



(19) 대한민국특허청(KR)  
 (12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년03월09일  
 (11) 등록번호 10-1020912  
 (24) 등록일자 2011년03월02일

(51) Int. Cl.

*A63F 13/00* (2006.01) *A63F 13/12* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-7020187

(22) 출원일자(국제출원일자) 2007년02월07일

심사청구일자 2008년08월18일

(85) 번역문제출일자 2008년08월18일

(65) 공개번호 10-2008-0091485

(43) 공개일자 2008년10월13일

(86) 국제출원번호 PCT/JP2007/052117

(87) 국제공개번호 WO 2007/094215

국제공개일자 2007년08월23일

(30) 우선권주장

JP-P-2006-00038862 2006년02월16일 일본(JP)

(56) 선행기술조사문헌

JP2001187273 A\*

JP2004000680 A\*

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

가부시키가이샤 코나미 데지타루 엔터테인멘토

일본국 도쿄도 미나토구 아카사카 9초메 7번 2고

(72) 발명자

고니시, 가즈마

일본 107-8324 도쿄도 미나토구 아카사카 9초메  
7-2 가부시키가이샤 코나미 데지타루 엔터테인멘  
토 내

시바미야, 마사까즈

일본 107-8324 도쿄도 미나토구 아카사카 9초메  
7-2 가부시키가이샤 코나미 데지타루 엔터테인멘  
토 내

나가또모, 야스유끼

일본 107-8324 도쿄도 미나토구 아카사카 9초메  
7-2 가부시키가이샤 코나미 데지타루 엔터테인멘  
토 내

(74) 대리인

이중희, 장수길

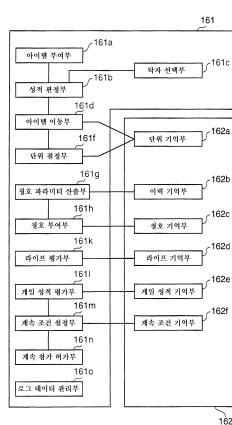
전체 청구항 수 : 총 20 항

심사관 : 민경신

(54) 게임 단말 장치, 게임 관리 시스템 및 게임 관리 방법

**(57) 요 약**

복수의 클라이언트 단말 장치 사이에서 대전 게임을 행하는 게임의 관리 방법이다. 게임의 개시 전에 플레이어를 식별해 두고, 게임의 진행 중에 게임의 이상 종료가 발생한 것이 판정되면, 이상 종료가 플레이어의 부정 조작에 기인한 게임의 부정 종료인지의 여부를 판정하고, 부정 종료시킨 플레이어에 대해 페널티의 대상으로 되는지의 여부를 판정한다. 게임의 이상 종료가 플레이어에 의한 부정 조작에 의한 것인지의 여부를 보다 높은 정밀도로 판단하여, 플레이어의 부정 조작의 억지로 이어짐과 함께, 선량한 플레이어와의 사이에서의 공평을 보다 유지한다.

**대 표 도 - 도4**

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

네트워크를 통하여 서로의 조작 정보를 교환함으로써, 복수의 게임 단말 장치 사이에서 대전 게임이 실행 가능한 게임 관리 방법으로서,

게임의 개시 전에 게임 단말 장치에서 판독된 개인 정보로부터 플레이어를 식별하는 플레이어 식별 스텝과,

대전 게임 진행 중에서의 대전 게임 중의 상황 데이터를 저장하는 로그 데이터를, 상기 로그 데이터를 남기는 기간마다 취득하여 개인 정보마다의 로그 데이터 파일로서 기억하고, 대전 게임이 정상적으로 게임 종료에 이르렀을 경우에만 상기 로그 데이터 파일을 소거하는 로그 데이터 관리 스텝과,

진행 중의 대전 게임이 종료되었을 때의 상기 로그 데이터 파일을 읽어내고, 그 중에 로그 데이터가 있는 경우에 대전 게임이 이상 종료되었다고 판정하는 이상 종료 판정 스텝과,

상기 이상 종료라고 판정할 때마다 상기 대전 게임의 상황에 따라 가중치 부여된 부정 포인트를 이용하여 이번에 읽어낸 상기 로그 데이터에 저장되어 있는 대전 게임의 상황 데이터로부터 이번의 부정 포인트를 구하고, 상기 이번의 부정 포인트를 판독된 부정자 정보 기억부의 해당하는 플레이어의 전회까지의 부정 포인트에 가산하여 상기 부정자 정보 기억부의 해당하는 플레이어의 데이터에 갱신 기입하는 부정 종료 판정 스텝과,

상기 게임 단말 장치로부터 게임으로의 참가를 희망하는 플레이어의 개인 정보가 수신되면 기동하고, 상기 부정 종료시킨 플레이어에 대하여 소정의 패널티의 대상이 되는지 여부를 판정하는 부정 파라미터를 상기 부정자 정보 기억부 내의 해당하는 플레이어의 부정 포인트 및 부정 횟수로부터 산출하는 부정 파라미터 산출 스텝을 갖는 것을 특징으로 하는 게임 관리 방법.

### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 부정 종료 판정 스텝은, 상기 대전 게임의 순위 및 불입 시의 점수에 따라 가중치 부여된 부정 포인트를 사용하여, 이번에 읽어낸 상기 로그 데이터에 저장되어 있는 대전 게임의 순위 및 불입 시의 점수 데이터로부터 이번의 부정 포인트를 구하는 것을 특징으로 하는 게임 관리 방법.

### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 부정 종료 판정 스텝은, 상기 이상 종료라고 판정할 때마다 추가로 상기 판독된 부정자 정보 기억부의 해당하는 플레이어의 데이터의 부정 횟수에 1을 가산하는 스텝을 구비하고,

상기 부정 파라미터 산출 스텝은, 상기 누적된 부정 포인트와 상기 누적된 부정 횟수의 비율로부터 부정 파라미터를 산출하는 스텝인 것을 특징으로 하는 게임 관리 방법.

### 청구항 4

제3항에 있어서,

상기 부정 종료 판정 스텝은, 상기 대전 게임에서 상대측의 플레이어보다 열세인 경우에 부정 포인트 및 부정 횟수를 가산하는 것을 특징으로 하는 게임 관리 방법.

### 청구항 5

제3항에 있어서,

상기 부정 종료 판정 스텝은, 상기 대전 게임의 성적이 상대측의 플레이어보다 나쁜 경우에 부정 포인트 및 부정 횟수를 가산하는 것을 특징으로 하는 게임 관리 방법.

### 청구항 6

제3항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 부정 종료 판정 스텝은, 상기 대전 게임의 상황에 따라서 상이한 부정 포인트를 부여하는 것인 것을 특징으로 하는 게임 관리 방법.

### 청구항 7

제3항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 부정 파라미터가 상기 소정의 페널티의 대상으로 되는 임계값에 도달하였는지의 여부를 판정하는 페널티 유무 판정 스텝을 갖는 것을 특징으로 하는 게임 관리 방법.

### 청구항 8

제7항에 있어서,

상기 플레이어 식별 스텝에 의해 식별된 플레이어가, 상기 페널티 유무 판정 스텝에 의해 상기 소정의 페널티의 대상으로 된다고 판정된 플레이어의 경우에, 소정의 페널티 처리를 실시하는 페널티 처리 스텝을 갖는 것을 특징으로 하는 게임 관리 방법.

### 청구항 9

제8항에 있어서,

상기 페널티 처리 스텝은, 상기 대전 게임에 대해 소정의 핸디캡을 부여하는 것을 특징으로 하는 게임 관리 방법.

### 청구항 10

제8항에 있어서,

상기 페널티 처리 스텝은, 상기 대전 게임의 실행 시에 소정의 경고를 행하는 것을 특징으로 하는 게임 관리 방법.

### 청구항 11

제8항에 있어서,

상기 페널티 처리 스텝은, 상기 대전 게임의 실행을 금지하는 것을 특징으로 하는 게임 관리 방법.

### 청구항 12

제1항에 있어서,

상기 부정 종료시킨 플레이어에 대한 부정의 이력 정보를 작성하고, 보존하는 부정 이력 정보 보존 스텝과, 네트워크를 통하여 대전 게임의 조합을 설정하는 조합 설정 스텝을 더 갖고,

상기 조합 설정 스텝은, 각각 식별한 플레이어의 부정 이력 정보를 읽어내고, 부정 이력이 있는 플레이어끼리를 조합하는 것을 특징으로 하는 게임 관리 방법.

### 청구항 13

제12항에 있어서,

상기 조합 설정 스텝은, 각각 식별한 플레이어의 부정 파라미터를 읽어내고, 부정 파라미터의 크기가 가까운 플레이어끼리를 조합하는 것을 특징으로 하는 게임 관리 방법.

### 청구항 14

제12항에 있어서,

상기 부정 파라미터를 산출하는 스텝은, 이상 종료 횟수를 누적하는 스텝과, 설정된 부정 포인트를 직전까지의 부정 포인트에 누적하는 스텝과, 상기 누적된 부정 포인트와 상기 누적된 이상 종료 횟수의 비율로부터 부정 파

라미터를 산출하는 것을 특징으로 하는 게임 관리 방법.

### 청구항 15

제12항 내지 제14항 중 어느 한 항에 있어서,

부정 종료 없이 대전 게임이 실행될 때마다 상기 식별한 플레이어의 부정 이력 정보를 부정의 정도를 감하는 방향으로 갱신하는 감소 처리 스텝을 더 갖는 것을 특징으로 하는 게임 관리 방법.

### 청구항 16

제12항 내지 제14항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 부정 이력이 있는 플레이어끼리의 조합을 통지하는 스텝을 더 갖는 것을 특징으로 하는 게임 관리 방법.

### 청구항 17

네트워크를 통하여 서로의 조작 정보를 교환함으로써, 복수의 게임 단말 장치 사이에서 대전 게임이 실행 가능한 게임 관리 시스템으로서,

게임의 개시 전에 게임 단말 장치에서 판독된 개인 정보로부터 플레이어를 식별하는 플레이어 식별 수단과,

대전 게임 진행 중에서의 대전 게임 중의 상황 데이터를 저장하는 로그 데이터를, 상기 로그 데이터를 남기는 기간마다 취득하여 개인 정보마다의 로그 데이터 파일로서 기억하고, 대전 게임이 정상적으로 게임 종료에 이르렀을 경우에만 상기 로그 데이터 파일을 소거하는 로그 데이터 관리 수단과,

진행 중의 대전 게임이 종료되었을 때의 상기 로그 데이터 파일을 읽어내고, 그 중에 로그 데이터가 있는 경우에 대전 게임이 이상 종료되었다고 판정하는 이상 종료 판정 수단과,

상기 이상 종료라고 판정할 때마다 상기 대전 게임의 상황에 따라 가중치 부여된 부정 포인트를 이용하여 이번에 읽어낸 상기 로그 데이터에 저장되어 있는 대전 게임의 상황 데이터로부터 이번의 부정 포인트를 구하고, 상기 이번의 포인트를 판독된 부정자 정보 기억부의 해당하는 플레이어의 전회까지의 부정 포인트에 가산하여 상기 부정자 정보 기억부의 해당하는 플레이어의 데이터에 갱신 기입하는 부정 종료 판정 수단과,

상기 게임 단말 장치로부터 게임으로의 참가를 희망하는 플레이어의 개인 정보가 수신되면 기동하고, 상기 부정 종료시킨 플레이어에 대하여 소정의 페널티의 대상이 되는지 여부를 판정하는 부정 파라미터를 상기 부정자 정보 기억부 내의 해당하는 플레이어의 부정 포인트 및 부정 횟수로부터 산출하는 부정 파라미터 산출 수단을 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 게임 관리 시스템.

### 청구항 18

삭제

### 청구항 19

제17항에 있어서,

네트워크를 통하여 대전 게임의 조합을 설정하는 조합 설정 수단과,

상기 부정 종료시킨 플레이어에 대한 부정의 이력 정보를 작성하고, 보존하는 부정 이력 정보 보존 수단을 더 구비하고,

상기 조합 설정 수단은, 각각 식별한 플레이어의 부정 이력 정보를 읽어내고, 부정 이력이 있는 플레이어끼리를 조합하는 것을 특징으로 하는 게임 관리 시스템.

