制御部210は、ゲーム画面を、サーバ装置10から受信する処理を行う。

40

【0123】

W e b ブラウザ211は、W e b ページ（ゲーム画面）を閲覧するためのアプリケーションプログラムであって、W e b サーバ（サーバ装置10）から、H T M L ファイルや画像ファイル等をダウンロードし、レイアウトを解析して表示制御する。また、W e b ブラウザ211は、入力フォーム（リンクやボタンやテキストボックス等）を用いてデータをW e b サーバ（サーバ装置10）に送信する。

【0124】

本実施形態のW e b ブラウザ211は、ブラウザゲームを実現することができる。例えば、W e b ブラウザ211は、W e b サーバ（サーバ装置10）から受信したJ a v a S c r i p t（登録商標）、F L A S H、J a v a（登録商標）等で記述されたプログラム

50

を実行するものであってもよい。

【0125】

端末装置20は、Webブラウザ211によって、インターネットを介してURLによって指定されたWebサーバからの情報を表示させることができる。例えば、端末装置20は、サーバ装置10から受信したゲーム画面（HTML等のデータ）をWebブラウザ211によって表示させることができる。

【0126】

ゲーム処理部212は、種々のゲーム演算処理を行う。例えば、ゲーム開始条件が満たされた場合にゲームを開始する処理、ゲームを進行させる処理、ゲーム終了条件が満たされた場合にゲームを終了する処理などがある。

10

【0127】

そして、ゲーム処理部212は、プレーヤキャラクタ、建物、球場、車、樹木、柱、壁、マップ（地形）などの表示物を表す各種オブジェクト（ポリゴン、自由曲面又はサブディビジョンサーフェスなどのプリミティブで構成されるオブジェクト）をオブジェクト空間に配置設定する処理を行うようにしてもよい。

【0128】

ここでオブジェクト空間とは、仮想空間であり、2次元空間、3次元空間の両方を含む。2次元空間とは、例えば2次元座標（X, Y）においてオブジェクトが配置される空間であり、3次元空間とは、例えば3次元座標（X, Y, Z）においてオブジェクトが配置される空間である。

20

【0129】

また、ゲーム処理部212は、ゲームカードのデッキデータとしての設定の他に、ログイン時の各種の情報の送受信制御、サーバ装置10と連動してリアルタイムでゲームを実行する場合にはプレーヤの操作に基づくゲーム処理の実行、及び、自動演算によってゲームを実行する場合には受信した自動演算データの再生を含むゲーム処理を実行する。

【0130】

また、表示制御部213は、表示部290に表示する処理を行う。例えば、表示制御部213は、Webブラウザ211を用いて表示してもよい。

【0131】

入力受付処理部214は、プレーヤが入力部260から入力した入力情報の認識処理を行う。具体的には、本実施形態の入力受付処理部214は、プレーヤキャラクタに対する操作指示や各種の設定に関する指示などを受け付ける。

30

【0132】

描画部220は、処理部200で行われる種々の処理（例えば、ゲーム処理）に基づいて描画処理を行い、これにより画像を生成し、表示制御部213によって表示部290に出力する。描画部220が生成する画像は、いわゆる2次元画像であってもよいし、いわゆる3次元画像であってもよい。

【0133】

音処理部230は、処理部200で行われる種々の処理の結果に基づいて音処理を行い、BGM、効果音、又は音声などのゲーム音を生成し、音出力部292に出力する。

40

【0134】

[4] 本実施形態の手法

[4.1] 概要

次に、図4を用いて本実施形態の手法（プレーヤの入れ替えが生ずるリーグ戦を用いた対戦ゲームのゲーム制御処理）の概要について説明する。

【0135】

なお、図4及び図5は、本実施形態におけるプレーヤの入れ替えが生ずるリーグ戦を用いた対戦ゲームのゲーム制御処理を説明するための図である。

【0136】

本実施形態のサーバ装置10は、端末装置20と連動し、プレーヤ毎に、プレーヤキャラ

50

ラクタやその他のキャラクタ、ゲーム空間やその一部、ゲームパラメータ、BGM、及び、ゲームシナリオなどのゲーム情報を当該端末装置20に提供しつつ、当該端末装置20を介して入力された各プレーヤの操作に基づいて、戦闘ゲームや格闘ゲームなどのバトルゲーム、アクションゲーム、RPG、音ゲーム、又は、スポーツゲームなどの対戦ゲームを実行させるための構成を有している。

【0137】

また、サーバ装置10は、ネットワークを介して接続され、かつ、プレーヤによって操作される端末装置20に対して所与のゲームを実行させるためのゲーム制御を行うサーバシステムを構成している。

【0138】

例えば、サーバ装置10は、順位付けられた複数のプレーヤを複数のグループにグループ化したリーグを用いて、各プレーヤのプレーヤキャラクタを用いた対戦ゲーム（例えば、野球、サッカー又はバスケットボールなどのスポーツにおける対戦ゲーム）を実行する構成を有している。

【0139】

また、例えば、サーバ装置10は、リーグ戦として、同一リーグに属するプレーヤ同士を対戦させるとともに、各リーグを共通の開催形式に基づくりーグ戦を開催しつつ、当該各リーグ戦における各対戦ゲームを共通のゲーム形式によって実行させる構成を有している。

【0140】

特に、サーバ装置10は、リーグ生成処理として、各プレーヤの順位に基づいて、複数のプレーヤを、プレーヤ数が均等な複数のグループに、グループ化して各リーグを生成する構成を有している。

【0141】

そして、サーバ装置10は、
 (A1) プレーヤ数が均等な各リーグを生成し、各リーグ戦における試合数を同一にするなどリーグの開催方式を容易に共通化してリーグ間の不平等な競争環境を是正すること、
 (A2) 順位に基づいて複数のプレーヤを各リーグに割り当てることによって、実力差やレベル差があるプレーヤ同士を回避させて白熱した対戦を実行させて各リーグ内の対戦ゲーム（すなわち、リーグ戦）を活性化させること、及び、
 (A3) リーグ間の不平等な競争環境を是正することによって、リーグ対戦として全てのプレーヤと対戦せずとも、各プレーヤの順位などの的確な評価を行うこと
 が可能な構成を有している。

【0142】

具体的には、本実施形態のサーバ装置10は、対戦ゲームの結果を示すパラメータなどの各プレーヤに関する特定のパラメータ（すなわち、順位付け用パラメータ）に基づいて複数のプレーヤの順位を決定する順位決定処理を実行し、決定した各プレーヤの順位に基づいて、複数のプレーヤを、プレーヤ数が均等な複数のグループに、グループ化して各リーグを生成するリーグ生成処理を実行する、構成を有している。

【0143】

そして、サーバ装置10は、図4及び図5に示すように、リーグ生成処理によってプレーヤの順位に基づいて複数のリーグを生成すると、
 (B1) 当該生成されたリーグ毎に、同一リーグに属するプレーヤ同士を対戦させるとともに、生成された各リーグを共通の開催形式に基づくりーグ戦として開催しつつ、当該各リーグ戦における各対戦ゲームを共通のゲーム形式によって実行させ、
 (B2) 各プレーヤにおける対戦ゲームの対戦結果に応じて、各プレーヤが属するリーグに関するリーグ情報に基づいて設定された当該各プレーヤの順位付け用パラメータにおける値を調整する調整値を用いつつ、各プレーヤの順位付け用パラメータを更新する更新処理を実行し、
 (B3) 決定された順位の情報及び生成されたリーグに関する情報を含む、対戦ゲームに

10

20

30

40

50

関するゲーム情報を端末装置 20 に提供する、構成を有している。

【 0 1 4 4 】

例えば、サーバ装置 10 は、上位のリーグに属すれば属するほど、リーグ戦における対戦ゲームのゲーム結果やゲーム成績に基づいて獲得する順位付け用パラメータの値を大きくすれば、下位のリーグにおける対戦ゲームのゲーム結果やゲーム成績よりも上位のリーグにおける対戦ゲームのゲーム結果やゲーム成績が悪かったとしても、順位として高くすることが可能な構成を有している。

【 0 1 4 5 】

また、例えば、サーバ装置 10 は、下位のリーグにおいて圧倒的な実力を有するプレーヤのパラメータの値を大きくすれば、次のリーグ戦においては上位のリーグに所属させることが可能な構成を有している。

10

【 0 1 4 6 】

そして、サーバ装置 10 は、更新処理によって更新された各プレーヤの順位付け用パラメータに基づいて、複数のプレーヤの順位を新たに決定する順位決定処理を再度実行し、当該順位決定処理によって複数のプレーヤの順位が新たに決定されると、新たにリーグを生成するリーグ生成処理を実行する、構成を有している。

【 0 1 4 7 】

なお、図 4 には、プレーヤ A ~ S などの順位付け用パラメータ（勝利ポイント）に基づく順位に従って、TOP リーグ、BN1 リーグ、BN2 リーグ及び BN3 リーグなどのリーグ生成処理が実行されて各リーグのリーグ戦（TOP リーグの組み合わせ）及びリーグ終了後の更新処理（プレーヤ A の順位付け用パラメータの算出方法）の例が示されている。

20

【 0 1 4 8 】

また、図 5 には、図 4 の例に基づいて更新された順位付け用パラメータに基づいて新たに各プレーヤの順位が決定される順位決定処理、及び、当該新たに決定された各プレーヤの順位に基づいて実行されるリーグ生成処理の例が示されている。

【 0 1 4 9 】

この構成により、本実施形態においては、プレーヤ数が均等な各リーグを生成し、各リーグ戦における試合数を同一にするなどリーグの開催方式を容易に共通化することができる、リーグ間の不平等な競争環境を是正することができるとともに、実力差やレベル差があるプレーヤ同士を回避させて白熱した対戦を実行させることができるようになっている。