### 청구항 20

네트워크를 통하여 서로 정보를 교환함으로써, 대전 게임이 실행 가능한 게임 단말 장치로서,

게임의 개시 전에 게임 단말 장치에서 판독된 개인 정보로부터 플레이어를 식별하는 플레이어 식별 수단과,

대전 게임 진행 중에서의 대전 게임 중의 상황 데이터를 저장하는 로그 데이터를, 상기 로그 데이터를 남기는 기간마다 취득하여 개인 정보마다의 로그 데이터 파일로서 기억하고, 대전 게임이 정상적으로 게임 종료에 이

르렀을 경우에만 상기 로그 데이터 파일을 소거하는 로그 데이터 관리 수단과,

진행 중의 대전 게임이 종료되었을 때의 상기 로그 데이터 파일을 읽어내고, 그 중에 로그 데이터가 있는 경우에 대전 게임이 이상 종료되었다고 판정하는 이상 종료 판정 스텝과,

상기 이상 종료라고 판정할 때마다 상기 대전 게임의 상황에 따라 가중치 부여된 부정 포인트를 이용하여 이번에 읽어낸 상기 로그 데이터에 저장되어 있는 대전 게임의 상황 데이터로부터 이번의 부정 포인트를 구하고, 상기 이번의 포인트를 판독된 부정자 정보 기억부의 해당하는 플레이어의 전회까지의 부정 포인트에 가산하여 상기 부정자 정보 기억부의 해당하는 플레이어의 데이터에 갱신 기입하는 부정 종료 판정 수단과,

상기 게임 단말 장치로부터 게임으로의 참가를 희망하는 플레이어의 개인 정보가 수신되면 기동하고, 상기 부정 종료시킨 플레이어에 대하여 소정의 페널티의 대상이 되는지 여부를 판정하는 부정 파라미터를 상기 부정자 정보 기억부 내의 해당하는 플레이어의 부정 포인트 및 부정 횟수로부터 산출하는 부정 파라미터 산출 수단을 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 게임 단말 장치.

## 청구항 21

삭제

## 청구항 22

제20항에 있어서,

네트워크를 통하여 대전 게임의 조합을 설정하는 조합 설정 수단과,

상기 부정 종료시킨 플레이어에 대한 부정의 이력 정보를 작성하고, 보존하는 부정 이력 정보 보존 수단을 더 구비하고,

상기 조합 설정 수단은, 각각 식별한 플레이어의 부정 이력 정보를 읽어내고, 부정 이력이 있는 플레이어끼리를 조합하는 것을 특징으로 하는 게임 단말 장치.

## 명세서

### 기술 분야

[0001]

본 발명은, 네트워크를 통하여 서로 조작 정보를 교환함으로써, 대전 게임이 실행 가능한 게임 단말 장치, 게임 관리 시스템 및 게임 관리 방법에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0002]

최근, 네트워크를 통하여 복수의 점포 사이에서 대전 게임이 실행 가능하게 되어 있다. 이러한 게임 단말 장치에서는, 게임 결과를 센터 서버에서 수집하고, 각 플레이어의 게임 성적에 기초하여 전국, 지역, 또는 점포 내에서의 랭킹을 산출하고, 산출된 랭킹을 게임 종료 시에 게임 장치에서 표시하거나, 혹은 게임 내에서 정한 다양한 보상(가상적인 명예, 단위, 등급 등)을 부여하도록 하고 있다. 이와 같이 성적 상위자에 대해 랭킹을 표시하거나, 보상을 부여하거나 함으로써, 게임에의 참가를 환기하고 있다.

[0003]

플레이어는, 게임이라고 할지라도 상위에의 랭킹을 바라기 때문에, 게임할 때마다 좋은 게임 성적을 남기고자 한다. 그러나, 그것이 더해지면, 게임 실행 중에 형세가 불리하게 되는 경우에, 그대로 게임이 종료되면 자기의 랭킹이 저하되게 될 우려가 있으므로, 자기에게 불리한 전적이 남지 않도록 하고자 하는 플레이어 심리가 작용할 가능성이 있다. 그 결과, 플레이어는, 생각지 않은 결과로 끝날 것 같은 게임이 정상적으로 종료되기 전에, 게임 성적이 센터 서버에 송신되는 것을 막으려고 하는 것이 생각된다.

[0004]

예를 들면, 점포에서의 게임 중에, 게임 장치의 전원 스위치를 끄므로써, 또는 네트워크 케이블을 차단함으로써 게임을 강제적으로 정지시켜(이상 종료), 게임 성적을 호스트에 송신하는 것을 막으려고 하는 것이 생각된다. 이와 같은, 게임 성적의 센터 서버에의 송신이 방해된 경우, 그 행위를 행한 플레이어의 랭킹은 결과적으로, 거의 저하되지 않는다. 따라서, 게임 성적이 랭킹에 올바르게 반영되지 않게 되고, 공평한 랭킹 처리 또는 그 표시를 할 수 없게 되어, 정직한 플레이어와의 사이에서 랭킹에 불공평이 생긴다.

[0005]

그런데, 이상 종료의 발생의 유무를 감시하고, 그 횟수가 많은 플레이어에 대해서는 부정 조작이라고 간주하여, 그 플레이어가 게임에 참가하는 것을 금지하는 방법도 생각된다. 그러나, 횟수가 많은 것과 진짜의 부정 조작

을 관련짓기에는 일정한 한계가 있다.

#### [0006] <발명의 개시>

본 발명은 상기를 감안하여 이루어진 것으로서, 본 발명의 목적은 플레이어의 부정 행위를 억지할 수 있는 기술을 제공하는 것이다.

본 발명의 다른 목적은, 게임의 이상 종료가 플레이어에 의한 부정 조작에 의한 것인지, 혹은 정전, 네트워크 장해 등의 불가항력에 의한 것인지를 높은 정밀도로 판단하여, 플레이어의 부정 조작의 억지로 이어지고, 선량한 플레이어와의 사이에서의 공평을 유지할 수 있는 게임 단말 장치, 게임 관리 시스템 및 게임 관리 방법을 제공하는 것이다.

본 발명 중 하나의 면에 따르면, 네트워크를 통하여 서로의 조작 정보를 교환함으로써, 복수의 게임 단말 장치 사이에서 대전 게임이 실행 가능한 게임에서, 게임의 개시 전에 플레이어를 식별하여, 진행 중의 게임이 이상 종료되었는지를 판정하여, 이상 종료가 플레이어의 부정 조작에 기인하고 있는지를 판정하고, 부정 종료시킨 플레이어에 대해 소정의 패널티의 대상으로 되는지의 여부를 판정한다.

이에 의해, 플레이어의 부정 조작을 억지하여, 선량한 플레이어와의 사이에서의 공평을 유지할 수 있다.

본 발명의 상기 및 다른 목적, 특징, 유리한 점은, 첨부 도면에 기초하여 설명되는 실시 형태로부터, 더욱 명백해질 것이다.

### 산업상 이용 가능성

본 발명은, 게임의 진행 중에 게임의 이상 종료가 발생한 경우, 이상 종료가 플레이어의 부정 조작에 기인한 게임의 부정 종료인지의 여부를 판정하고, 부정 종료시킨 플레이어에 대해 패널티의 대상으로 되는지의 여부를 판정함으로써, 플레이어의 부정 조작을 억지하여, 선량한 플레이어와의 사이에서의 공평을 유지할 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

[0012] 도 1은 본 발명에 따른 게임용 서버 장치가 적용되는 게임 시스템의 구성도.

[0013] 도 2는 클라이언트 단말 장치의 일 실시 형태의 외관을 도시하는 사시도.

[0014] 도 3은 클라이언트 단말 장치의 일 실시 형태를 도시하는 하드웨어 구성도.

[0015] 도 4는 클라이언트 단말 장치의 제어부의 기능 구성도.

[0016] 도 5는 점포 서버 장치의 일 실시 형태의 외관을 도시하는 사시도.

[0017] 도 6은 점포 서버 장치의 일 실시 형태를 도시하는 하드웨어 구성도.

[0018] 도 7은 본 발명에 따른 센터 서버 장치의 일 실시 형태를 도시하는 하드웨어 구성도.

[0019] 도 8은 센터 서버 장치의 제어부의 기능 구성도.

[0020] 도 9는 센터 서버 장치의 동작을 나타내는 플로우차트의 일례.

[0021] 도 10은 도 9에 도시한 스텝 ST5(대전자 결정 처리)의 상세 플로우차트의 일례.

[0022] 도 11은 대기 화면의 화면도의 일례.

[0023] 도 12는 선택된 결과를 나타내는 대기 화면의 일례.

[0024] 도 13은 도 10에 도시한 스텝 ST67의 처리(대기 상태의 처리)의 상세 플로우차트의 일례.

[0025] 도 14는 도 10에 도시한 스텝 ST57의 처리(플레이어의 선택 처리)의 상세 플로우차트의 일례.

[0026] 도 15는 클라이언트 단말 장치의 동작을 나타내는 플로우차트의 일례.

[0027] 도 16은 대전의 상황을 나타내는 대전 화면의 화면도의 일례.

[0028] 도 17은 도 15의 스텝 ST109 「대전」에서 행해지는 처리의 일부인, 로그 관리부에 의해 행해지는 이상 종료 정보의 취득 처리의 플로우차트의 일례.

[0029] 도 18은 클라이언트 단말 장치의 기동 시에서의 처리의 일부인, 로그 데이터 관리부에 의해 행해지는 로그 데이터

터의 처리의 플로우차트의 일례를 도시하는 도면.

[0030] 도 19는 센터 서버 장치에 의한 로그 파일의 취득 처리의 플로우차트의 일례.

[0031] 도 20은 유저 인증 처리의 일부에서 실행되는 부정자 확인 처리의 플로우차트의 일례.

[0032] 도 21은 부정자끼리에 의한 대전 화면의 화면도의 일례.

[0033] <발명을 실시하기 위한 최량의 형태>

[0034] 도 1은 본 발명에 따른 게임용 서버 장치가 적용되는 게임 시스템의 구성도이다. 게임 시스템은, 각각 식별 정보가 대응지어진 클라이언트 단말 장치(게임 단말 장치)(1)와, 복수의(여기서는 8대의) 클라이언트 단말 장치(1)와 통신 가능하게 접속된 점포 서버 장치(2)와, 복수의 점포 서버 장치(2)와 통신 가능하게 접속되고, 복수의 플레이어가 클라이언트 단말 장치(1)를 이용하여 행하는 게임을 관리하는 센터 서버 장치(3)를 구비하고 있다.

[0035] 클라이언트 단말 장치(1)는 플레이어가 모니터에 표시되는 게임 화면에 기초하여 소정의 조작을 행함으로써, 게임을 진행하는 것이다. 또한, 클라이언트 단말 장치(1)에 대응지어지는 식별 정보는, 클라이언트 단말 장치(1)가 접속되어 있는 점포 서버 장치(2)마다의 식별 정보(또는 클라이언트 단말 장치(1)가 배설되어 있는 점포의 식별 정보)와 클라이언트 단말 장치(1)가 배설되어 있는 점포 내에서의 클라이언트 단말 장치(1)마다의 식별 정보(단말기 번호라고 함)를 포함하고 있다. 예를 들면, 점포 A의 식별 정보가 A이고, 점포 A 내에서의 클라이언트 단말 장치(1)의 식별 정보가 4인 경우에는, 그 클라이언트 단말 장치(1)의 식별 정보는 A4이다.

[0036] 점포 서버 장치(2)는, 각각 복수의 클라이언트 단말 장치(1) 및 센터 서버 장치(3)와 통신 가능하게 접속되고, 클라이언트 단말 장치(1)와 센터 서버 장치(3) 사이에서 데이터의 송수신을 행하는 것이다.

[0037] 센터 서버 장치(3)는, 복수의 점포 서버 장치(2)와 통신 가능하게 접속되고, 필요에 따라서 채용되는 후술하는 지문 인증에서 필요한 플레이어의 지문의 특징점 데이터를 유저 ID에 대응지어 플레이어 정보로서 저장함과 함께, 점포 서버 장치(2)를 통하여 클라이언트 단말 장치(1)와 데이터의 송수신을 행함으로써 플레이어와 동일 게임 공간상에서 게임을 행하는 플레이어(대전 상대라고 함)를 선택하는 것이다.

[0038] 도 2는, 클라이언트 단말 장치(1)의 일 실시 형태의 외관을 도시하는 사시도이다. 또한, 이하의 설명에서는 클라이언트 단말 장치의 일례로서 모니터가 일체로 구성된 업무용 비디오 게임 장치에 대해 설명하지만, 본 발명은 이 예에 특별히 한정되지 않고, 가정용 비디오 게임기를 가정용 텔레비전에 접속함으로써 구성되는 가정용 비디오 게임 장치, 비디오 게임 프로그램을 실행함으로써 비디오 게임 장치로서 기능하는 퍼스널 컴퓨터 등에도 마찬가지로 적용할 수 있다.

[0039] 또한, 본 실시 형태에서, 본 발명에 따른 클라이언트 단말 장치(1)를 이용하여 행해지는 게임은, 마작 게임으로서, 클라이언트 단말 장치(1)를 조작하는 플레이어와, 다른 클라이언트 단말 장치(1)를 조작하는 플레이어 및 CPU 플레이어 중 적어도 한쪽이 대전하는 것이다. 다른 클라이언트 단말 장치(1)를 조작하는 플레이어와 대전하는 경우에는, 후술하는 네트워크 통신부(18), 점포 서버 장치(2) 및 센터 서버 장치(3) 등을 통하여, 클라이언트 단말 장치(1) 사이의 데이터의 송수신이 행해진다.

[0040] 클라이언트 단말 장치(1)는, 게임 화면을 표시하는 모니터(11)와, 모니터(11)의 게임 화면에 표시되는 선택 등을 제촉하는 버튼의 어드레스와 플레이어에 의한 압압 위치로부터 어느 버튼이 지시되었는지를 판정하는 터치 패널(11a)과, 음성을 출력하는 스피커(12)와, 개인 카드에 기억된 유저 ID 등의 정보를 읽어들이는 카드 리더(13)와, CCD 카메라(14a)로부터의 지문 정보를 이용하여 개인 인증에 필요한 특징점 데이터를 추출하는 지문 인증부(14)와, 플레이어가 투입하는 코인을 접수하는 코인 접수부(15)를 구비하고 있다. 지문 인증부(14)에 의해 추출된 특징점 데이터는, 후술하는 네트워크 통신부(18) 및 점포 서버 장치(2) 등을 통하여 센터 서버 장치(3)의 후술하는 플레이어 정보(362a)에 저장된다.

[0041] 모니터(11)는 화상을 표시하는 예를 들면 박형의 액정 표시기이다.

[0042] 또한, 개인 카드는 유저 ID 등의 개인 정보가 기억된 자기 카드나 IC 카드 등으로, 도면에서는 도시하고 있지 않지만, 카드 리더(13)는 삽입된 개인 카드로부터 개인 정보를 읽어내기 가능하게 하는 것이다.

[0043] 클라이언트 단말 장치(1)의 적소에는, 각 부로부터의 검출 신호나, 각 부에의 제어 신호를 출력하는 마이크로컴퓨터 등으로 구성되는 제어부(16)(도 3 참조)가 배설되어 있다.

- [0044] 또한, 클라이언트 단말 장치(1)의 적소, 바람직하게는 플레이어 중의 플레이어의 시계로부터 보기 어려운 측면이나 이면 위치, 여기서는 하부 측면에 콘센트(7)가 설치되어 있다. 콘센트(7)는 점포 서버 장치(2)와 접속되는 통신 케이블(8)의 플러그(8a)와 클라이언트 단말 장치(1)를 가동시키기 위한 전력을 공급하는 전원선(9)의 플러그(9a)가 삽입 가능하게 되어 있다. 전원선(9)으로부터 공급되는 외부 전력은 클라이언트 단말 장치(1)의 내부에 설치된 도시 생략의 전원 회로에 유도되고, 이 전원 회로에서 각 부에 필요한 레벨의 전류가 생성된다. 통신 케이블(8) 및 전원선(9)의 양 플러그(8a, 9a)는 각각 개별로 준비되는 콘센트에 삽입되는 양태로 하여도 된다. 또한, 전원 플러그 대신에 전원 스위치를 채용하여도 된다.
- [0045] 도 3은, 클라이언트 단말 장치(1)의 일 실시 형태를 도시하는 하드웨어 구성도이다. 제어부(16)는 클라이언트 단말 장치(1)의 전체의 동작을 제어하는 것으로, 게임의 진행 전반에 관한 처리, 화상 표시 처리 외 다양한 정보 처리를 행하는 정보 처리부(CPU)(161)와, 처리 도중의 정보 등을 일시적으로 저장하는 RAM(162)과, 후술하는 소정의 화상 정보 및 게임 프로그램 등이 미리 기억된 ROM(163)을 구비한다.
- [0046] 외부 입출력 제어부(171)는 제어부(16)와 카드 리더(13), 터치 패널(11a), CCD 카메라(14a) 및 코인 접수부(15)를 포함하는 검출부 사이에서, 검출 신호를 처리용의 디지털 신호로 변환하고, 또한 명령 정보를 검출부의 각 기기에 대해 제어 신호로 변환하여 출력하는 것으로, 이러한 신호 처리와 입출력 처리를 예를 들면 시분할적으로 행하는 것이다. 외부 기기 제어부(172)는 각각의 시분할 기간 내에 검출부의 각 기기에의 제어 신호의 출력 동작과, 검출부의 각 기기로부터의 검출 신호의 입력 동작을 행하는 것이다.
- [0047] 묘화 처리부(111)는 제어부(16)로부터의 화상 표시 지시에 따라서 주어진 화상을 모니터(11)에 표시시키는 것으로, 비디오 RAM 등을 구비한다. 음성 재생부(121)는 제어부(16)로부터의 지시에 따라서 소정의 메시지나 BGM 등을 스피커(12)에 출력하는 것이다.
- [0048] ROM(163)에는, 마작패 캐릭터, 배경 화상, 각종 화면의 화상 및 부정 판정용에 이용하는 데이터 등이 기억되어 있다. 마작패 캐릭터 등은 3차원 묘화가 가능하도록, 그것을 구성하는 주어진 수의 폴리곤으로 구성되어 있고, 묘화 처리부(111)는 CPU(161)로부터의 묘화 지시에 기초하여, 3차원 공간상에서의 위치로부터 의사 3차원 공간 상에서의 위치로의 변환을 위한 계산, 광원 계산 처리 등을 행함과 함께, 상기 계산 결과에 기초하여 비디오 RAM에 대해 묘화할 화상 데이터의 기입 처리, 예를 들면 폴리곤에 의해 지정되는 비디오 RAM의 에리어에 대한 텍스쳐 데이터의 기입(붙이기) 처리를 행한다.
- [0049] 여기서, CPU(161)의 동작과 묘화 처리부(111)의 동작의 관계를 설명한다. CPU(161)는 내장의 혹은 외부로부터의 장착탈식으로서의 ROM(163)에 기록되어 있는 오퍼레이팅 시스템(OS)에 기초하여, ROM(163)으로부터 화상, 음성 및 제어 프로그램 데이터, 게임 프로그램 데이터를 읽어낸다. 읽어내어진 화상, 음성 및 제어 프로그램 데이터 등의 일부 혹은 전부는, RAM(162) 상에 유지된다. 이후, CPU(161)는 RAM(162) 상에 기억되어 있는 제어 프로그램, 각종 데이터(표시 물체의 폴리곤이나 텍스쳐 등 그 밖의 문자 화상을 포함하는 화상 데이터, 음성 데이터), 및 검출부로부터의 검출 신호 등에 기초하여 처리가 진행된다.
- [0050] ROM(163)에 기억된 각종 데이터 중 장착탈 가능한 기록 매체에 기억될 수 있는 데이터는, 예를 들면 하드 디스크 드라이브, 광 디스크 드라이브, 플렉시블 디스크 드라이브, 실리콘 디스크 드라이브, 카세트 매체 판독기 등의 드라이버로 판독 가능하게 하여도 되고, 이 경우 기록 매체는, 예를 들면 하드 디스크, 광 디스크, 플렉시블 디스크, CD, DVD, 반도체 메모리 등이다.
- [0051] 네트워크 통신부(18)는, 마작 게임의 실행 중에 발생하는, 플레이어의 조작 정보나 각종 이벤트 정보 등을 네트워크 및 점포 서버 장치(2) 등을 통하여 센터 서버 장치(3)와 송수신하기 위한 것이다.
- [0052] 도 4는, 클라이언트 단말 장치(1)의 제어부(16)의 기능 구성도이다. 제어부(16)의 CPU(161)는, 소정의 조건을 충족시키는 플레이어에게 가상적으로 소정 수량의 아이템을 부여하는 아이템 부여부(161a)와, 게임의 종료마다 플레이어의 게임에서의 순위를 판정하는 성적 판정부(161b)와, 성적 판정부(161b)에 의한 판정 결과에 기초하여 플레이어가 가상적으로 소지하고 있는 아이템으로부터 소정의 수량분을 플레이어 사이에서 이동하는 아이템 이동부(161d)와, 플레이어가 가상적으로 소지하고 있는 아이템의 수량에 기초하여 그 플레이어의 게임에서의 강도의 레벨을 나타내는 단위(계급에 상당함)를 결정하는 단위 결정부(161f)와, 후술하는 이력 기억부(162b)에 저장된 이력 데이터에 기초하여 플레이어의 게임에서의 특징을 나타내는 칭호 파라미터를 산출하는 칭호 파라미터 산출부(161g)와, 산출된 칭호 파라미터에 기초하여 플레이어에게 게임 내에서의 플레이어의 칭호를 부여하는 칭호 부여부(161h)와, 계속 플레이 가부의 판단 기준인 라이프의 계산 및 판정을 행하는 라이프 평가부(161k)와, 게임 중에서의 플레이어의 조작을 평가함으로써 게임 종료 시에서의 게임 성적을 구하는 게임 성적 평가부

(1611)와, 게임 성적 평가부(1611)에 의해 구해진 플레이어의 게임 성적에 기초하여, 다음 게임에의 그 플레이어의 계속 조건의 설정을 행하는 계속 조건 설정부(161m)와, 게임 종료 후에 다음 게임에의 계속 참가를 접수하는 것에 응답하여, 계속 조건 설정부(161m)에 의해 설정된 계속 조건에서의 다음 게임에의 참가를 허가하는 계속 참가 허가부(161n)와, 이상 종료를 검지하기 위한 로그 데이터의 취득 및 그 관리를 행하는 로그 데이터 관리부(161o)를 구비한다.

[0053] 또한, 제어부(16)의 RAM(162)은 아이템의 수량 및 단위 정보를 플레이어의 명칭에 대응지어 저장하는 단위 기억부(162a)와, 플레이어의 과거의 게임 이력 데이터나 로그 데이터를 플레이어마다 저장하는 이력 기억부(162b)와, 칭호 부여부(161h)에 의해 부여된 칭호를 플레이어의 명칭에 대응지어 저장하는 칭호 기억부(162c)와, 라이프 평가부(161k)에 의해 계산된 라이프의 값을 저장하는 라이프 기억부(162d)와, 게임 성적 평가부(1611)에 의해 평가된 플레이어의 기본 점수 막대의 점수의 값을 저장하는 게임 성적 기억부(162e)와, 플레이어가 다음 게임에 계속 참가하기 위한 계속 조건을 플레이어의 기본 점수 막대의 점수의 값(게임 성적의 값)과 대응지어 저장하는 계속 조건 기억부(162f)를 구비한다. RAM(162)은 클라이언트 단말 장치(1)의 전원이 끊어지게 되는 동안에도, 공지의 백업 전원 처리에 의해 데이터가 소거되지 않도록 대비하고 있다.

[0054] 아이템 부여부(161a)는, 소정의 조건을 충족시키는 플레이어에게 가상적으로 아이템(여기서는, 드래곤 칩이라고 하는 아이템)을 부여함과 함께, 플레이어가 가상적으로 보유하고 있는 포인트를 증감하고, 아이템수 및 포인트를 단위 기억부(162a)에 플레이어의 명칭에 대응지어 저장하는 것이다.

[0055] 성적 판정부(161b)는, 탁자 선택부(161c)에서 선정된 국수의 게임이 종료되었을 때에, 플레이어가 가상적으로 점 막대로서 소지하고 있는 점수가 많은 순으로 순위를 판정하는 것이다. 단, 게임 개시 시에는, 플레이어가 가상적으로 점 막대로서 소지하고 있는 점수(원점이라고 함)는 동일하다. 예를 들면, 원점은 20000점이다.

[0056] 아이템 이동부(161d)는, 성적 판정부(161b)에 의해 순위가 판정된 후에, 성적 판정부(161b)에 의한 판정 결과 및 탁자 선택부(161c)에 의해 선택된 대국수에 기초하여 플레이어가 가상적으로 소지하고 있는 아이템으로부터 소정의 수량분을 플레이어 사이에서 이동하는 것이다.

[0057] 단위 결정부(161f)는, 플레이어가 가상적으로 소지하고 있는 아이템의 개수에 기초하여 그 플레이어의 게임에서의 강도의 레벨을 나타내는 단위를 결정하고, 플레이어의 명칭에 대응지어 단위 기억부(162a)에 저장함과 함께, 단위 정보를 네트워크 통신부(18), 네트워크 및 점포 서버 장치(2) 등을 통하여 센터 서버 장치(3)에 전송하는 것이다.

[0058] 칭호 파라미터 산출부(161g)는, 단위 결정부(161f)에 의해 행해지는 단위의 결정에서, 초단으로 결정되었을 때에, 이력 기억부(162b)에 저장된 이력 데이터에 기초하여 플레이어의 게임에서의 특징을 나타내는 칭호 파라미터를 산출하는 것이다. 파라미터는, 이하의 식에서 정의되는 화료율, 불입율, 평균 도라수 및 평균 번수를 포함한다.