30

【 0 1 5 0 】

そして、本実施形態においては、全てのプレーヤと対戦させずに、各プレーヤの順位などの的確な評価を行うことができるリーグ戦を実行することができるとともに、各リーグ内の対戦ゲーム（すなわち、リーグ戦）を活性化させてゲームの興趣性を向上させることができるようになっている。

【 0 1 5 1 】

特に、本実施形態においては、例えば、リーグ数や各リーグのプレーヤ数などのリーグ情報に基づいて順位を決める際のパラメータを調整することができるので、同程度の実力やレベルのプレーヤと対戦ゲームを実行しつつも、各プレーヤの実力やレベルに合致した順位を的確に決定することができるようになっている。

40

【 0 1 5 2 】

また、本実施形態においては、リーグ戦によって、極端な実力差やレベル差が生じない対戦ゲームを各プレーヤに対して実現させつつ、各プレーヤに順位を上げて上位のリーグに参加させるためのモチベーションを提供すること、又は、実力差が無いものの対戦が負け続けた場合の下位リーグへの降格を恐れることなくゲームを興趣させることができるので、ゲームの興趣性を向上させることができるようになっている。

【 0 1 5 3 】

なお、本実施形態においては、対戦ゲームとして野球などのプレーヤキャラクタを操作

50

することによって実行されるスポーツの試合を用いて説明する。

【0154】

【4.2】順位決定処理

次に、本実施形態の順位決定処理について説明する。

【0155】

順位管理部107は、プレーヤ毎に管理されている順位付け用パラメータに基づいて、複数のプレーヤの順位を決定する順位決定処理を実行する。

【0156】

そして、順位管理部107は、各リーグが生成されて、かつ、当該各リーグのリーグ戦が終了する毎に、順位付け用パラメータに基づいて、複数のプレーヤの順位を新たに決定する順位決定処理を実行する。

10

【0157】

すなわち、順位管理部107は、各リーグにおいてリーグ戦として予め規定された同一リーグ内の対戦ゲームの全てが終了して初めて各プレーヤの実力が平等に反映された対戦結果を取得し、各プレーヤにおける的確な順位を決定するため、上記のタイミングにおいてプレーヤ毎に管理されている順位付け用パラメータに基づいて、各プレーヤの新たな順位を決定する。

【0158】

特に、順位管理部107は、順位付け用パラメータとして、

(A1) 同一リーグ内において他のプレーヤと対戦した際のゲーム結果を示す指標を、既に終了した対戦ゲームについて集計することによって算出されるパラメータ（以下、「ゲーム結果パラメータ」という。）、

20

(A2) 各対戦ゲーム中のゲーム状況によって定まる成績を示す指標であって既に終了した対戦ゲームにおいて通算することによって算出されるパラメータ（以下、「通算成績パラメータ」という。）、又は、

(A3) 各対戦ゲームの流れ（進行内容）や経過を数値化したパラメータ（以下、「ゲーム進行内容数値化パラメータ」）、

を用いる。

【0159】

例えば、順位管理部107は、ゲーム結果集計パラメータとして、勝率（若しくは敗北率や引分率）、勝利数（若しくは敗北数や引分数）、勝ち点、得失点、獲得ポイント、連勝数、連敗数、及び、これらの2以上の組み合わせを用いてもよい。

30

【0160】

特に、ゲーム結果集計パラメータにおける2以上の組み合わせを用いる場合には、例えば、順位管理部107は、勝率や勝ち点をメインのパラメータにしつつ、連勝数や連敗数によって加点要素又は減点要素にし、又は、得失点差が大きい場合に勝利したプレーヤにボーナスを加点し、敗北したプレーヤに減点するなど、1のパラメータをメインに他のパラメータを加点要素又は減点要素として用いることが好ましい。

【0161】

また、例えば、順位管理部107は、通算成績パラメータとして、スポーツゲームにおけるチームスタッツや個人スタッツ（得点、失点、防御率・打率・ホームラン数・ヒット数・守備率・失策率・ファインプレイ回数などの野球に関するスタッツ、ボール保有率（ポゼッション）やシュート数などのサッカーやバスケットボールに関するスタッツ、トータルゲーム獲得数やウィナー数などのテニスに関するスタッツ、若しくは、セット率や惜敗率などの各種のスポーツの試合に関するスタッツなど）、対戦ゲームの種別毎に規定された固有の成績（倒した敵キャラクタの数、獲得したアイテム数やゲーム内通貨、若しくは、タスク達成までのタイムなど）、又は、これらの2以上の組み合わせを用いてもよい。

40

【0162】

特に、通算成績パラメータの2以上の組み合わせの場合には、例えば、順位管理部107は、ゲーム結果集計パラメータと同様に、1のパラメータをメインに他のパラメータを

50

加点要素又は減点要素として用いることが好ましい。

【0163】

さらに、例えば、順位管理部107は、ゲーム進行内容数値化パラメータとして、シーソーゲーム、対戦終盤による逆転劇や同点劇、大量得点、さよなら試合、延長戦、投手戦、PK戦、又は、ファイナルセットでの決着などの対戦が盛り上がる内容、及び、これらの2以上の組み合わせを数値化したパラメータを用いてもよい。

【0164】

なお、順位管理部107は、順位付け用パラメータとして、上記の(A1)～(A3)の2以上の組み合わせを用いてもよい。

【0165】

一方、順位管理部107は、当該各リーグのリーグ戦が終了する毎に、後述する調整値を含めて更新処理によって順位付け用パラメータが更新された場合に、当該更新された順位付け用パラメータに基づいて、各プレーヤの順位を決定する。

【0166】

すなわち、順位管理部107は、所定のタイミングで繰り返し実行され、パラメータによって各プレーヤの順位を変動させる。

【0167】

なお、本実施形態においては、順位付け用パラメータは、プレーヤの順位付けの他に、ゲーム上の特典を付与するために用いられてもよい。

【0168】

[4.3] リーグ生成処理

次に、図6～図9を用いて本実施形態のリーグ生成処理について説明する。なお、図6～図9は、本実施形態のリーグ生成処理について説明するための図である。

【0169】

(基本原理)

リーグ管理部106は、上記のように順位決定処理によって決定された各プレーヤの順位に基づいて、複数のプレーヤを複数のグループにグループ化したリーグを生成するリーグ生成処理を実行する。

【0170】

特に、リーグ管理部106は、各リーグ戦における試合数を同一にするなどリーグの開催方式を容易に共通化するために、リーグ生成処理として、順位決定処理によって決定された各プレーヤの順位に基づいて、対戦ゲームに参加する複数のプレーヤを、プレーヤ数が均等な複数のグループに、グループ化することによって各リーグを生成する。

【0171】

具体的には、リーグ管理部106は、順位付けられた複数のプレーヤを、上位から順にプレーヤ数が均等な複数のグループにグループ化することによって、各リーグを生成する。

【0172】

例えば、対戦ゲームとして、30人のプレーヤが参加する野球の試合を実現するゲーム(以下、「野球ゲーム」という。)において、上位から6人(すなわち、6チーム)ずつのリーグを生成する場合には、リーグ管理部106は、上述の図4に示すように、順位が1位のプレーヤから30位のプレーヤまで(図4では19位までを図示)、6人ずつTOPリーグからBN4リーグまでグループ化し(同様に図4ではBN3リーグまでを図示)、5つのリーグを生成する。

【0173】

すなわち、この場合には、リーグ管理部106は、順位が1位から6位までのプレーヤによってTOPリーグを生成し、順位が7位から12位までのプレーヤによってBN1リーグを生成し、順位が13位から18位までのプレーヤによってBN2リーグを生成し、順位が19位から24位までのプレーヤによってBN3リーグを生成し、順位が25位から30位までのプレーヤによってBN4リーグを生成する。

【0174】

10

20

30

40

50

一方、リーグ管理部 106 は、上記に代えて、順位付けられた複数のプレーヤを、上位から順に所定数のプレーヤ数毎の複数のグループを生成し、各グループの各プレーヤを、さらに均等に各リーグを構成するプレーヤとして、割り当てるこことによって、上位のプレーヤから順に各リーグに属するプレーヤ数が均等（同数）になるグループを生成してもよい。

【0175】

例えば、対戦ゲームとして、36人のプレーヤが参加する野球ゲームにおいて、上位から6人（すなわち、6チーム）ずつのグループA-Fを生成し、各グループから1人ずつ、抽選又は所定のルールに従って6つのリーグ（TOPリーグ及びBN1リーグ～BN5リーグ）にそれぞれ割り当てる場合を想定する。

10

【0176】

この場合には、リーグ管理部 106 は、図 6 に示すように、グループAのプレーヤを1人ずつ、TOPリーグ及びBN1リーグ～BN5リーグに抽選などによって割り当てる6つのリーグを生成する。

【0177】

（CPUプレーヤの追加によるリーグ生成処理）

リーグ管理部 106 は、対戦ゲームに参加する複数のプレーヤのプレーヤ数に基づいてプレーヤ数が均等なリーグを生成することができない場合には、コンピュータをプレーヤ（すなわち、CPUプレーヤ）として用いてリーグ生成処理を実行してもよい。

20

【0178】

すなわち、リーグ管理部 106 は、対戦ゲームに参加する実際の操作を行うプレーヤ（すなわち、手動操作プレーヤ）の数によって均等なリーグを複数生成することができない場合であっても、CPUプレーヤを追加することによってプレーヤ数が均等なリーグを複数生成することが可能な構成を有している。

【0179】

具体的には、リーグ管理部 106 は、手動操作プレーヤのプレーヤ数に基づいて均等な複数のリーグを生成することができないと判定された場合には、1以上のCPUプレーヤ（自動操作プレーヤ）を追加して均等な複数のリーグを生成するリーグ生成処理を実行する。