[0059]  $(\text{화료율}) = (\text{누계 화료 횟수}) / (\text{누계 플레이 국수})$

[0060]  $(\text{불입율}) = (\text{누계 방총 횟수}) / (\text{누계 플레이 국수})$

[0061]  $(\text{평균 도라수}) = (\text{화료 시의 누계 도라수}) / (\text{누계 화료 횟수})$

[0062]  $(\text{평균 번수}) = (\text{화료 시의 누계 번수}) / (\text{누계 화료 횟수})$

[0063] 또한, 상기의 식에서 이용되는 누계 화료 횟수, 누계 방총 횟수, 누계 플레이 국수, 화료 시의 누계 도라수, 화료 시의 누계 번수 및 누계 화료 횟수는, 플레이어의 식별 정보에 대응지어 이력 기억부(162b)에 저장되어 있다.

[0064] 칭호 부여부(161h)는, 단위 결정부(161f)에 의해 행해지는 단위의 결정에서 초단으로 결정되었을 때에, 칭호 파라미터 산출부(161g)에 의해 산출된 칭호 파라미터에 기초하여 플레이어에게 게임 내에서의 플레이어의 칭호를 가상적으로 부여하고, 플레이어의 명칭에 대응지어 칭호 기억부(162c)에 저장함과 함께, 칭호 정보를 네트워크 통신부(18), 네트워크 및 점포 서버 장치(2) 등을 통하여 센터 서버 장치(3)에 전송하는 것이다.

[0065] 라이프 평가부(161k)는, 소정의 룰에 따라서 라이프의 증감을 행하고, 라이프가 소정값 이하로 되었는지의 여부를 판단하는 것이다. 구체적으로는, 게임 개시 시에 5000HP(HP는 라이프의 단위임)의 라이프를 각 플레이어에게 가상적으로 부여하여, 플레이어의 점 막대의 증감에 기초하여 라이프의 증감을 행한다. 예를 들면, 플레이어의 점 막대가 3000점분 감소한 경우에는, 라이프를 점 막대의 감소분에 비례하여 3000HP 감소한다. 또한, 플

레이어의 점 막대가 3000( $=3000 \times 1$ )점분 증가한 경우에는, 라이프를 점 막대의 증가분에 비례하여 2400( $=3000 \times 0.8$ )HP 증가한다. 대전 도중에, 라이프가 0HP 이하로 된 경우에, 본 실시 형태에서는 대전을 계속하는 경우에는 플레이어에게 코인의 투입을 재촉하도록 하고 있다. 대전 종료 시에, 라이프가 5000HP 있는지의 여부의 체크가 행해져, 라이프가 5000HP 미만이며 또한 계속해서 플레이하는 경우에는 플레이어에게 코인의 투입을 재촉 한다. 또한, 대전 종료 시에 라이프가 5000HP 초과하며, 계속해서 플레이하는 경우라도 게임 개시 시에 라이프는 5000HP로 초기화된다.

[0066] 게임 성적 평가부(1611)는, 소정의 룰에 따라서 게임 중에서의 플레이어의 조작을 평가함으로써 게임 종료 시에 서의 게임 성적을 구하는 것이다. 게임 성적은, 게임 중에서의 플레이어의 조작이 평가된 결과를 나타내는 것이다. 구체적으로는, 게임 성적은 게임 개시 시부터 게임 종료 시까지, 증감 변동하는 각 플레이어의 기본 점수 막대의 점수가 게임 종료 후에 게임 결과적으로 나타내어진다.

[0067] 계속 조건 설정부(161m)는, 게임 성적 평가부(1611)에 의해 구해진 플레이어의 게임 성적에 기초하여, 다음 게임에의 그 플레이어의 계속 조건의 설정을 행하는 것이다. 계속 조건 기억부(162f)에 기억된 플레이어의 게임 성적에 따른 계속 참가하기 위한 계속 조건(추가 코인 매수 등)을 참조함으로써 게임 종료 후의 플레이어의 계속 조건을 설정하는 것이다.

[0068] 계속 참가 허가부(161n)는, 게임 종료 후에 다음 게임에의 계속 참가를 접수하는 곳에 응답하여, 계속 조건 설정부(161m)에 의해 설정된 계속 조건에서의 다음 게임에의 참가를 허가하는 것이다. 또한, 계속 참가 허가부(161n)는, 각 플레이어에 대해 다음 게임에의 계속 참가에서의 게임 개시 시에, 게임 성적 평가부(1611)에 의해 게임 성적의 평가 결과가 고레벨이라고 평가되었을 때에는, 소정의 조건 없이 다음 게임을 개시시키는 기능을 갖는다.

[0069] 단위 기억부(162a)는, 아이템 부여부(161a)에 의해 부여되어 아이템 이동부(161d)에 의해 변경되는 아이템의 개수와, 단위 결정부(161f)에 의해 결정되는 단위를 플레이어의 명칭에 대응지어 저장하는 것이다.

[0070] 이력 기억부(162b)는, 플레이어의 과거의 게임 이력 데이터로서, 화료한 횟수의 누계 횟수인 누계 화료 횟수, 방총한 횟수의 누계 횟수인 누계 방총 횟수, 플레이한 국수의 누계 국수인 누계 플레이 국수, 화료 시에 손패 중에 가진 도라수의 누계 개수인 누계 도라수, 화료 시에 손패 중에 가진 번수의 누계인 누계 번수 및 화료의 누계 횟수인 누계 화료 횟수 등을 플레이어마다 저장하는 것이다. 또한, 이력 기억부(162b)는, 상세 내용을 후술하는 로그 데이터를 저장하는 것이다.

[0071] 칭호 기억부(162c)는, 칭호 파라미터 산출부(161g)에 의해 산출된 칭호 파라미터의 값 및 칭호 부여부(161h)에 의해 부여된 칭호 등을 저장하는 것이다.

[0072] 라이프 기억부(162d)는, 라이프 평가부(161k)에 의해 계산된 라이프의 값을 플레이어의 명칭에 대응지어 저장하는 것이다.

[0073] 게임 성적 기억부(162e)는, 게임 성적 평가부(1611)에 의해 평가(계산)된 플레이어의 기본 점수 막대의 점수의 값을 플레이어의 명칭에 대응지어 저장하는 것이다.

[0074] 계속 조건 기억부(162f)는, 플레이어가 다음 게임에 계속 참가하기 위한 계속 조건을 게임 성적 평가부(1611)에 의해 구해지는 플레이어의 기본 점수 막대의 점수의 값(게임 성적의 값)과 대응지어 저장하는 것이다.

[0075] 도 5는, 점포 서버 장치(2)의 일 실시 형태의 외관을 도시하는 사시도이다. 점포 서버 장치(2)는, 게임 화면 등을 표시하는 모니터(21)와, 음성을 출력하는 스피커(22)와, 플레이어가 투입하는 코인을 접수하여 개인 카드를 판매하는 개인 카드 판매기(25)를 구비하고 있다.

[0076] 모니터(21)는, 화상을 크게 표시하는 목적으로, 예를 들면 2대의 CRT를 구비하고 있다. 2대의 CRT는, 각각의 화상을 표시하는 대략 직사각형의 화면 표시부의 긴 변이 인접하도록 배설되어 있고, 2개의 화상 표시부에서 하나의 화상이 표시되도록 화상 신호의 제어가 행해진다.

[0077] 스피커(22)는 소정의 메시지나 BGM을 출력하는 것이다. 개인 카드 판매기(25)는, 플레이어가 투입하는 코인을 접수하는 코인 접수부(24), 개인 카드를 불출하는 카드 불출부(23)를 구비하고 있다. 또한, 코인 접수부(24)는, 투입된 코인이 불량 코인 등이었던 경우에 배출하는 코인 배출구(도시 생략)를 구비하고 있다.

[0078] 점포 서버 장치(2)의 적소에는, 각 부로부터의 검출 신호나, 각 부에의 제어 신호를 출력하는 마이크로컴퓨터 등으로 구성되는 제어부(26)가 배설되어 있다.

- [0079] 도 6은, 점포 서버 장치(2)의 일 실시 형태를 도시하는 하드웨어 구성도이다. 제어부(26)는 점포 서버 장치(2)의 전체의 동작을 제어하는 것으로, 정보 처리부(CPU)(261)와, 처리 도중의 정보 등을 일시적으로 저장하는 RAM(262)과, 소정의 화상 정보 등이 미리 기억된 ROM(263)을 구비한다.
- [0080] 묘화 처리부(211)는 제어부(26)로부터의 화상 표시 지시에 따라서 주어진 화상을 모니터(21)에 표시시키는 것으로, 비디오 RAM 등을 구비한다. 음성 재생부(221)는 제어부(26)로부터의 지시에 따라서 소정의 메시지나 BGM 등을 스피커(22)에 출력하는 것이다.
- [0081] ROM(263)에 기억된 각종 데이터 중 장착될 가능한 기록 매체에 기억될 수 있는 데이터는, 예를 들면 하드 디스크 드라이브, 광 디스크 드라이브, 플렉시블 디스크 드라이브, 실리콘 디스크 드라이브, 카세트 매체 판독기 등의 드라이버로 판독 가능하게 하여도 되고, 이 경우 기록 매체는, 예를 들면 하드 디스크, 광 디스크, 플렉시블 디스크, CD, DVD, 반도체 메모리 등이다.
- [0082] 네트워크 통신부(28)는, 각종 데이터를 WWW 등으로 이루어지는 네트워크를 통하여 센터 서버 장치(3)와 송수신하기 위한 것이다. 인터페이스부(1a)는, 점포 서버 장치(2)에 접속된 복수(예를 들면 8대)의 클라이언트 단말 장치(1)와의 사이의 데이터의 수수를 행하기 위한 것이다.
- [0083] 제어부(26)는, 네트워크 통신부(28)를 통하여 센터 서버 장치(3)로부터 수신된 단말 식별 정보가 부여된 정보를, 인터페이스부(1a)를 통하여 그 단말 식별 정보에 대응하는 클라이언트 단말 장치(1)에 송신한다. 또한 인터페이스부(1a)를 통하여 클라이언트 단말 장치(1)로부터 수신된 단말 식별 정보가 부여된 정보를, 네트워크 통신부(28)를 통하여 센터 서버 장치(3)에 송신한다.
- [0084] 도 7은, 본 발명에 따른 센터 서버 장치(3)의 일 실시 형태를 도시하는 하드웨어 구성도이다. 제어부(36)는 센터 서버 장치(3)의 전체의 동작을 제어하는 것으로, 정보 처리부(CPU)(361)와, 처리 도중의 정보 등을 일시적으로 저장하는 RAM(362)과, 소정의 화상 정보 등이 미리 기억된 ROM(363)을 구비한다.
- [0085] ROM(363)에 기억된 각종 데이터 중 장착될 가능한 기록 매체에 기억될 수 있는 데이터는, 예를 들면 하드 디스크 드라이브, 광 디스크 드라이브, 플렉시블 디스크 드라이브, 실리콘 디스크 드라이브, 카세트 매체 판독기 등의 드라이버로 판독 가능하게 하여도 되고, 이 경우 기록 매체는, 예를 들면 하드 디스크, 광 디스크, 플렉시블 디스크, CD, DVD, 반도체 메모리 등이다.
- [0086] 네트워크 통신부(38)는, 각종 데이터를 WWW 등으로 이루어지는 네트워크를 통하여 복수의 점포 서버 장치(2)와 송수신하기 위한 것이다.
- [0087] 또한, 본 발명의 게임 관리 프로그램은, ROM(363) 상에 기록되어 있고, RAM(362) 상에 로드되고, CPU(361)에 의해 RAM(362) 상의 게임 관리 프로그램이 순차적으로 실행됨으로써 각각의 기능이 실현된다.
- [0088] 도 8은, 센터 서버 장치(3)의 제어부(36)의 기능 구성도이다. 제어부(36)의 CPU(361)는, 각 클라이언트 단말 장치(1)에서의 게임 개시 시에 플레이어의 게임에의 참가를 접수하는 접수부(361a)와, 접수부(361a)에 의해 접수된 플레이어 및 후술하는 대기부(361c)에 의해 대기 상태로 되어 있는 플레이어 중으로부터 동일 게임 공간 내에서 플레이하는 소정의 최대수(여기서는 3) 이하이며 또한 소정수(여기서는 2) 이상의 플레이어를 소정의 룰에 따라서 선택하는 선택부(361b)와, 선택부(361b)에 의해 선택되어 있지 않은 상태에 있는 플레이어를 대기 상태로 하고, 선택부(361b)에 대해, 이 플레이어의 선택을 실행시키는 대기부(361c)와, 선택부(361b)에 의해 선택된 플레이어끼리에게 동일 게임 공간 내에서 게임을 실행시키는 제1 실행부(361d)와, 대기부(361c)에 의해 대기 상태로 되어 있는 플레이어에게 CPU 플레이어와 동일 게임 공간상에서 게임을 실행시키는 제2 실행부(361e)와, 선택부(361b)에 의해 선택되고 제1 실행부(361d)에 의해 게임이 실행되어 있는 모든 클라이언트 단말 장치(1)의 사용 상태를 감시하는 감시부(361g)를 구비하고 있다.
- [0089] RAM(362)은, 유저 ID 데이터 및 지문의 특징점 데이터 등의 개인 정보를 저장하는 플레이어 정보 기억부(362a)와, 플레이어의 게임상에서의 강도의 레벨을 나타내는 계급 정보를 플레이어의 식별 정보(유저 ID 데이터)와 관련지어 저장하는 단위 기억부(362b)와, 플레이어의 게임에서의 전술한 특징을 나타내는 칭호 정보를 플레이어의 식별 정보와 관련지어 저장하는 칭호 기억부(362c)와, 플레이어의 게임에서의 과거의 대전 성적인 누계 화료 횟수, 누계 방총 횟수, 누계 플레이 국수, 화료 시의 누계 도라수, 화료 시의 누계 번수 및 누계 화료 횟수 등을 플레이어의 식별 정보와 관련지어 저장하는 이력 기억부(362d)와, 후술하는 바와 같이 게임이 강제적으로 종료되었을 때의 클라이언트 단말 장치(1)를 조작하고 있었던 플레이어에 관한 부정자 정보를 저장하는 부정자 정보 기억부(362e)를 구비하고 있다.

- [0090] 접수부(361a)는, 각 클라이언트 단말 장치(1)로부터 송신된 플레이어의 유저 ID 데이터 및 지문의 특정 점 데이터 등의 개인 정보를 접수하여, 플레이어 정보 기억부(362a)에 저장되어 있는 플레이어 정보에 기초하여 플레이어의 게임에의 참가를 접수하는 것이다. 또한, 각 클라이언트 단말 장치(1)로부터 송신된 계속 참가하는 플레이어의 게임에의 참가를 접수하는 것이다.
- [0091] 선택부(361b)는, 접수부(361a)에 의해 접수된 플레이어 및 대기부(361c)에 의해 대기 상태로 되어 있는 플레이어 중으로부터 동일 게임 공간 내에서 플레이하는 2 이상 또한 3 이하의 플레이어를 처리의 룰에 따라서, 여기서는 단위 기억부(362b)에 저장된 계급과 칭호 기억부(362c)에 저장된 칭호에 기초하여 선택하는(조합하는) 것이다. 또한, 선택부(361b)는 선택된 플레이어의 수가 3 미만(즉 2)인 경우에, 적어도 1회 플레이어를 더 선택하는 것이다. 구체적으로는, 플레이어의 계급(단위)과의 차가 2계급 이내인 플레이어를 선택한다. 또한, 칭호에 대해서도 선택의 조건에 포함시켜도 된다. 또한, 본 실시예에서는, 선택부(361a)는 선택된 클라이언트 단말 장치(1)에 대해 선택순으로, 예를 들면 선택 번호를 붙이고 있다.
- [0092] 대기부(361c)는, 플레이어가 선택부(361b)에 의해 선택되지 않는 경우에 그 플레이어를 대기 상태로 하고, 선택부(361b)에 플레이어의 선택을 실행시키는 것이다. 대기 상태는, 선택부(361b)에 의해 대전 상태가 선택되는 것을 기다리고 있는 상태이다.
- [0093] 제1 실행부(361d)는, 선택부(361b)에 의해 선택된 플레이어끼리에게 동일 게임 공간 내에서 게임을 실행시키는 것이다. 즉, 선택부(361b)에 의해 선택된 플레이어끼리가 대전 상태로 되어, (가상적으로 동일한 탁자에 앉아서) 게임을 실행하는 취지의 지시 정보를 선택된 플레이어가 사용하는 클라이언트 단말 장치(1)에 송신하는 것이다.
- [0094] 제2 실행부(361e)는, 대기부(361c)에 의해 대기 상태로 되어 있는 플레이어에게 CPU 플레이어와 동일 게임 공간 상에서 게임을 실행시키는 것이다.
- [0095] 센터 서버 장치(3)의 예를 들면 감시부(361g)는, 이력 기억부(362d)에 저장되어 있는, 대전 모드에서의 게임 실적이 있는 플레이어에 대한 과거의 순위, 획득한 포인트 값 등을 고려하여, 소정의 룰에 따라서 산출하고, 그 결과를 통합 순위(랭킹)로서, 예를 들면 주기적으로, 점포 서버 장치(2)나 필요에 따라서 클라이언트 단말기(1) 등에 송신하고, 표시시키도록 하고 있다. 이 표시 시에는, 랭킹 표시된 플레이어에 대응시켜, 그 단위나 칭호도 아울러 표시된다.
- [0096] 도 9는, 센터 서버 장치(3)의 동작을 나타내는 플로우차트의 일례이다. 우선, 접수부(361a)에 의해, 클라이언트 단말 장치(1)로부터 송신된 개인 정보가 수신되고(스텝 ST1), 플레이어 정보 기억부(362a)에 저장되어 있는 플레이어 정보에 기초하여 플레이어의 인증 처리가 실행되고, 긍정되면 게임에의 참가가 허가된다(스텝 ST3). 이어서, 선택부(361b)에 의해, 접수부(361a)에 의해 참가가 허가되어 접수된(후술하는 「1인 경기」 모드가 아닌 경우에 접수된) 플레이어 중으로부터 동일 게임 공간 내에서 플레이하는 2 이상의 플레이어가 단위 기억부(362b)에 저장된 계급과 칭호 기억부(362c)에 저장된 칭호에 기초하여 선택되고, 제1 실행부(161d)에 의해, 선택부(361b)에 의해 선택된 플레이어끼리에게 동일 게임 공간 내에서 게임을 실행하는 취지의 지시 정보가 선택된 플레이어가 사용하는 클라이언트 단말 장치(1)에 송신된다(스텝 ST5). 그리고, 감시부(361g)에 의해, 제1 실행부(361d)에 의해 게임이 실행되어 있는 모든 클라이언트 단말 장치(1)의 사용 상태가 감시된다(스텝 ST7).
- [0097] 도 10은, 도 9에 도시한 스텝 ST5(대전자 결정 처리)의 상세 플로우차트의 일례이다. 또한, 이하의 처리는 특별히 기재하지 않는 한 선택부(361b)에 의해 행해진다. 우선, 접수부(361a)에 의해, 클라이언트 단말 장치(1)로부터 송신되는 대전 모드가 수신된다(스텝 ST51). 대전 모드에는, 「1인 경기」 「점포 내 대전」 및 「통신 대전」의 3개의 모드가 있다. 「1인 경기」 모드는, CPU 플레이어와 대전하는 모드이며, 「점포 내 대전」 모드는, 대전자 모두가 동일한 점포 서버(2)에 접속되어 있는 클라이언트 단말 장치(1)를 사용하고 있는 경우의 대전 모드이며, 「통신 대전」 모드는, 대전자 내 적어도 1인의 플레이어가 다른 점포 서버에 접속되어 있는 클라이언트 단말 장치(1)를 사용하고 있는 플레이어인 경우의 대전 모드이다.
- [0098] 다음으로, 접수부(361a)에 의해, 대전 모드가 「1인 경기」 모드인지의 여부의 판정이 행해진다(스텝 ST52). 이 판정이 긍정된 경우에는 처리가 리턴된다. 이 판정이 부정된 경우에는, 플레이어가 접수되고, 시간 카운터 T가 0으로 초기화됨(스텝 ST53)과 함께, 도 11에 도시한 대기 화면을 표시하도록 그 플레이어가 플레이하고 있는 클라이언트 단말 장치(1)에 지시 정보가 송신된다.
- [0099] 도 11은, 대기 화면의 화면도의 일례이다. 대기 화면(400)에는, 화면 하측에 이 화면이 표시되어 있는 플레이어의 플레이어 정보(401)가 표시되고, 화면 상측 및 우측에는 대전 상태가 선택되어 있지 않은 것을 나타내는

플레이어 정보(402 및 403)가 표시되고, 화면 좌측에는 CPU 플레이어의 플레이어 정보(404)가 표시되어 있다. 플레이어 정보(401 및 404)는 플레이어의 게임에서의 호칭인 명칭(401a, 404a)과, 플레이어의 칭호(401b, 404b)와, 플레이어의 단위(401c, 404c)가 표시되어 있다. 예를 들면, CPU 플레이어의 명칭은 「하나꼬」이며, 호칭은 「현무」이며, 단위는 「4단」이다. 대기 화면(400)에는, 이 화면이 표시되는 클라이언트 단말 장치(1)를 사용하고 있는 플레이어와 CPU 플레이어 이외의 대전 상대의 플레이어 정보(402 및 403)가 표시되어 있지 않기 때문에, 해당 플레이어는 대전 상대가 선택되어 있지 않은 것을 확인할 수 있다.

[0100] 다시, 도 10에 도시한 플로우차트로 되돌아가서 설명한다. 대기부(361c)에 의해 대기 상태로 되어 있는 플레이어 또는 이미 접수된 플레이어가 있는지의 여부의 판정이 행해진다(스텝 ST55). 이 판정이 부정된 경우에 스텝 ST61로 진행한다. 이 판정이 긍정된 경우에는, 접수된 플레이어 및 대기부(361c)에 의해 대기 상태로 되어 있는 플레이어 중으로부터 동일 게임 공간 내에서 플레이하는 2 이상 또한 3 이하의 플레이어가 단위 기억부(362b)에 저장된 계급과 칭호 기억부(363c)에 저장된 칭호에 기초하여 선택되고(스텝 ST57), 선택된 결과를 나타내는 대기 화면을 표시하도록 그 플레이어가 플레이하고 있는 클라이언트 단말 장치(1)에 지시 정보가 송신된다.

[0101] 도 12는, 선택된 결과를 나타내는 대기 화면의 일례이다. 대기 화면(410)에는, 화면 하측에 이 화면이 표시되어 있는 플레이어의 플레이어 정보(411)가 표시되고, 화면 상측에는 대전 상대가 선택되어 있지 않은 것을 나타내는 플레이어 정보(413)가 표시되고, 화면 좌측에는 CPU 플레이어의 플레이어 정보(414)가 표시되고, 화면 우측에는 선택부(361b)에 의해 선택된 플레이어의 플레이어 정보(412)가 표시되어 있다. 플레이어 정보(411, 412 및 414)에는 플레이어의 게임에서의 호칭인 명칭(411a, 412a, 414a)과, 플레이어의 칭호(411b, 412b, 414b)와, 플레이어의 단위(411c, 412c, 414c)가 표시되어 있다. 대기 화면(410)에는, 이 화면이 표시되는 클라이언트 단말 장치(1)를 사용하고 있는 플레이어와 CPU 플레이어 이외에, 선택부(361b)에 의해 선택된 플레이어(대전 상대)의 플레이어 정보(412)가 표시되어 있기 때문에, 이 화면이 표시되는 클라이언트 단말 장치(1)를 사용하고 있는 플레이어는 대전 상대가 1인 선택되어 있는 것을 확인할 수 있다.

[0102] 다시, 도 10에 도시한 플로우차트로 되돌아가서 설명한다. 스텝 ST57에서 선택된 플레이어수(대전 상대의 수)가 3인지의 여부의 판정이 행해진다(스텝 ST59). 이 판정이 긍정된 경우에는 처리가 리턴된다. 이 판정이 부정된 경우에는, 시간 카운터 T가 인크리먼트되고(스텝 ST61), 시간 카운터 T가 소정 시간 TMAX(여기서는 30초) 이상인지의 여부의 판정이 행해진다(스텝 ST63). 이 판정이 부정된 경우에는, 스텝 ST53으로 되돌아간다. 이 판정이 부정된 경우에는, 스텝 ST57에서 선정된 플레이어수가 0(즉 선택되지 않았음)인지의 여부의 판정이 행해진다(스텝 ST65). 이 판정이 긍정된 경우에는, 대기부(361c)에 의해 플레이어가 대기 상태로 된다(스텝 ST67). 이 판정이 부정된 경우에는 처리가 리턴된다.

[0103] 도 13은, 도 10에 도시한 스텝 ST67의 처리(대기 상태의 처리)의 상세 플로우차트의 일례이다. 이하의 처리는 특별히 기재되지 않는 한, 대기부(361c)에 의해 행해지는 것이다. 우선, 클라이언트 단말 장치(1)에 대해 CPU 대전(CPU 플레이어만과의 대전)을 개시하도록 지시 정보가 송신된다(스텝 ST671).

[0104] 소정 시간(예를 들면 30초) 경과하였는지의 여부의 판정이 행해지고(스텝 ST677), 이 판정이 긍정될 때까지 경과 시간이 카운트 업된다. 이 판정이 긍정된 경우, 선택부(361b)에 의해 플레이어의 선택이 행해지고(스텝 ST679), 대기 상태로 된 플레이어가 선택되었는지의 여부의 판정이 행해진다(스텝 ST681). 이 판정이 긍정된 경우에는, 플레이어가 선택된 것을 나타내는 대전자 출현 화면을 표시하도록 클라이언트 단말 장치(1)에 지시 정보가 송신되는 스텝 ST683으로 진행한다. 이 판정이 부정된 경우에는, 스텝 ST677로 되돌아간다.