30

【0180】

例えば、図 7 に示すように、対戦ゲームとして、14人のプレーヤが参加する野球の試合を実現する野球ゲームの場合には、上位から3人（すなわち、3チーム）ずつ、又は、4人ずつ（すなわち、4チームずつ）のリーグを生成したとしても、均等なプレーヤ数のリーグを生成することができない。

【0181】

そこで、本実施形態においては、リーグ管理部 106 は、図 7 に示すように、2人のCPUプレーヤを追加し、プレーヤ数が4人で均等となる4つのリーグを生成するリーグ生成処理を実行する。

【0182】

なお、図 7 には、15位と16位に適宜順位付け用パラメータが付与されたCPUプレーヤ1及びCPUプレーヤ2が追加されてTOPリーグを含む4つのリーグが生成された場合の例が示されている。

40

【0183】

また、このとき、ゲーム管理部 103 は、端末装置 20 を介して手動で実行された手動操作プレーヤの操作指示を受け付けるとともに、予め定められたプログラムに基づいて自動的に操作指示をするCPUプレーヤを制御する。

【0184】

（リーグレベルに基づくリーグ生成処理）

リーグ管理部 106 は、リーグ生成処理において、決定された各プレーヤの順位に基づいて、予め設定された複数の異なるレベルの中から、各リーグが属するレベル（以下、「

50

リーグレベル」という。)を設定しつつ、当該各リーグを生成してもよい。

【0185】

特に、この場合には、リーグ戦における各プレーヤの的確な順位を決定するために用いる調整値を適切に設定するため、リーグ管理部106は、リーグレベルを用いて各リーグを設定するようになっている。

【0186】

具体的には、リーグ管理部106は、上位のプレーヤから順に各リーグに属するプレーヤ数が均等(同数)になるグループを生成する場合には、上位のプレーヤが属するグループから順にリーグレベルを設定する。

【0187】

例えば、リーグ管理部106は、図8に示すように、順位が1位のプレーヤから30位のプレーヤまで、6人ずつTOPリーグからBN4リーグまでグループ化し、5つのリーグを生成した場合には、TOPリーグをリーグレベル5、BN1リーグをリーグレベル4、BN2リーグをリーグレベル3、BN3リーグをリーグレベル2及びBN4リーグをリーグレベル1に設定する。

10

【0188】

一方、リーグ管理部106は、対戦ゲームの提供開始時やライト層などの初級レベルのプレーヤが多く参加している場合であって、的確なプレーヤの順位を決定する方法の一つとして、上記のようにリーグレベルを設定する点に代えて、図9に例示すように、順位が上位のリーグが属するリーグレベルのリーグ数を少なくし、下位のリーグに行くほど各リーグが属するリーグレベルのリーグ数を多くするように、各リーグを生成してもよい。

20

【0189】

なお、図9には、上位の2つのリーグには、リーグレベル5又は4が、それぞれ、設定され、3番目のBN2リーグ及び4番目のBN3リーグには、リーグレベル3が設定され、5番目のBN4リーグ~7番目のBN6リーグと、8番目のBN7リーグ~10番目のBN9リーグには、リーグレベル2又はリーグレベル1それぞれ設定された場合が示されている。

【0190】

他方、リーグ管理部106は、例えば、上級レベルのプレーヤが多く参加している場合であって、的確なプレーヤの順位を決定する方法の一つとして、上記のようにリーグレベルを設定する点に代えて、順位が下位のリーグが属するリーグレベルのリーグ数を少なくし、上位のリーグに行くほど各リーグが属するリーグレベルのリーグ数を多くするように、各リーグを生成してもよい。

30

【0191】

また、リーグ管理部106は、例えば、上級レベルから初級レベルまで幅広いプレーヤが参加している場合であって、的確なプレーヤの順位を決定する方法の一つとして、上記のようにリーグレベルを設定する点に代えて、順位が上位及び下位のリーグが属するリーグレベルのリーグ数を少なくし、順位が中央になるほど各リーグが属するリーグレベルのリーグ数を多くし、順位が中央となるプレーヤが属するリーグのリーグレベルにおけるリーグ数が一番多くなるように、各リーグを生成してもよい。

40

【0192】

[4.4] 対戦ゲーム(リーグ戦)

次に、本実施形態の対戦ゲーム(リーグ戦)について説明する。なお、本実施形態の対戦ゲームは、野球ゲームのリーグ戦を用いて説明する。

【0193】

ゲーム管理部103は、各リーグが生成されると、当該生成されたリーグ毎に、同一リーグに属するプレーヤ同士を対戦させるとともに、前記生成された各リーグを共通の開催形式に基づくリーグ戦として開催しつつ、当該各リーグ戦における各対戦ゲームを共通のゲーム形式によって実行させる。

【0194】

50

具体的には、ゲーム管理部 103 は、リーグの開催期間、各リーグに属するプレーヤ数、各リーグにおける試合数、及び、各リーグで実行される試合の競技種別や対戦方式など、開催方式が共通の各リーグ戦を実行する。

【0195】

特に、ゲーム管理部 103 は、同一リーグのみならず、異なるリーグであっても、共通のゲーム形式によって各対戦ゲームを実行し、例えば、試合時間などの対戦ゲームの実行時間、及び、試合形式などの共通のルールによって各対戦ゲームを実行させる。

【0196】

例えば、対戦ゲームとして野球ゲーム（競技種別）を実行する場合には、ゲーム管理部 103 は、各リーグに属するプレーヤ数（チーム数）が 6 人（6 チーム）とすると、全てのリーグにおいて、1 月のリーグの開催期間であって、各リーグ 6 人のプレーヤ（すなわち、6 チーム）による総当たり戦（対戦方式）の全 5 試合を実行させる。

10

【0197】

なお、本実施形態における野球ゲームは、従来のゲーム方式と同様であるため、その説明を省略する。

【0198】

【4.5】パラメータ更新処理

次に、本実施形態の順位付け用パラメータのパラメータ更新処理について説明する。

【0199】

（パラメータ更新処理の基本原理）

20

パラメータ管理部 105 は、各プレーヤにおける対戦ゲームの対戦結果に応じて、各プレーヤが属するリーグに関するリーグ情報に基づいて設定された調整値を用いつつ、各プレーヤの順位付け用パラメータを更新する更新処理を実行する。

【0200】

特に、パラメータ管理部 105 は、各プレーヤにおける対戦ゲームの対戦結果に応じて、各プレーヤが属するリーグに関するリーグ情報に基づいて、当該各プレーヤの順位付け用パラメータにおける値を調整するための調整値を設定し、プレーヤ毎に、当該設定した調整値をその時点における順位付け用パラメータに加算して各プレーヤの順位付け用パラメータを更新する。

【0201】

30

具体的には、パラメータ管理部 105 は、リーグ情報として、

（A1）リーグ数、

（A2）各リーグに属するプレーヤ数、

（A3）各リーグ内の各プレーヤの順位、

（A4）リーグレベル、又は、

（A5）リーグレベル内のリーグ数、

などを用いて調整値を設定する。

【0202】

なお、パラメータ管理部 105 は、上記のリーグ情報に代えて、又は、上記のリーグ情報に加えて、リーグ形式（同一リーグ内における総当たり戦のみならず、変則的なものも含めたトーナメント戦も含む。）、対戦ゲームの種別（野球・サッカーなどのスポーツゲーム、シューティングゲーム又はバトルロワイヤルゲーム）、リーグの開催期間、各対戦ゲームの試合時間、リーグ中の対戦ゲームとしてのゲーム数、及び、その他のゲーム上の仕様などを用いて各プレーヤにおける調整値を設定してもよい。

40

【0203】

また、本実施形態においては、パラメータ管理部 105 によってリーグ情報に基づいて調整値を設定している点に代えて、例えば、リーグ情報に基づいて端末装置 20 や他の図示しないサーバ装置によって算出された値を取得し、更新処理に用いてもよい。

【0204】

（リーグ数又はプレーヤ数に基づく調整値の設定）

50

パラメータ管理部 105 は、リーグ情報として、リーグ生成処理によって生成されたりー¹⁰グのリーグ数に応じて、調整値を設定し、当該設定された調整値を用いつつ、更新処理を実行する。

【0205】

例えば、対戦ゲームに参加するプレーヤの数が少ない場合に、調整値が大きくなると、順位変動があまり生じなくなるので、上級者のプレーヤであっても初級者のプレーヤであっても、順位を上げる、又は、上位の順位を維持するモチベーションが低下してゲームが活性化しない場合も発生する。

【0206】

そこで、本実施形態のパラメータ管理部 105 は、上級者のプレーヤであっても初級者のプレーヤであっても、ゲームの実行に対するモチベーションの低下を防止してゲームを活性化させるため、例えば、リーグ数が多いほど、大きい調整値を設定するなど、リーグ数に応じて、調整値を設定する構成を有している。

10

【0207】

具体的には、順位付け用パラメータのゲーム結果集計パラメータとして対戦ゲームに勝利する毎に付与される勝利ポイントを用いる場合には、パラメータ管理部 105 は、

(B1) リーグ数が 10 の場合には、各リーグ戦においてプレーヤが他のプレーヤに勝利する毎に付与する調整値を「500 ポイント」に設定し、

(B2) リーグ数が 5 の場合には、各リーグ戦においてプレーヤが他のプレーヤに勝利する毎に付与する調整値を「200 ポイント」に設定し、

(B3) リーグ数が 3 の場合には、各リーグ戦においてプレーヤが他のプレーヤに勝利する毎に付与する調整値を「100 ポイント」に設定する。

20

【0208】

そして、パラメータ管理部 105 は、各リーグのリーグ戦において各対戦が終了した際に、勝利したプレーヤに上記の勝利ポイントを調整値として付与して各プレーヤの順位付け用パラメータに加算することによってその値を更新する。

【0209】

例えば、上記の場合には、パラメータ管理部 105 は、例えば、リーグ戦全 5 戦のうち、リーグ数が 10 の場合には、2 勝したプレーヤについては、当該リーグ戦終了時には、勝利ポイントとして 1000 ポイントを付与し、リーグ数が 3 の場合には、3 勝したプレーヤについては、勝利ポイントとして 300 ポイント付与する。

30

【0210】

また、順位管理部 107 は、各リーグのリーグ戦が終了すると、調整値を含む各プレーヤの順位付け用パラメータとしての勝利ポイントに基づいて、ポイントの上位から順位を決定する。

【0211】

一方、順位付け用パラメータの通算成績パラメータとして対戦ゲームにおいてカウントされるヒット数を用いる場合には、パラメータ管理部 105 は、

(C1) リーグ数が 10 の場合には、各リーグ戦の各対戦において実際の試合でカウントされたヒット数に加算する調整値として「10」を設定し、

(C2) リーグ数が 5 の場合には、各リーグ戦の各対戦において実際の試合でカウントされたヒット数に加算する調整値として「5」を設定し、

(C3) リーグ数が 3 の場合には、各リーグ戦の各対戦において実際の試合でカウントされたヒット数に加算する調整値として「2」を設定する。

40

【0212】

そして、パラメータ管理部 105 は、各リーグのリーグ戦において各対戦が終了した際に、試合で実際にカウントされたヒット数に、上記の調整値をそれぞれに加算して各プレーヤの順位付け用パラメータに加算することによってその値を更新する。

【0213】

例えば、上記の場合には、パラメータ管理部 105 は、例えば、リーグ戦全 5 戦のうち、

50

(D1) リーグ数が10の場合には、各プレーヤについては、当該リーグ戦終了時には、各試合で実際にカウントされたヒットの総数に、10の調整値を加算し、

(D2) リーグ数が5の場合には、各プレーヤについては、当該リーグ戦終了時には、各試合で実際にカウントされたヒットの総数に、5の調整値を加算し、

(D3) リーグ数が3の場合には、各プレーヤについては、当該リーグ戦終了時には、各試合で実際にカウントされたヒットの総数に、2の調整値を加算する。

【0214】

また、順位管理部107は、各リーグのリーグ戦が終了すると、各リーグ戦における他のプレーヤとの対戦において勝利したプレーヤに付与されて加算された各プレーヤの順位付け用パラメータとしてのヒット数に基づいて、ポイントの上位から順位を決定する。

10

【0215】

また、順位管理部107は、各リーグのリーグ戦が終了すると、調整を含む各プレーヤの順位付け用パラメータとしてのヒット数に基づいて、ポイントの上位から順位を決定する。

【0216】

なお、パラメータ管理部105は、リーグ数の場合と同様の理由により、当該リーグ数に代えて、リーグ生成処理によって生成された各リーグに属するプレーヤ数に応じて、調整値を設定し、当該設定された調整値を用いつつ、更新処理を実行してもよい。

【0217】

また、この場合には、パラメータ管理部105は、プレーヤ数に応じて、例えば、リーグ戦においてプレーヤが他のプレーヤに勝利する毎に付与する勝利ポイントにおける調整値を設定し、又は、対戦ゲームにおいてカウントされるヒット数に加算する調整値を設定すればよい。

20

【0218】

そして、パラメータ管理部105は、各リーグのリーグ戦において各対戦が終了した際に、試合で実際にカウントされたヒット数に、上記の調整値をそれぞれに加算して各プレーヤの順位付け用パラメータに加算することによってその値を更新する。

【0219】

例えば、上記の例の場合には、パラメータ管理部105は、例えば、リーグ戦全5戦のうち、

30

(E1) リーグ数が10の場合には、各プレーヤについては、当該リーグ戦終了時には、各試合で実際にカウントされたヒットの総数に、50の調整値を加算し、

(E2) リーグ数が5の場合には、各プレーヤについては、当該リーグ戦終了時には、各試合で実際にカウントされたヒットの総数に、25の調整値を加算し、

(E3) リーグ数が5の場合には、各プレーヤについては、当該リーグ戦終了時には、各試合で実際にカウントされたヒットの総数に、10の調整値を加算する。

【0220】

また、順位管理部107は、各リーグのリーグ戦が終了すると、調整を含む各プレーヤの順位付け用パラメータとしてのヒット数に基づいて、ポイントの上位から順位を決定する。

40

【0221】

(各リーグ内の順位に基づく調整値の設定)

パラメータ管理部105は、上記に代えて、又は、上記に加えて、各リーグ内の順位が高いプレーヤほどプレーヤに有利な調整値を設定し、当該設定された調整値を用いつつ、更新処理を実行してもよい。

【0222】

すなわち、パラメータ管理部105は、各プレーヤの順位を再決定する際に、同一レベルのプレーヤにおける順位変動を大きくし、リーグ戦を活性化させつつ、各プレーヤに順位を上げて上位のリーグに参加させるためのモチベーションを提供するため、リーグ内の順位が高いプレーヤほど大きく順位変動を行うための調整値を調整する構成を有している。

50

【0223】

具体的には、順位付け用パラメータのゲーム結果集計パラメータとして対戦ゲームに勝利する毎に付与される勝利ポイントを用いる場合には、パラメータ管理部105は、各リーグに属するプレーヤ数が6の場合には、勝利する毎に300ポイントずつ付与するとともに、リーグ戦終了時に、

(F1) 各リーグ内で1位のプレーヤにボーナスポイントとしての付与する調整値を700ポイントに設定し、

(F2) 各リーグ内で2位のプレーヤにボーナスポイントとしての付与する調整値を500ポイントに設定し、

(F3) 各リーグ内で3位のプレーヤにボーナスポイントとしての付与する調整値を300ポイントに設定し、

(F4) 各リーグ内で4位のプレーヤにボーナスポイントとしての付与する調整値を200ポイントに設定し、

(F5) 各リーグ内で5位のプレーヤにボーナスポイントとしての付与する調整値を100ポイントに設定し、

(F6) 各リーグ内で5位のプレーヤにボーナスポイントとしての付与する調整値を0ポイントに設定する。

【0224】

そして、パラメータ管理部105は、各リーグのリーグ戦において各対戦が終了した際に、勝利したプレーヤに位付け用パラメータの勝利ポイントに、ボーナスポイントとしての調整値を付与してその値を更新する。

【0225】

例えば、上記の場合には、パラメータ管理部105は、例えば、リーグ戦全5戦のうち、各リーグにおいて、5勝した1位のプレーヤについては、当該リーグ戦終了時には、勝利ポイントとボーナスポイントとで、1900ポイントを付与することになり、3勝した2位のプレーヤについては、当該リーグ戦終了時には、勝利ポイントとボーナスポイントとで、1400ポイントを付与する。

【0226】

また、順位管理部107は、各リーグのリーグ戦が終了すると、調整値を含む各プレーヤの順位付け用パラメータとしての勝利ポイントに基づいて、ポイントの上位から順位を決定する。

【0227】

一方、順位付け用パラメータの通算成績パラメータとして対戦ゲームにおけるヒット数を用いる場合であって、パラメータ管理部105は、

(G1) 各リーグ内で1位のプレーヤにボーナスポイントとしての付与する調整値を300に設定し、

(G2) 各リーグ内で2位のプレーヤにボーナスポイントとしての付与する調整値を200ポイントに設定し、

(G3) 各リーグ内で3位のプレーヤにボーナスポイントとしての付与する調整値を100ポイントに設定し、

(G4) 各リーグ内で4位のプレーヤにボーナスポイントとしての付与する調整値を7ポイントに設定し、

(G5) 各リーグ内で5位のプレーヤにボーナスポイントとしての付与する調整値を5ポイントに設定し、

(G6) 各リーグ内で5位のプレーヤにボーナスポイントとしての付与する調整値を0ポイントに設定する。

【0228】

そして、パラメータ管理部105は、各リーグのリーグ戦において各対戦が終了した際に、試合で実際にカウントされたヒット数に、上記の調整値をそれぞれに加算して各プレーヤの順位付け用パラメータに加算することによってその値を更新する。

10

20

30

40

50

【0229】

また、順位管理部107は、各リーグのリーグ戦が終了すると、調整値を含む各プレーヤの順位付け用パラメータとしてのヒット数に基づいて、ポイントの上位から順位を決定する。

【0230】

(リーグレベルに基づく調整値の設定)

パラメータ管理部105は、上記に代えて、又は、上記に加えて、リーグレベルに基づいて、各プレーヤの順位付け用パラメータにおける値を調整するための調整値を設定し、当該設定された調整値を用いつつ、各プレーヤの順位付け用パラメータの更新処理を実行してもよい。

10

【0231】

特に、この場合には、リーグ管理部106のリーグ生成処理において、決定された各プレーヤの順位に基づいて予め設定された複数の異なるレベルの中から、各リーグが属するリーグレベルが設定されていることが前提となる。

【0232】

具体的には、パラメータ管理部105は、上位のプレーヤが属するリーグから順に設定されたリーグレベル毎に変更する調整値を設定する。

【0233】

例えば、順位付け用パラメータのゲーム結果集計パラメータとして対戦ゲームに勝利する毎に付与される勝利ポイントを用いる場合であって、順位が1位のプレーヤから30位のプレーヤまで、6人ずつTOPリーグからBN4リーグまでグループ化して5つのリーグが生成され、かつ、上記の図8に示すように、TOPリーグをリーグレベル5、BN1リーグをリーグレベル4、BN2リーグをリーグレベル3、BN3リーグをリーグレベル2及びBN4リーグをリーグレベル1が設定されている場合を想定する。