[0105] 스텝 ST681의 판정이 긍정된 경우에는, 선택된 플레이어수가 3인지의 여부의 판정이 행해진다(스텝 ST683). 이 판정이 긍정된 경우에는, 도 9의 스텝 ST7(대전 감시 처리)로 진행한다. 이 판정이 부정된 경우(선택된 플레이어수가 1인 경우)에는, 소정 시간(예를 들면 10초) 경과하였는지의 여부의 판정이 행해지고(스텝 ST685), 이 판정이 긍정될 때까지 경과 시간이 카운트 업된다. 이 판정이 긍정된 경우, 선택부(361b)에 의해 플레이어의 선택이 행해지고(스텝 ST687), 도 9의 스텝 ST7(대전 감시 처리)로 진행한다.

[0106] 도 14는, 도 10에 도시한 스텝 ST57의 처리(플레이어의 선택 처리)의 상세 플로우차트의 일례이다. 또한, 도 10에 도시한 스텝 ST57의 처리는, 도 13에 도시한 스텝 ST679 및 스텝 ST687과 동일한 처리이다. 또한, 이하의 처리는 모두 선택부(361b)에 의해 행해진다. 우선, 대기 상태의 플레이어 및 접수된 플레이어의 총수 WN이 카운트되고(스텝 ST571), 이어서 플레이어수 카운터 ID가 1로 초기화된다(스텝 ST573). 그리고, 해당 플레이어와 I번째의 플레이어의, 후술하는 부정자 레벨이, 부정자 정보 기억부(362e)로부터 읽어내어진 정보에 기초하여 동일인지의 여부가 판정되고(스텝 ST575), 이 판정이 부정된 경우에는 스텝 ST583으로 진행한다. 이 판정이 긍정

된 경우에는, 해당 플레이어와 I번째의 플레이어의 단위가 단위 기억부(362b)로부터 읽어들여져, 단위의 차가 소정값 DN(여기서는 2) 이하인지의 여부가 판정된다(스텝 ST577). 이 판정이 부정된 경우에는 스텝 ST583으로 진행한다. 이 판정이 긍정된 경우에는, I번째의 플레이어가 해당 플레이어와 대전하는 플레이어로 추가된다(스텝 ST579).

[0107] 다음으로, 해당 플레이어와 대전하는 플레이어의 수가 3인지의 여부의 판정이 행해진다(스텝 ST581). 이 판정이 긍정된 경우에는 처리가 리턴된다. 이 판정이 부정된 경우, 스텝 ST575, 스텝 ST577의 판정이 부정된 경우에는, 플레이어수 카운터 I가 인크리먼트되고(스텝 ST583), 플레이어수 카운터 I가 플레이어의 총수 WN을 초과한 것인지의 여부의 판정이 행해진다(스텝 ST585). 이 판정이 긍정된 경우에는 처리가 리턴되고, 부정된 경우에는 스텝 ST575로 되돌아간다.

[0108] 여기서, 상기의 센터 서버 장치(3)의 지시에 기초하여 실행되는 클라이언트 단말 장치(1)의 동작에 대해 설명한다. 도 15는, 클라이언트 단말 장치(1)의 동작을 나타내는 플로우차트의 일례이다. 우선, 카드 리더(13)에 삽입된 개인 카드로부터 유저 ID 데이터가 읽어들여져, 지문 인증부(14)의 CCD 카메라(14a)에 의해 플레이어의 지문이 활성되고, 지문 인증부(14)에 의해 CCD 카메라(14a)로부터의 지문 정보를 이용하여 개인 인증에 필요한 특징점 데이터가 추출된다(스텝 ST101). 그리고, 유저 ID 데이터 및 특징점 데이터가 센터 서버 장치(3)에 송신된다(스텝 ST103). 그리고, 대전 모드를 선택하는 모드 선택 화면이 표시되고, 플레이어로부터의 입력이 접수되어 대전 모드가 선택되고(스텝 ST104), 대전 모드 정보가 센터 서버 장치(3)에 송신된다.

[0109] 센터 서버 장치(3)로부터 동일 게임 공간에서 게임을 행하는 다른 플레이어(대전자)의 명칭, 단위 및 청호 등의 대전자 정보가 수신된다(스텝 ST105). 다음으로, 센터 서버 장치(3)로부터 게임을 실행하는 취지의 지시 정보를 접수하여, 게임이 개시되고, 장(場) 및 우선자(親)가 결정된다(스텝 ST107). 그리고, 대전이 개시되어(스텝 ST109), 도 16에 도시한 대전 화면이 표시된다.

[0110] 도 16은, 대전의 상황을 도시한 대전 화면의 화면도의 일례이다. 대전 화면(510)에는, 화면 하측에 플레이어의 손패(511)가 패의 종류가 보이도록 표시되고, 화면 상측 및 좌우 양측에 대전자의 손패(512)가 패의 종류가 보이지 않도록 표시되고, 화면 대략 중앙에 도라 표시패를 포함하는 산(513)과, 산(513)의 주위에 사패(514)가 표시되고, 화면 하측에 플레이어에 의해 압하되는 다양한 버튼(516)이 표시되어 있다. 플레이어가 대전 화면(510)을 보면서 버튼(516)을 적당히 압하함으로써 게임이 진행된다.

[0111] 다시, 도 15에 도시한 플로우차트로 되돌아가서 설명한다. 대전이 개시되면, 라이프 평가부(161k)에 의해, 라이프가 계산되고, 라이프가 OHP초(1HP 이상)인지의 여부의 판정이 행해진다(스텝 ST111). 이 판정이 긍정된 경우에는, 스텝 ST117로 진행한다. 이 판정이 부정된 경우에는, 대전을 계속하는지의 여부에 대한 판단을 플레이어에게 재촉하는 계속 선택 화면이 표시되고, 코인 접수부(15)에 코인이 접수되었는지의 여부에 의해 플레이어로부터의 판단이 접수되어 현재 실행 중의 대전을 계속하는지의 여부의 판정이 행해진다(스텝 ST113). 이 판정이 부정되면, 대전을 중단하는 취지의 정보인 대전 중단 정보가 센터 서버 장치(3)에 전송되어(스텝 ST115), 처리가 종료된다. 이 판정이 긍정된 경우에는 스텝 ST109로 되돌아간다.

[0112] 스텝 ST111에서의 판정이 긍정된 경우에는, 대전이 종료되었는지의 여부의 판정이 행해진다(스텝 ST117). 이 판정이 부정된 경우에는, 스텝 ST109로 되돌아간다. 이 판정이 긍정된 경우에는, 대전이 종료된 것을 나타내는 대전 종료 정보가 센터 서버 장치(3)에 송신되고, 성적 판정부(161b)에 의해 게임에서의 순위가 판정된다(스텝 ST119). 그리고, 아이템 이동부(161d)에 의해, 성적 판정부(161b)에 의한 판정 결과 및 탁자 선택부(161c)에 의해 선택된 대국수에 기초하여 플레이어가 가상적으로 소지하고 있는 아이템이 플레이어 사이에서 이동된다(스텝 ST121). 다음으로, 단위 결정부(161f)에 의해, 플레이어가 가상적으로 소지하고 있는 아이템의 개수 및 포인트에 기초하여 해당 플레이어의 게임상에서의 강도의 레벨을 나타내는 단위가 결정되고, 단위 기억부(162a)에 저장된 지금까지(전회 게임 종료 시)의 단위와 비교됨으로써, 단위가 초단으로 변경되는지의 여부의 판정이 행해진다(스텝 ST123). 단위가 초단으로 변경되지 않는 경우에는 현재의 아이템의 개수 등을 나타내는 도시 생략의 아이템 표시 화면이 표시되어 스텝 ST129로 진행한다. 또한, 단위 결정부(161f)에 의해 결정된 단위는 단위 기억부(162a)에 저장됨과 함께 단위 정보로서 센터 서버 장치(3)에 송신된다.

[0113] 단위가 초단으로 변경되는 경우에는, 청호 파라미터 산출부(161g)에 의해, 플레이어의 게임상에서의 특징을 나타내는 청호 파라미터가 산출된다(스텝 ST125). 그리고, 청호 부여부(161h)에 의해, 청호 파라미터 산출부(161g)에 의해 산출된 청호 파라미터에 기초하여 플레이어에게 게임 내에서의 플레이어의 청호가 가상적으로 부여되고(스텝 ST127), 청호 기억부(162c)에 저장됨과 함께 청호 정보가 센터 서버 장치(3)에 송신된다.

- [0114] 다음으로, 라이프의 현재의 HP가 계속해서 게임을 행하기 위해 필요한 소정의 값 SL(여기서는 5000HP) 이상인지의 여부의 판정이 행해진다(스텝 ST129). 이 판정이 긍정된 경우에는, 계속 선택 화면이 표시되고, 플레이어로부터의 입력이 접수되어, 게임을 계속하는지의 여부의 판정이 행해진다(스텝 ST131). 이 판정이 긍정된 경우에는, 스텝 ST103으로 되돌아간다. 이 판정이 부정된 경우에는 스텝 ST135로 진행한다.
- [0115] 스텝 ST129의 판정이 부정된 경우에는, 계속 선택 화면이 표시되고, 코인 접수부(15)에 코인이 접수되었는지의 여부에 의해 플레이어로부터의 판단이 접수되어 게임을 계속하는지의 여부의 판정이 행해진다(스텝 ST133). 이 판정이 긍정된 경우에는 스텝 ST103으로 되돌아가고, 이 판정이 부정된 경우에는 스텝 ST135로 진행한다.
- [0116] 스텝 ST133 또는 스텝 ST131의 판정이 부정된 경우에는, 게임이 종료된 것을 나타내는 대전 종료 정보가 센터 서버 장치(3)에 송신되어(스텝 ST135), 처리가 종료된다.
- [0117] 도 17은, 도 15의 스텝 ST109 「대전」에서 행해지는 처리의 일부인, 로그 데이터 관리부(161o)에 의해 행해지는 이상 종료 상태에 관한 정보의 취득 처리의 플로우차트의 일례를 도시한다.
- [0118] 또한, 여기서 이상 종료로 된 상태는, 플레이어에 의해 자기가 조작하는 클라이언트 단말 장치(1)의 통신 케이블(8) 및 전원선(9) 중 적어도 한쪽이 콘센트(7)로부터 뽑아내어진 경우 및 클라이언트 단말 장치(1)와 대전 상대의 클라이언트 단말 장치(1) 사이에서 일시적인 통신 장해가 발생하여 그 클라이언트 단말 장치(1)로부터 플레이어의 클라이언트 단말 장치(1)에 대한 조작 또는 사용 정보의 송신 동작을 행할 수 없는 경우, 전원 이상에 의한 순간 또는 일시적인 정전(순간 정지)에 의한 경우를 말한다. 그리고, 정보 처리부(161)는 이상 종료로 된 상태가 발생한 경우, 그 후의 게임의 속행을 도모하기 위해, 이하의 처리를 행한다. 즉, 플레이어에 의해 자기가 조작하는 클라이언트 단말 장치(1)의 통신 케이블(8)이 콘센트(7)로부터 뽑아내어진 경우에는, 대전 중의 다른 클라이언트 단말 장치(1)와의 사이에서 게임 진행을 위한 정보의 수수를 할 수 없게 되므로, 예를 들면 대전하는 클라이언트 단말 장치(1) 중의, 전술한 선택 처리 시에 설정된 선택 번호가 가장 작은 클라이언트 단말 장치(1)가 CPU 플레이어를 새롭게 설정하는 처리를 실행하고, 대전하고 있었던 다른 클라이언트 단말 장치(1)는 게임 속행을 위한 CPU 플레이어에 의한 모의적인 조작 정보를 이용하여 게임이 속행된다. 또한, 플레이어에 의해 자기가 조작하는 클라이언트 단말 장치(1)의 전원선(9)이 콘센트(7)로부터 뽑아내어진 경우도 마찬가지로, 그 클라이언트 단말 장치(1)가 동작하지 않게 되므로, 대전 중의 다른 클라이언트 단말 장치(1)와의 사이에서 게임 진행을 위한 정보의 수수를 할 수 없게 되고, 전술한 CPU 플레이어가 새롭게 설정되는 처리가 행해지고, 대전하고 있었던 다른 클라이언트 단말 장치(1)는 게임 진행을 위한 CPU 플레이어에 의한 모의적인 조작 정보를 이용하여 게임이 속행된다. 이 경우, 게임을 불성립으로 하는 것은, 선의의 플레이어에게 가혹한 것이므로, 게임 종료 후에, 선의의 플레이어가 조작한 클라이언트 단말 장치(1)에 대응하는 게임 실적에 대해서는, 이를 게임 전적으로 취급하여, 센터 서버 장치(3)에서 축적하도록 하고 있다.
- [0119] 또한, 이상 종료의 상태란, 본 실시 형태에서는 대전 중의 클라이언트 단말 장치에서의 게임 자체가 강제적으로 종료되는 것이 아니라, 부정 조작이 행해졌거나 또는 이상이 생긴 클라이언트 단말 장치(1)가 CPU 플레이어로 절환되는 것을 말하며, 원래의 대전자끼리간에서의 게임이 없어진 것을 의미한다. 단, 게임 자체가 강제적으로 종료되는 양태로 하여도 된다.
- [0120] 도 17로 되돌아가, 게임이 개시되면, 내장 타이머에 의해 경과 시간이 계시되고 있고, 각 클라이언트 단말 장치(1)는 끊임없이 플레이어의 조작 및 게임 상황에 관한 정보 중, 「1인 경기」 「점포 내 대전」 「통신 대전」의 각 게임 모드, 게임 중의 순위, 불입을 행한 시간 및 그 때의 점수를 로그 데이터로서 RAM(162)의 소정 영역에 일시적으로 기록하고 있고, 최신의 로그 데이터를 기록하고 나서, 현재의 시작까지, 로그 데이터를 남기는 기간(LOG PERIOD)이 경과되었는지의 여부가 판정되고(스텝 S151), 이 판정이 긍정되면, 로그 데이터가 로그 파일에, 여기서는 이력 기억부(162b)에 저장된다(스텝 S153). 이어서, 현시각이, 전회의 로그 시작으로서 치환된다(스텝 ST155). 한편, 게임이 정상적으로 종료된 경우에는, 로그 파일은 소거된다(스텝 ST157). 따라서, 게임이 이상 종료로 된 상태에서 종료된 경우에는, 이상 발생이 생긴 클라이언트 단말 장치(1)에는 게임 모드, 순위, 불입을 행하였을 때의 시각과 그 때의 점수가, 인증된 플레이어와 대응지어져 이력 기억부(162b)에 존재하는 것으로 된다.
- [0121] 도 18은, 클라이언트 단말 장치의 기동 시에서의 처리의 일부인, 로그 데이터 관리부(161o)에 의해 행해지는 로그 데이터의 처리의 플로우차트의 일례를 도시한다. 플레이어가 전원선(9)을 콘센트(7)로부터 뽑아낸 후, 다시 플레이어에 의해 전원선(9)이 콘센트(7)에 삽입되면, 전원이 재투입된다. 그 클라이언트 단말 장치(1)의 기동 후, 우선 이력 기억부(162b)에 로그 데이터의 파일이 존재하는지의 여부가 판정된다(스텝 ST161). 이 판정이 부정되면, 이상 종료는 없었던 것으로 하여 리턴한다. 한편, 이 판정이 긍정되면, 이력 기억부(162b)로부터 로