20

【0234】

この場合には、パラメータ管理部105は、

(H1) TOPリーグのリーグ戦においてプレーヤが他のプレーヤに勝利する毎に付与する調整値を「500ポイント」に設定し、

(H2) BN1リーグのリーグ戦においてプレーヤが他のプレーヤに勝利する毎に付与する調整値を「380ポイント」に設定し、

30

(H3) BN2リーグのリーグ戦においてプレーヤが他のプレーヤに勝利する毎に付与する調整値を「270ポイント」に設定し、

(H4) BN3リーグのリーグ戦においてプレーヤが他のプレーヤに勝利する毎に付与する調整値を「200ポイント」に設定し、

(H5) BN4リーグのリーグ戦においてプレーヤが他のプレーヤに勝利する毎に付与する調整値を「100ポイント」に設定する。

【0235】

そして、パラメータ管理部105は、各リーグのリーグ戦において各対戦が終了した際に、勝利したプレーヤに上記の勝利ポイントを調整値として付与して各プレーヤの順位付け用パラメータに加算することによってその値を更新する。

40

【0236】

例えば、上記の例の場合には、パラメータ管理部105は、例えば、リーグ戦全5戦のうち、TOPリーグにおいて、2勝したプレーヤについては、当該リーグ戦終了時には、勝利ポイントとして1000ポイントを付与し、BN4リーグにおいて、3勝したプレーヤについては、勝利ポイントとして300ポイント付与する。

【0237】

なお、順位管理部107は、各リーグのリーグ戦が終了すると、各リーグ戦における各プレーヤの順位付け用パラメータとしての勝利ポイントに基づいて、ポイントの上位から順位を決定する。

【0238】

50

一方、例えば、順位付け用パラメータの通算成績パラメータとして対戦ゲームにおけるヒット数を用いる場合であって、順位が1位のプレーヤから30位のプレーヤまで、6人ずつTOPリーグからBN4リーグまでグループ化し、5つのリーグを生成した場合には、TOPリーグをリーグレベル5、BN1リーグをリーグレベル4、BN2リーグをリーグレベル3、BN3リーグをリーグレベル2及びBN4リーグをリーグレベル1が設定されている場合を想定する。

【0239】

この場合には、パラメータ管理部105は、
 (J1) TOPリーグのリーグ戦において、各対戦において実際に試合でカウントされたヒット数に加算する調整値として「10」を設定し、
 (J2) BN1リーグのリーグ戦において、各対戦において実際に試合でカウントされたヒット数に加算する調整値として「7」を設定し、
 (J3) BN2リーグのリーグ戦において、各対戦において実際に試合でカウントされたヒット数に加算する調整値として「5」を設定し、
 (J4) BN3リーグのリーグ戦において、各対戦において実際に試合でカウントされたヒット数に加算する調整値として「3」を設定し、
 (J5) BN4リーグのリーグ戦において、各対戦において実際に試合でカウントされたヒット数に加算する調整値として「0」を設定する。

【0240】

そして、パラメータ管理部105は、各リーグのリーグ戦において各対戦が終了した際に、試合で実際にカウントされたヒット数に、各リーグの調整値をそれぞれに加算して各プレーヤの順位付け用パラメータに加算することによってその値を更新する。

【0241】

例えば、上記の例の場合には、パラメータ管理部105は、例えば、リーグ戦全5戦のうち、

(K1) TOPリーグの各プレーヤについては、当該リーグ戦終了時には、リーグ戦で実際にカウントされたヒット数に対して50を加算し、
 (K2) BN1リーグの各プレーヤについては、当該リーグ戦終了時には、リーグ戦で実際にカウントされたヒット数に対して35を加算し、
 (K3) BN2リーグの各プレーヤについては、当該リーグ戦終了時には、リーグ戦で実際にカウントされたヒット数に対して25を加算し、
 (K4) BN3リーグの各プレーヤについては、当該リーグ戦終了時には、リーグ戦で実際にカウントされたヒット数に対して15を加算し、
 (K5) BN4リーグの各プレーヤについては、当該リーグ戦終了時には、リーグ戦で実際にカウントされたヒット数に対して0を加算する。

【0242】

なお、順位管理部107は、各リーグのリーグ戦が終了すると、各リーグ戦における調整値を含めた各プレーヤのヒット数を、順位付け用パラメータとして用いて、ヒット数の上位から順位を決定する。

【0243】

(リーグレベルのリーグ数に応じた調整値の設定)

パラメータ管理部105は、上記に代えて、又は、上記に加えて、同一のレベルに属するリーグの数に応じて、各プレーヤの順位付け用パラメータにおける値を調整するための調整値を設定し、当該設定された調整値を用いつつ、各プレーヤの順位付け用パラメータの更新処理を実行してもよい。

【0244】

特に、この場合には、上述と同様に、リーグ管理部106のリーグ生成処理において、決定された各プレーヤの順位に基づいて、予め設定された複数の異なるレベルの中から、各リーグが属するリーグレベルが設定されていることが前提となる。

【0245】

10

20

30

40

50

具体的には、パラメータ管理部 105 は、上記の図 9 に例示すように、リーグレベルの低いリーグ（すなわち、順位が低いプレーヤが属するリーグ）のリーグ数が多い場合には、リーグレベルの低いリーグにおける調整値ほど高く設定する。

【0246】

例えば、図 9 の場合には、パラメータ管理部 105 は、リーグレベル 5 ~ 3 が設定された T O P リーグ ~ B N 3 リーグに属するプレーヤには、順位付け用パラメータのボーナスとして、100 の調整値を設定して付与する一方、リーグレベル 2 及び 1 が設定された B N 4 リーグ ~ B N 9 リーグに属するプレーヤには、順位付け用パラメータのボーナスとして、300 の調整値を設定して付与する。

【0247】

また、パラメータ管理部 105 は、リーグレベルの中央のリーグ（すなわち、順位が中央付近のプレーヤが属するリーグ）のリーグ数が多い場合には、リーグレベルの中央のリーグにおける調整値を高くし、そのリーグレベルが高くなる及び低くなるリーグレベルのリーグほど調整値を低く設定してもよい。

【0248】

さらに、具体的には、パラメータ管理部 105 は、リーグレベルの高いリーグ（すなわち、順位が高いプレーヤが属するリーグ）のリーグ数が多い場合には、リーグレベルの高いリーグにおける調整値ほど高く設定してもよい。

【0249】

（その他の調整値の設定）

パラメータ管理部 105 は、上記の設定値の調整に代えて、又は、加えて、リーグレベルを有した各リーグが生成されている場合であって、各プレーヤにおける所与の条件を具备する場合に、当該条件を具备するプレーヤの順位付け用パラメータを、当該プレーヤが属するリーグより上のレベルのリーグに属するプレーヤの順位付け用パラメータよりも順位を上位にするための調整値を設定し、当該設定された調整値を用いつつ、更新処理を実行してもよい。

【0250】

具体的には、この場合には、パラメータ管理部 105 は、所与の条件として、（L1）リーグ内で所定の順位（最上位又は中位以上の上位などの一定の順位以上）のプレーヤであるか否かを判定し、又は、

（L2）当該プレーヤであって更新処理時に直上のリーグに属する所定の順位（最下位又は中位以下の下位などの一定の順位）のプレーヤよりもパラメータが高くないか否かを判定する、

など、上位のリーグレベルに属するプレーヤとリーグや順位の入れ替えが実行可能か否かを判定する判定処理を実行する。

【0251】

そして、パラメータ管理部 105 は、上位のリーグレベルに属するプレーヤとリーグの入れ替え、又は、順位の入れ替えが実行可能であると判定した場合に、調整値の設定を実行せずに更新処理を実行し、当該入れ替えが実行不能であると判定した場合に、当該入れ替えが可能な調整値を設定し、更新処理を実行する。

【0252】

例えば、順位付け用パラメータのゲーム結果集計パラメータとして対戦ゲームに勝利する毎に付与される勝利ポイントを用いる場合であって、リーグ戦の終了時点における B N 2 リーグの最上位のプレーヤの勝利ポイントの総計が 1500 ポイントであり、かつ、当該 B N 2 リーグの直上のリーグレベルである B N 1 リーグの最下位のプレーヤの勝利ポイントの総計が 1700 ポイントの場合を想定する。

【0253】

この場合には、パラメータ管理部 105 は、判定処理として B N 2 リーグの最上位のプレーヤと B N 1 リーグの最下位プレーヤとの順位の入れ替えが生じないと判定し、B N 2 リーグの最上位のプレーヤの勝利ポイントが、B N 1 リーグの最下位のプレーヤの勝利ポ

10

20

30

40

50

イントよりも大きくなる調整値 300 ポイントを設定して該当するプレーヤの順位付け用パラメータに付与してその更新処理を実行する。

【0254】

なお、順位管理部 107 は、各リーグのリーグ戦が終了すると、各リーグ戦における各プレーヤの順位付け用パラメータとしての勝利ポイントに基づいて、ポイントの上位から順位を決定する。

【0255】

一方、パラメータ管理部 105 は、上記のリーグ情報に代えて、又は、加えて、リーグ形式（同一リーグ内における総当たり戦のみならず、変則的なトーナメント戦なども含む。）、対戦ゲームの種別（野球・サッカーなどのスポーツゲーム、シューティングゲーム又はバトルロワイヤルゲーム）、リーグの開催期間、各対戦ゲームの試合時間、リーグ中の対戦ゲームとしてのゲーム数、及び、その他のゲーム上の仕様などを用いて各プレーヤにおける調整値を設定し、順位付け用パラメータの値を更新する更新処理を実行してもよい。

10

【0256】

例えば、パラメータ管理部 105 は、各リーグ内においてトーナメント方式によって順位が決定されるリーグ方式の場合には、各プレーヤに対してはリーグ戦において勝利ポイントを付与ししつつ、優勝までの試合数に応じて、優勝の有無、又は、負けた際のステージの種別に基づいて調整値を設定してもよい。

【0257】

そして、この場合には、パラメータ管理部 105 は、優勝した場合に、勝利ポイントとは別に、付与するボーナスとして調整値を 1000 ポイントと設定し、該当するプレーヤの順位付け用パラメータの値を更新する更新処理を実行してもよい。

20

【0258】

また、例えば、パラメータ管理部 105 は、サッカーやラグビーなどの試合時間が決まっている対戦ゲームより、テニスや野球などのゲームの試合時間が左右される対戦ゲームにおいては、試合時間が長いほど、ゲームが白熱しているとして調整値を大きくしてもよい。

【0259】

他方、パラメータ管理部 105 は、上記のリーグ情報に代えて、又は、加えて、各リーグ戦における各プレーヤの順位付け用パラメータとして、ゲーム進行内容数値化パラメータを用いてもよい。

30

【0260】

具体的には、パラメータ管理部 105 は、各リーグ戦における各対戦において、シーソーゲーム、対戦終盤による逆転劇や同点劇、大量得点、さよなら試合、延長戦、投手戦、PK 戦、又は、ファイナルセットでの決着などの対戦が盛り上がる内容、及び、これらの 2 以上の組み合わせを数値化して順位付け用パラメータの変動制御（加算や減算など）を実行してもよい。

【0261】

例えば、この場合には、パラメータ管理部 105 は、従来の検出手法によって対戦が盛り上がった時点のシーンを抽出する際に、当該シーンに盛り上がり所定の値のパラメータを制御し、当該パラメータ順位決定処理に提供する。

40

【0262】

[4.6] 变形例

[4.6.1] 变形例 1（プレーヤの途中参加時のリーグ生成処理及びその実行制御）

次に、本実施形態の変形例 1（プレーヤの途中参加時のリーグ生成処理及びその実行制御）について説明する。

【0263】

リーグ管理部 106 は、リーグ戦の開始後からリーグ戦の終了までの間（以下、「リーグ戦期間」ともいう。）に対戦ゲームに新たな参加を希望するプレーヤを受け付けた場合には、新たなリーグを追加生成してもよい。

50

【0264】

この場合には、リーグ管理部106は、リーグ戦期間中に、リーグ戦に途中参加を希望するプレーヤを受け付けると、当該希望するプレーヤの数が実行中のリーグにおけるプレーヤ数と同数となったか否かを判定し、当該途中参加を希望するプレーヤの数が実行中のリーグにおけるプレーヤ数と同数となった場合に、途中参加を希望するプレーヤによる新たなリーグを生成する。

【0265】

なお、リーグ戦に途中参加を希望するプレーヤを受け付けたものの、一定期間内に途中参加を希望するプレーヤの数が実行中のリーグにおけるプレーヤ数と同数とならない場合には、リーグ管理部106は、CPUプレーヤを追加することによって参加を希望するプレーヤの数と実行中のリーグにおけるプレーヤ数を同数にした新たなリーグを追加生成してもよい。

10

【0266】

一方、途中参加を希望するプレーヤによってリーグ戦の途中に新たなリーグが生成されると、ゲーム管理部103は、当該新たなリーグについては、他のリーグと同様に、参加したリーグ戦期間の終了まで当該リーグにおける対戦ゲームを実行させる。

【0267】

また、このような場合に、リーグ戦が終了すると、パラメータ管理部105は、他のリーグのプレーヤと同様に、新たなリーグのプレーヤに対してパラメータの更新処理を実行する。ただし、パラメータ管理部105は、更新処理時には。他のリーグにおける調整値の1/2の調整値を用いるなど他のリーグとは異なる調整値を用いてもよいし、調整値をそもそも使用せずに、当該調整値による調整を実行しなくてもよい。

20

【0268】

そして、順位管理部107は、他のリーグのプレーヤと同様に、リーグの結果に基づいて順位決定処理を実行し、リーグ管理部106は、当該順位決定処理の結果に基づいて新たなリーグ戦における各リーグを生成する。

【0269】

[4.6.2] 変形例2（カードに基づくりーグ生成処理）

次に、本実施形態の変形例1（カードに基づくりーグ生成処理）について説明する。

【0270】

30

（カードに基づくりーグ生成処理の概要）

本実施形態のサーバ装置10は、ゲーム媒体としての、各プレーヤに付与されたゲームカードを用いてリーグ戦において他のプレーヤと対戦する対戦ゲームを実行してもよい。

【0271】

特に、この場合には、サーバ装置10は、対戦ゲームに用いるゲームカードの性能値に基づいて、順位決定処理及びリーグ生成処理をする構成を有している。

【0272】

なお、本変形例においては、ゲーム媒体として、ゲームに用いるカード（すなわち、電子的に提供されるゲームカード）を用いて説明するが、プレーヤキャラクタ、アイテム、又は、能力（性能）そのものであってもよい。

40

【0273】

また、本変形例においては、性能値には、例えば、ゲーム媒体に規定されたレベル、攻撃力・防御力・俊敏性・ヒットポイントなど、各種の能力が規定されたパラメータ、又は、経験値などのゲームの進度を定義するパラメータが含まれる。

【0274】

（ゲームカード）

例えば、ゲームカードには、

（A1）例えば、プレーヤの操作対象や指示対象となるプレーヤキャラクタ、

（A2）プレーヤキャラクタに装備される武器や道具などのアイテム、及び、

（A3）プレーヤキャラクタに追加される能力や特性、

50

が規定されたゲームに用いる電子的に提供されるゲームカードである。

【0275】

そして、各プレーヤは、各ゲームカードを、初期設定として提供されているとともに、ゲームの実行中において、

(B1) 他のプレーヤとの対戦ゲームなどによって勝利した場合に、

(B2) 所定のゲームステージをクリアした場合、プレーヤのゲームレベルが上がった場合若しくは所定のゲーム上のタスクを完了した場合に(所定期間内などの他の条件がある場合及び無い場合を含む。)、

(B3) ガチャなどの抽選イベントで当選した場合に、

(B4) 友人として登録された他のプレーヤからのプレゼントされた場合に、又は、

(B5) ゲーム内通貨・ポイント・アイテムによる支払い又は課金などのコストの支払いを実行し、若しくは、当該コストが一定額以上になった場合に、
取得することができるようになっている。

【0276】

なお、ゲームカードが取得されると、プレーヤ管理部104は、プレーヤ毎に、ゲーム内で使用可能なゲームカードとして、該当するプレーヤに対応付けてプレーヤ情報記憶部146に、取得したゲームカードの情報を登録する。

【0277】

特に、ゲームカードは、ゲームカード情報として、例えば、該当する端末装置20によってゲーム上で使用可能に、ゲームカード情報としてプレーヤ情報記憶部146にプレーヤによってゲーム内で利用可能に登録される。

【0278】

また、各プレーヤは、各プレーヤによって、リーグ戦の開始前に(前回のリーグ戦が実行されている場合には、当該前回のリーグ戦の終了後であって次のリーグ戦の開始前に)、登録されたゲームカードの中から、1以上の次のリーグ戦で使用されるゲームカードをデッキに設定する。

【0279】

そして、デッキに設定されたゲームカードは、リーグ戦中には、原則変更できないが、課金や抽選によって特別に許可された場合には、他のゲームカードに変更することが可能になっている。

【0280】

一方、各ゲームカードには、それぞれ、カードIDに対応付けて、

(C1) プレーヤキャラクタの種別などのゲームカードの種別(以下、「カード種別」という。)を示すカード種別情報、

(C2) ゲームカードのレア度、及び、「赤」や「水」などのゲーム上で定まる性質などの属性情報、又は、

(C3) ゲームカードに規定されたレベル、攻撃力・防御力・俊敏性・ヒットポイント・など、各種の能力が規定されたパラメータ、又は、経験値などのゲームの進度を定義するパラメータなどの性能値、

が規定されている。

【0281】

(ゲームカードに基づくリーグ生成処理の基本原理)

本実施形態のゲーム管理部103は、ゲーム媒体としての、プレーヤキャラクタ、当該プレーヤキャラクタが有するアイテム及び能力が規定されたゲームカードを用いてリーグ戦において他のプレーヤと対戦する対戦ゲームを実行してもよい。

【0282】

また、この場合には、プレーヤ管理部104は、リーグ戦の開始前に、各端末装置20から送信された各プレーヤの操作指示に基づいて、プレーヤ毎に既にプレーヤ情報記憶部146に登録されているゲームカードの中から1以上のゲームカードを各プレーヤのデッキに設定させる。

10

20

30

40

50

【 0 2 8 3 】

そして、パラメータ管理部 105 は、プレーヤ毎にデッキに設定されたゲームカードの性能値を管理する。

【 0 2 8 4 】

特に、パラメータ管理部 105 は、リーグ戦前にプレーヤによって 1 以上のゲームカードが設定されると、当該設定されたゲームカードの性能値（複数のゲームカードの場合にはその合計値）を算出する。

【 0 2 8 5 】

そして、順位管理部 107 は、設定されたゲームカードの性能値（複数のゲームカードの場合にはその合計値）に基づいて、プレーヤの順位を決定する順位決定処理を実行し、リーグ管理部 106 は、順位決定処理によって決定されたプレーヤの順位に基づいて、リーグ戦を実行するための複数のリーグを生成する。

10

【 0 2 8 6 】

一方、パラメータ管理部 105 は、リーグ戦の実行中又はリーグ戦の終了時に、リーグ戦の状況、各対戦の結果、リーグ戦の結果、又は、これらの組み合わせに応じて、各プレーヤによって各対戦において使用されたゲームカードの性能値を変動させてもよい。