그 데이터의 파일이 읽어들여져(스텝 ST163), 읽어들여진 로그 데이터는 이상 정보로서 센터 서버 장치(3)에 송신되고(스텝 ST165), 그 후 로그 파일의 소거가 행해진다(스텝 ST167). 또한, 통신 케이블(8)이 콘센트(7)로부터 뽑아진 후에, 플레이어에 의해 다시 삽입되었을 때에도, 일정 기간 통신이 끊어진 후, 해당 클라이언트 단말 장치의 이력 기억부(162b)에 저장된 로그 데이터가 센터 서버 장치(3)에 송신된다.

[0122] 도 19는, 센터 서버 장치(3)에 의한 로그 파일의 취득 처리의 플로우차트의 일례를 도시한다. 센터 서버 장치(3)에서는 감시부(361g)에 의해, 클라이언트 단말 장치로부터 송신되어 오는 데이터에 로그 데이터가 있는지의 여부의 판정이 행해지고 있고(스텝 ST171), 이 판정이 부정되면, 리턴한다. 한편, 이 판정이 긍정되면, 감시부(361g)에 의해 이하의 처리가 행해진다. 우선, RAM(362)의 소정의 영역에 플레이어 정보를 바탕으로 한 부정 포인트(BlackPoint) 파일이 작성된다(스텝 ST173). 이어서, 수신한 로그 데이터에 기초하여, 순위에 따라서 가중치 부여된 부정 포인트의 설정이 행해진다(스텝 ST175). 여기서는, 순위가 1위이면, 부정의 의도는 없는 것으로서(예를 들면 통신 장해나 순간 정지가 원인), 부정 포인트가 0으로 된다. 불입을 행하였을 때의 순위가 2위이면, 부정의 의도는 작은 것으로서, 부정 포인트가 1로 된다. 불입을 행하였을 때의 순위가 3위이면, 부정의 의도는 큰 것으로서, 부정 포인트가 4로 된다. 불입을 행하였을 때의 순위가 4위(최하위)이면, 부정을 행한(통신 케이블(8) 및 전원선(9) 중 적어도 한쪽을 콘센트(7)로부터 뽑아낸) 것으로서, 부정 포인트가 16으로 된다. 또한, 가중치 부여는 없어도 되고, 예를 들면 최하위에 대해서만 부정 포인트를 부여하여도 된다. 또한, 순위에 대한 가중치 부여는 다양한 양태가 생각되고, 예를 들면 열세측의 플레이어(여기서는 3위, 4위)에게 부정 포인트를 설정하는 양태로 하여도 된다.

[0123] 이어서, 불입이 유효하면, 불입 시의 점수에 따라서 가중치 부여된 부정 포인트의 (추가) 설정이 행해진다(스텝 ST177). 불입이 유효한 조건으로서, 여기서는 불입을 행한 후, 소정 시간 이내, 예를 들면 3분 이내에 부정 조작이 행해진 경우로 하고 있다. 불입 시의 점수가 8000점 이내이면, 부정의 의도는 작은 것으로서, 부정 포인트가 2로 되고, 스텝 ST175에서 부여된 포인트에 가산된다. 불입 시의 점수가 8000점 이상 16000 이내이면, 부정의 의도는 큰 것으로서, 부정 포인트가 8로 되고, 스텝 ST175에서 부여된 포인트에 가산된다. 불입 시의 점수가 16000점 이상이면, 부정을 행한(통신 케이블(8) 및 전원선(9) 중 적어도 한쪽을 콘센트(7)로부터 뽑아낸) 것으로서, 부정 포인트가 16으로 되고, 스텝 ST175에서 부여된 포인트에 가산된다. 따라서, 순위가 4위이고 불입 시의 점수가 16000 이상일 때에는, 부정 포인트로서 32포인트가 설정되게 된다. 또한, 불입 시의 점수에 대한 가중치 부여는 다양한 양태가 생각되고, 예를 들면 최하위에 대해서만, 혹은 열세측의 플레이어(여기서는 3위, 4위)에게 부정 포인트를 설정하는 양태로 하여도 된다.

[0124] 그리고, 감시부(361g)에 의해, 부정자 정보 기억부(362e)로부터 해당 로그 데이터의 소유자와 동일한 플레이어의 데이터를 읽어내어, 해당 플레이어의 부정자 정보에 금회 산출한 부정 포인트 및 부정 횟수를 1회 가산하여, 부정자 정보 기억부(362e)의 해당하는 플레이어의 데이터에 갱신 기입된다. 또한, 처음으로 로그 데이터가 발행된 플레이어인 경우에는, 부정자 정보 기억부(362e)에 해당하는 플레이어의 데이터가 존재하지 않기 때문에, 새롭게 작성되어 기입된다. 또한, 부정 포인트의 설정은 순위와 불입 시의 점수로 행하였지만, 어느 한쪽만으로도 되고, 다른 요소를 가미하는 양태로 하여도 된다.

[0125] 도 20은, 유저 인증 처리의 일부로서 실행되는 부정자 확인 처리의 플로우차트의 일례를 도시한다. 본 플로우는 클라이언트 단말 장치(1)로부터 게임에의 참가를 희망하는 플레이어의 개인 정보가 수신되면 기동한다. 부정자 정보 기억부(362e)(부정 DB)에, 플레이어 인증 처리에서 인증한 유저 ID 데이터에 대응한 부정 이력이 있는지의 여부가 판정된다(스텝 ST181). 부정 이력이 존재하지 않는 경우에는, 부정 횟수 0 또한 부정 포인트 0이라고 하는 값과 함께(스텝 ST183), 인증 결과는 정상자로서 리턴한다. 한편, 부정 이력이 존재하는 경우에는, 부정자 정보 기억부(362e)로부터 부정 정보, 즉 부정 횟수, 부정 포인트 및 바로 근처에서의 부정을 행한 시각의 읽어들이기가 행해지고(스텝 ST185), 부정 이력이 소정의 임계값을 초과한 것인지의 여부가, 여기서는 부정 횟수가 소정 횟수 이상, 예를 들면 3회 이상, 또한 부정 파라미터의 일종인 평균 부정 포인트가 소정 값 이상, 예를 들면 1보다 큰 것인지의 여부가 판정된다(스텝 ST187). 또한, 부정 파라미터의 일종인 평균 부정 포인트는 부정 포인트/부정 횟수의 연산으로부터 구해진다. 평균 부정 포인트가 1을 초과한다고 하는 것은 부정 조작의 공산이 높은 것으로 판단할 수 있기 때문이다. 이 판정이 부정되면, 부정의 의도는 작은 것으로서, 인증 결과는 정상으로 판단하고, 부정 횟수 또한 부정 포인트로 이루어지는 부정자 레벨을 설정하여(스텝 ST189), 게임에의 참가가 허가된다. 한편, 이 판정이 긍정되면, (현시각-최종 부정 시각)이 {3시간+(부정 횟수-3)×24시간}과 동등한지 작은지의 판정이 행해진다(스텝 ST191). 예를 들면, 부정 횟수가 5회이고, 최종 부정 시각으로부터 51시간이 경과되어 있지 않은 경우에는, 상기 판정을 부정된다. 이것은, 마지막의 부정 행위로부터 긴 시간 부정을 행하고 있지 않은 플레이어에 대해서는, 부정 횟수도 가미하여, 말하자면 경정 기회

를 부여하기 위해 제한을 시간 방향으로 완화하도록 한 것이다. 이 판정이 부정된 경우에는, 경정한 가능성에 높은 것으로서, 인증 결과는 정상으로 판단하여, 게임에의 참가가 허가된다(스텝 ST189). 또한, 스텝 ST189에서의 대전 게임에서는, 대전 화면에 부정자끼리에 의한 대전인 것을 통지하는 소정의 표기, 예를 들면 도 21에 도시한 바와 같이 화면의 소정 위치에 「페널티 모드」가 병기된다.

[0126] 한편, 상기 판정이 긍정된 경우, 말하자면 상습범적인 부정자로 인정하여, 게임에의 참가를 금지하는 처리가 행해진다(스텝 ST193). 게임에의 참가를 금지하는 처리로서는, 예를 들면 클라이언트 단말 장치(1)의 모니터(1)에 플레이 금지의 메시지가 표시된다.

[0127] 도 20의 처리에 의해, 도 14의 스텝 ST75에서의 부정자 레벨과의 다른 판정 처리가 가능하게 된다. 즉, 도 14의 스텝 ST75에서는 부정자로서의 레벨이 동등한 플레이어끼리로 대전 게임을 행하게 하고, 선량한 플레이어와의 대전을 제한하였으므로, 선량한 플레이어가 부정 조작에 의한 폐를 입는다고 하는 가능성을 극력 방지하고 있다. 예를 들면, 부정 파라미터의 일종인 하기 악질도를 이용하고, 동일한 혹은 근사한 부정자 레벨의 플레이어끼리를 대전시킬 수 있다. 이 경우, 전술한 도 21에 도시한 바와 같이 대전자의 선택 화면의 적소에, 혹은 게임 중에서의 게임 화면의 적소에, 개개로 혹은 본 대전 게임이 부정자에 의해서만 행해지고 있는 취지의 표시 또는 경고를 행하도록 하여, 부정 조작의 억지를 도모할 수 있다.

[0128] 또한, 부정자 레벨이란 부정 파라미터의 일종이며, 상기 평균 부정 포인트로서 부정 포인트와 부정 횟수의 비율로 연산하여도 된다. 또한, 부정 파라미터로서 이하의 식으로 연산되는 악질도를 채용하여도 된다.

$$\text{악질도} = \text{INT}((\text{부정 포인트}/\text{부정 횟수})/4)$$

[0130] 예를 들면, 부정 포인트가 28이고, 부정 횟수가 5회일 때에는, 상기 식으로부터, 악질도는 1로 된다.

[0131] 또한, 본 발명은 이하의 양태를 취할 수 있다.