【 0 2 8 7 】

また、プレーヤ管理部 104 は、プレーヤの指示に基づいて、リーグ戦の終了から次のリーグ戦の開始までの間にデッキに設定するゲームカードの入れ替えを実行してよい。

20

【 0 2 8 8 】

そして、この場合には、順位管理部 107 は、各プレーヤのゲームカードの性能値（又は合計値）に基づいて、複数のプレーヤの順位を新たに決定する順位決定処理を実行し、リーグ管理部 106 は、順位決定処理によって複数のプレーヤの順位が新たに決定されると、新たにリーグを生成するリーグ生成処理を実行する。

【 0 2 8 9 】**[5] 本実施形態における動作**

次に、図 10 を用いて本実施形態のサーバ装置 10 によって所定のタイミングにおいて繰り返し実行される順位決定処理及び順位付け用パラメータの更新処理を含むリーグ生成処理に関する動作について説明する。

30

【 0 2 9 0 】

なお、図 10 は、本実施形態のサーバ装置 10 によって所定のタイミングにおいて繰り返し実行される順位決定処理及び順位付け用パラメータの更新処理を含むリーグ生成処理に関する動作を示すフローチャートである。

【 0 2 9 1 】

本動作においては、複数のプレーヤが対戦ゲームに参加しているとともに、各プレーヤにおける各種の情報がプレーヤ情報記憶部 146 に登録されており、当該対戦ゲームが既に実行されているものとする。

40

【 0 2 9 2 】

また、本動作においては、プレーヤ情報記憶部 146 には、参加している各プレーヤの順位付け用パラメータが適宜記憶され、かつ、ゲームの進行に従って更新されているものとする。

【 0 2 9 3 】

さらに、本動作は、サーバ装置 10 において常に実行されている動作であって、管理者などによって動作の停止が指示されるまで動作しているものとし、動作中は、適宜、情報提供部 111 によって各種のゲーム情報が該当する端末装置 20 にそれぞれ提供されているものとする。

【 0 2 9 4 】

まず、順位管理部 107 は、実行中のリーグ戦が終了するなどのプレーヤの順位決定タイミングを検出すると（ステップ S101）、プレーヤ情報記憶部 146 に記憶されている各プレーヤの順位付け用パラメータを読み出し、当該読み出した各プレーヤの順位付け

50

用パラメータに基づいて各プレーヤの順位を決定する順位決定処理を実行する（ステップS102）。

【0295】

次いで、リーグ管理部106は、決定された各プレーヤの順位と、対戦ゲームに参加するプレーヤの人数と、に基づいて、当該参加している各プレーヤを、プレーヤ数が均等な複数のグループにグループ化して複数のリーグを生成するリーグ生成処理を実行する（ステップS103）。

【0296】

このとき、リーグ管理部106は、対戦ゲームに参加しているプレーヤのみによって、プレーヤ数が均等な複数のリーグを生成することができない場合には、プレーヤ数が均等なリーグとなるように、CPUプレーヤを追加し、当該追加したCPUプレーヤを含めて複数のリーグを生成する。

【0297】

次いで、情報提供部111は、生成したリーグに関する情報を該当する端末装置20に提供する（ステップS104）。

【0298】

次いで、ゲーム管理部103は、タイマ管理部110と連動して予め設定された日時（毎月1日午前0：00）などのリーグ戦を開始するための所定のタイミング（以下、「リーグ開始タイミング」という。）を検出すると（ステップS105）、各リーグにおけるリーグ戦を実行させるための各種のゲーム制御を開始する（ステップS106）。

【0299】

なお、ゲーム管理部103は、必要に応じてプレーヤ情報記憶部146に記憶されている各プレーヤの順位付け用パラメータを更新させる。

【0300】

次いで、ゲーム管理部103は、予め設定された日時などのリーグ戦を終了させるための所定のタイミング（以下、「リーグ終了タイミング」という。）を検出すると（ステップS107）、リーグ情報に基づいて、各リーグ、各プレーヤ又はその双方における調整値の設定し、順位付け用パラメータを更新する更新処理を実行し（ステップS108）、ステップS101の処理に移行して本動作を繰り返す。

【0301】

【6】その他

本実施形態は、一のサーバ装置10によって各ゲームを端末装置20に提供してもよいし、複数のサーバ装置10を連動させてサーバシステムを構築し、各ゲームを端末装置に提供してもよい。

【0302】

また、本実施形態においては、サーバ装置10によって提供されたゲームを端末装置20によって実行されているが、操作入力を除き、上記の端末装置20の処理部200の各機能及びゲームプログラムの実行をサーバ装置10で実行し、当該端末装置20は、操作入力とストリーミングによる画像表示を実行することによって、上記のゲームを実現してもよい。

【0303】

また、本実施形態においては、サーバ装置10の機能を備えた单一のゲーム装置、すなわち、サーバ装置などの他の機器に依存せず単独で動作する装置（スタンドアローン）によって実現してもよい。

【0304】

さらに、この場合において、複数の入力端末装置によって複数のプレーヤによる上記の各処理及び各動作を実現してもよい。そして、この場合には、このようなゲーム端末装置を有線又は無線によって複数連結させ、1のゲーム装置がサーバ装置10として機能して、複数のゲーム装置によって実現することも可能である。

【0305】

10

20

30

40

50

また、本実施形態においては、ネットワークを通じて端末装置 20 と連動して実行するサーバ装置 10 に本発明のゲームシステムを適用しているが、タブレット型情報端末装置やパーソナルコンピュータ、又は、アミューズメントパークに設置されるゲーム装置としても適用することができる。

【 0 3 0 6 】

本発明は、上記実施形態で説明したものに限らず、種々の変形実施が可能である。例えば、明細書又は図面中の記載において広義や同義な用語として引用された用語は、明細書又は図面中の他の記載においても広義や同義な用語に置き換えることができる。

【 0 3 0 7 】

本実施形態では、対戦ゲームを用いて説明しているが、RPG 又はシミュレーションゲームなどの他のゲームにおいても用いることができる。

【 0 3 0 8 】

本発明は、実施形態で説明した構成と実質的に同一の構成（例えば、機能、方法及び結果が同一の構成、あるいは目的及び効果が同一の構成）を含む。また、本発明は、実施形態で説明した構成の本質的でない部分を置き換えた構成を含む。また、本発明は、実施形態で説明した構成と同一の作用効果を奏する構成又は同一の目的を達成することができる構成を含む。また、本発明は、実施形態で説明した構成に公知技術を付加した構成を含む。

【 0 3 0 9 】

上記のように、本発明の実施形態について詳細に説明したが、本発明の新規事項及び効果から実体的に逸脱しない多くの変形が可能であることは当業者には容易に理解できるであろう。したがって、このような変形例はすべて本発明の範囲に含まれるものとする。

【 符号の説明 】

【 0 3 1 0 】

1 0 ... サーバ装置

2 0 ... 端末装置

1 0 0 ... 処理部

1 0 1 ... 通信制御部

1 0 2 ... Web 处理部

1 0 3 ... ゲーム管理部

1 0 4 ... プレーヤ管理部

1 0 5 ... パラメータ管理部

1 0 6 ... リーグ管理部

1 0 7 ... 順位管理部

1 0 8 ... CPU プレーヤ制御部

1 1 0 ... タイマ管理部

1 1 1 ... 情報提供部

1 2 0 ... 入力部

1 3 0 ... 表示部

1 4 0 ... 記憶部

1 4 2 ... 主記憶部

1 4 4 ... ゲームデータ記憶部

1 4 6 ... プレーヤ情報記憶部

1 8 0 ... 情報記憶媒体

1 9 6 ... 通信部

2 0 0 ... 処理部

2 1 0 ... 通信制御部

2 1 1 ... Web ブラウザ

2 1 2 ... ゲーム処理部

2 1 3 ... 表示制御部

2 1 4 ... 入力受付処理部

10

20

30

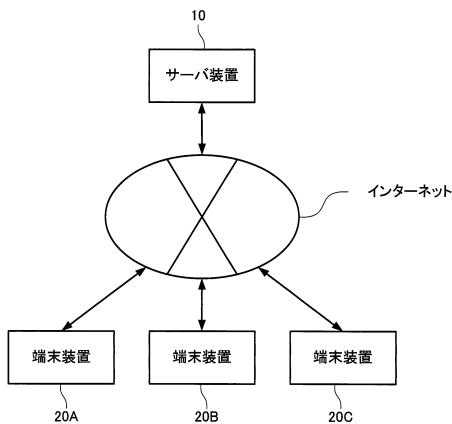
40

50

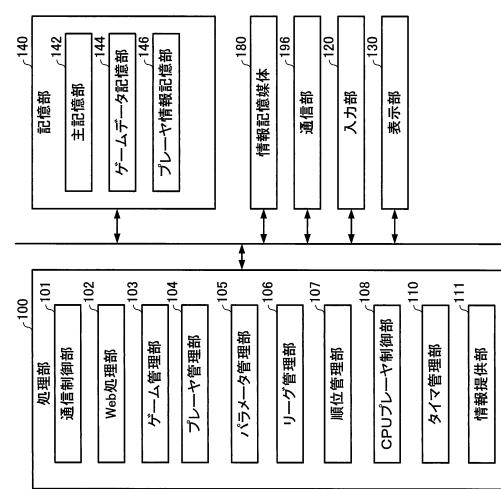
2 2 0 ... 描画部
 2 3 0 ... 音処理部
 2 6 0 ... 入力部
 2 6 2 ... 検出部
 2 7 0 ... 記憶部
 2 7 1 ... 主記憶部
 2 7 2 ... 画像バッファ
 2 8 0 ... 情報記憶媒体
 2 9 0 ... 表示部
 2 9 2 ... 音出力部
 2 9 6 ... 通信部

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

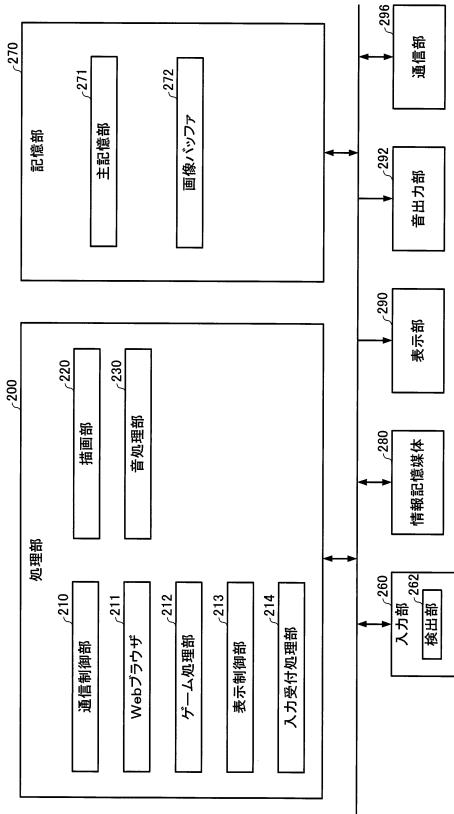
20

30

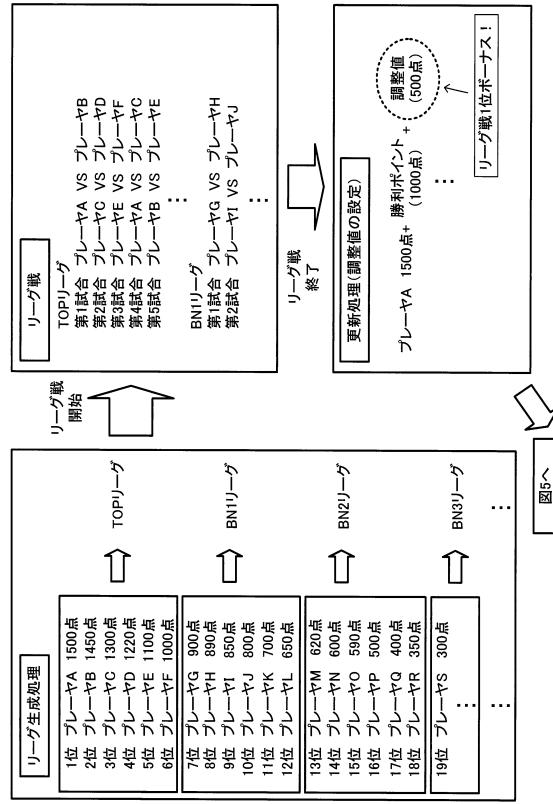
40

50

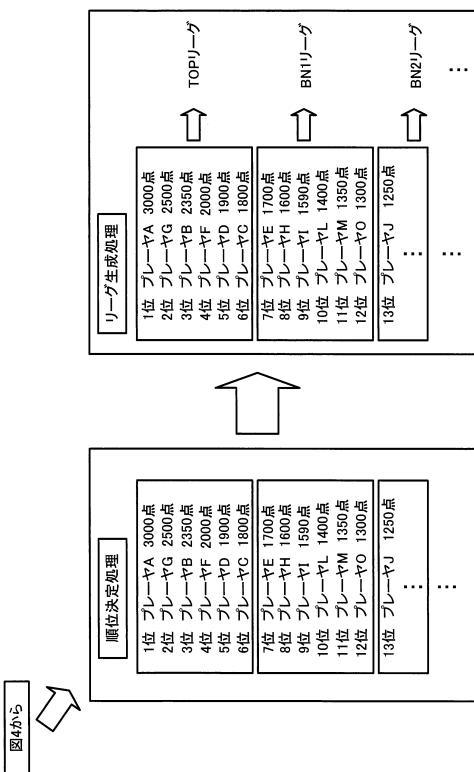
【 四 3 】



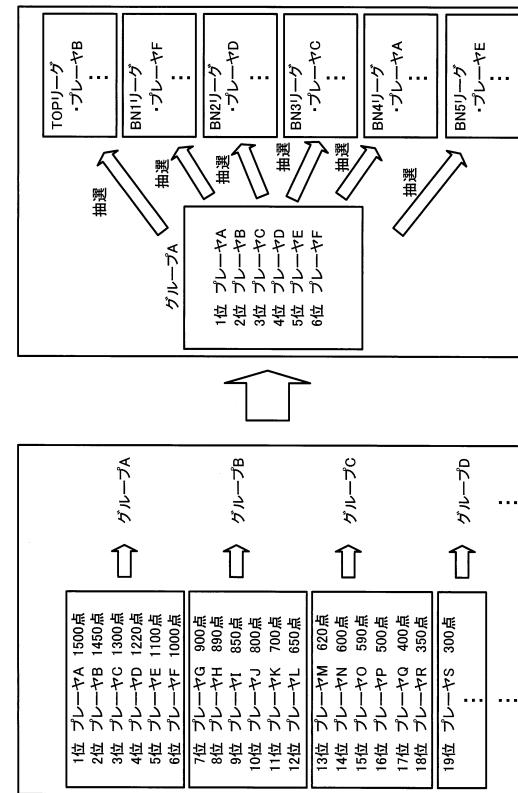
【 図 4 】



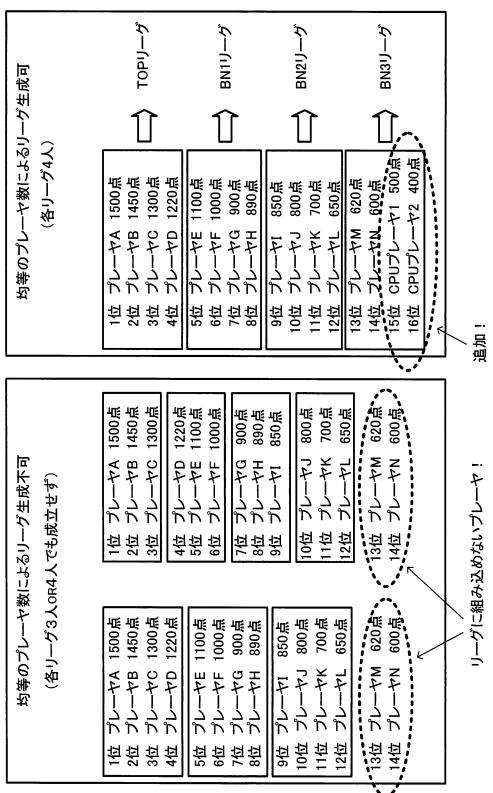
【図5】



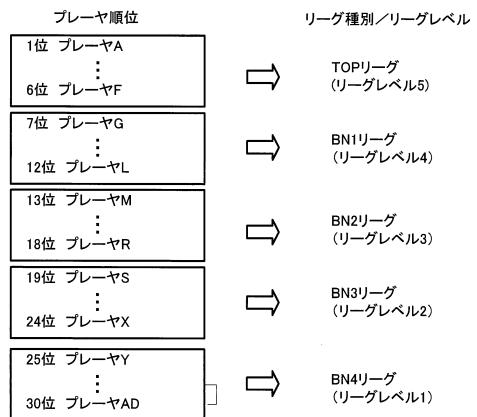
【図6】



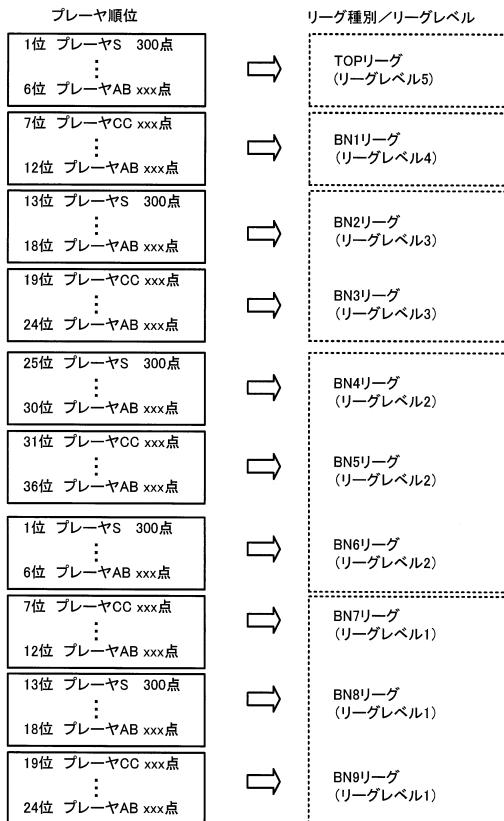
【図 7】



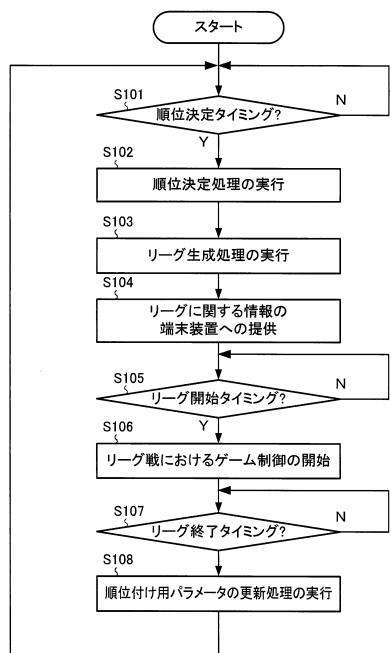
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(51)国際特許分類 F I
A 6 3 F 13/812 (2014.01) A 6 3 F 13/812 A

(56)参考文献 特開2017-153548 (JP, A)
特開2014-217637 (JP, A)
特開2018-199000 (JP, A)
国際公開第2013/021777 (WO, A1)
特開2013-153850 (JP, A)
特開2015-165844 (JP, A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

A 6 3 F 13 / 0 0 - 1 3 / 9 8 ,
9 / 2 4