[0132] (A) 본 실시 양태에서는, 클라이언트 단말 장치(1)에 의해 행해지는 게임이 마작 게임인 경우에 대해 설명하였지만, 다른 복수의 플레이어에서 행하는 게임인 양태이어도 된다. 예를 들면, 카드 게임, 바둑 게임, 장기 게임, 슈팅 게임, 레이스 게임 등인 양태이어도 된다.

[0133] (B) 본 실시 양태에서는, 점포 서버 장치(2)를 구비하는 경우에 대해 설명하였지만, 클라이언트 단말 장치(1)가 네트워크를 통하여 센터 서버 장치(3)에 접속되어 있는 양태이어도 된다.

[0134] (C) 본 실시 형태에서는, 게임 계속 시에 코인 접수부(15)로부터 코인으로 투입되는 경우를 예로 들어 설명하였지만 이에 한정되지 않는다. 예를 들면, 코인 이외에 카드 등으로 접수하는 경우라도 된다.

[0135] (D) 본 실시 형태에서는, 센터 서버 장치(3), 점포 서버 장치(2) 및 클라이언트 단말 장치(1)의 접속(네트워크) 구성도 도 1에 도시한 것에 한정되는 것은 아니다. 예를 들면 점포 서버 장치(2)를 이용하지 않고, 클라이언트 단말 장치(1)와 센터 서버 장치(3)의 접속 양태로서, 링형, 트리형, 스타형 등의 다양한 접속 양태를 생각할 수 있다. 이 경우에는, 트리형의 접속 양태가 바람직하다. 또한, 클라이언트 단말 장치(1)에 센터 서버 장치(3)의 기능을 갖게 함으로써, 클라이언트 단말 장치(1)의 하나를 호스트 단말 장치로서, 다른 클라이언트 단말 장치(1)와 접속하는 양태이어도 된다. 또한, 점포 서버 장치(2)에 센터 서버 장치(3)의 기능을 갖게 하여 점포 내의 클라이언트 단말 장치(1)와 접속하는 양태이어도 된다. 도 1에 도시한 바와 같이, 센터 서버 장치(3)와 클라이언트 단말 장치(1) 사이에 점포 서버 장치(2)를 설치하고, 센터 서버 장치(3), 점포 서버 장치(2), 클라이언트 단말 장치(1)에서 분산 처리하도록 하는 양태가 바람직하다. 이 경우, 각 점포마다 점포 서버 장치(2)를 설치하고, 이 점포 서버 장치에 각 클라이언트 단말 장치(1)를 접속하도록 하는 것이 바람직하다.

[0136] (E) 본 실시 형태에서는, 부정자에 대한 페널티로서, 부정 레벨에 따라서 대전 게임에의 참가를 금지하였지만, 부정 조작을 한 자에 대해 소정 기간만큼 게임에의 참가를 금지하는 양태이어도 된다.

[0137] (F) 부정자에 대한 페널티로서는 게임에의 참가의 금지 외, 포인트 부여의 제한, 보다 낮은 포인트수의 부여, 또한 포인트의 전부 또는 일부의 박탈을 행하는 것이어도 된다. 또한, 포인트 외, 아이템 부여의 제한, 보다 낮은 아이템수의 부여, 또한 아이템의 전부 또는 일부의 박탈을 행하는 것이어도 된다. 또한, 단위의 격하, 청호의 취소 처리이어도 되고, 또한 대전 게임에 대해 소정의 핸디캡(예를 들면 점막대의 점수를 줄이게 되는 등)을 부여하는 처리이어도 된다. 이들 처리도 부정 조작의 억지로 이어진다.

[0138] (G) 부정자의 인정 요소는, 순위와 불입 시의 점수에 한정되지 않고, 통합 성적의 랭킹자 등의 요소를 가미하여도 된다. 또한, 다른 종류의 게임에서는, 이들 게임의 특질을 고려하여 자기에게 불리해지는 양태의 요소를 적

절히 채용하는 것이 가능하다. 예를 들면, 레이스 게임의 경우에는, 자기 이외의 탑이 골한 경우, 소정의 타임을 오버한 경우 등이 생각된다. 이와 같이 하여도, 자기에게 불리한 게임 결과가 예상되는 경우에 부정 종료를 가급적으로 방지할 수 있다. 자기에게 불리한 게임 결과가 예상되는 경우란, 대전 게임에서, 상대측의 플레이어보다 열세인 경우, 도중 경과에서 대전 성적이 상대측의 플레이어보다 나쁜 경우가 생각된다.

[0139] 전술한 바와 같이, 네트워크를 통하여 서로의 조작 정보를 교환함으로써, 복수의 게임 단말 장치 사이에서 대전 게임이 실행 가능한 게임 관리 방법에서, 게임의 개시 전에 플레이어를 식별하는 플레이어 식별 스텝과, 진행 중의 게임이 이상 종료된 것을 판정하는 이상 종료 판정 스텝과, 상기 이상 종료가 플레이어의 부정 조작에 기인한 게임의 부정 종료인지의 여부를 판정하는 부정 종료 판정 스텝과, 상기 부정 종료시킨 플레이어에 대해 소정의 폐널티의 대상으로 되는지의 여부를 판정하는 부정 파라미터를 산출하는 부정 파라미터 산출 스텝을 갖고 있다.

[0140] 또한, 네트워크를 통하여 서로의 조작 정보를 교환함으로써, 복수의 게임 단말 장치 사이에서 대전 게임이 실행 가능한 게임 관리 시스템에서, 게임의 개시 전에 플레이어를 식별하는 플레이어 식별 수단과, 진행 중의 게임이 이상 종료된 것을 판정하는 이상 종료 판정 수단과, 상기 이상 종료가 플레이어의 부정 조작에 기인한 게임의 부정 종료인지의 여부를 판정하는 부정 종료 판정 수단과, 상기 부정 종료시킨 플레이어에 대해 소정의 폐널티의 대상으로 되는지의 여부를 판정하는 부정 파라미터를 산출하는 부정 파라미터 산출 수단을 구비하고 있다.

[0141] 또한, 네트워크를 통하여 서로 정보를 교환함으로써, 대전 게임이 실행 가능한 게임 단말 장치에서, 게임의 개시 전에 플레이어를 식별하는 플레이어 식별 수단과, 진행 중의 게임이 이상 종료된 것을 판정하는 이상 종료 판정 수단과, 상기 이상 종료가 플레이어의 부정 조작에 기인한 게임의 부정 종료인지의 여부를 판정하는 부정 종료 판정 수단과, 상기 부정 종료시킨 플레이어에 대해 소정의 폐널티의 대상으로 되는지의 여부를 판정하는 부정 파라미터를 산출하는 부정 파라미터 산출 수단을 구비하고 있다.

[0142] 이를 구성에 의하면, 복수의 게임 단말 장치의 각각에서 플레이어는 게임 조작을 행하면, 그 조작 정보가 네트워크를 통하여 서로 교환되어 복수의 게임 단말 장치 사이에서 대전 게임이 실행된다. 플레이어 식별 스텝에 의해 게임의 개시 전에 플레이어의 식별이 행해지고, 이상 종료 판정 스텝에 의해 게임 진행 중에 이상 종료된 것이 판정되면, 부정 종료 판정 스텝에 의해 상기 이상 종료가 플레이어의 부정 조작에 기인한 게임의 부정 종료인지의 여부의 판정이 행해지고, 부정 파라미터 산출 스텝에 의해 상기 부정 종료시킨 플레이어에 대해 소정의 폐널티의 대상으로 되는지의 여부의 판정이 행해진다. 따라서, 게임의 이상 종료가 플레이어에 의한 부정 조작에 의한 것인지의 여부를 보다 높은 정밀도로 판단함으로써, 플레이어의 부정 조작이 억지로 이어짐과 함께, 선량한 플레이어와의 사이에서의 공평을 보다 유지하는 것이 가능하게 된다.

[0143] 상기 부정 종료 판정 스텝은, 이상 종료 시점에서의 해당 플레이어가 조작하는 게임 단말 장치의 대전 게임의 상황으로부터 부정 포인트를 설정하는 스텝으로 이루어지고, 상기 부정 파라미터 산출 스텝은 이상 종료 횟수를 누적하는 스텝과, 설정된 부정 포인트를 직전까지의 부정 포인트에 누적하는 스텝과, 상기 누적된 부정 포인트와 상기 누적된 이상 종료 횟수의 비율로부터 부정 파라미터를 산출하는 스텝인 것이 바람직하다. 이 구성에 의하면, 이상 종료 시점에서의 그 플레이어가 조작하는 게임 단말 장치의 대전 게임의 상황으로부터 부정 포인트의 설정이 행해지고, 또한 이상 종료 횟수를 누적하는 스텝과, 설정된 부정 포인트를 직전까지의 부정 포인트에 누적하는 스텝을 실행함으로써, 상기 누적된 부정 포인트와 상기 누적된 이상 종료 횟수의 비율로부터 부정 파라미터의 산출이 행해진다(부정 파라미터의 구체적인 산출 방법에 대해서는 "악질도"의 산출 방법 참조). 이에 의해, 부정 조작이 높은 확률로 감시 가능하게 된다.

[0144] 상기 부정 포인트를 설정하는 스텝은, 상기 대전 게임에서, 상대측의 플레이어보다 열세인 것이 바람직하다. 또한, 상기 부정 포인트를 설정하는 스텝은, 상기 대전 게임의 성적이 상대측의 플레이어보다 나쁜 경우인 것이 바람직하다. 이를 구성에 의하면, 부정 조작이 높은 확률로 감시 가능하게 된다.

[0145] 또한, 상기 부정 포인트를 설정하는 스텝은, 상기 대전 게임의 상황에 따라서 서로 다른 부정 포인트를 부여하는 것이 바람직하다. 이 구성에 의하면, 부정의 정도, 예를 들면 부정 횟수, 부정 시의 상황에 따른 부정 평가가 가능하게 된다.

[0146] 또한, 상기 부정 파라미터가 상기 소정의 폐널티의 대상으로 되는 임계값에 도달하였는지의 여부를 판정하는 폐널티 유무 판정 스텝을 갖는 것이 바람직하다. 이 구성에 의하면, 부정 파라미터가 임계값을 초과하면 폐널티의 대상으로 되므로, 부정 조작의 억지로 이어진다.

[0147] 또한, 상기 플레이어 식별 스텝에 의해 식별된 플레이어가, 상기 폐널티 유무 판정 스텝에 의해 상기 소정의 폐

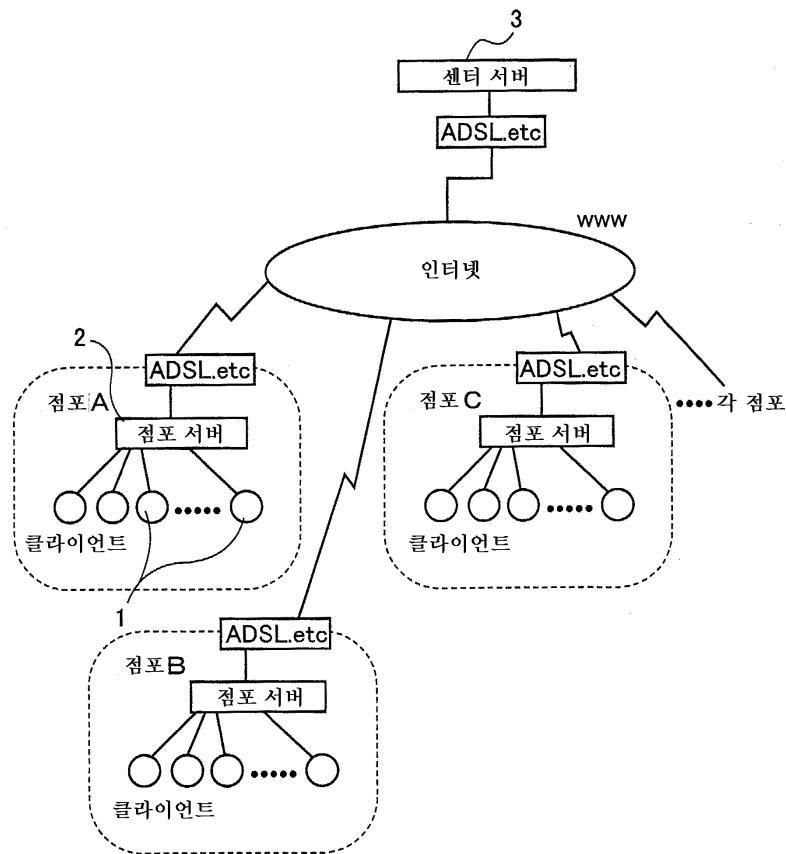
널티의 대상으로 된다고 판정한 플레이어의 경우에, 소정의 페널티 처리를 실시하는 페널티 처리 스텝을 갖는 것이 바람직하다. 이 구성에 의하면, 부정 파라미터가 임계값을 초과한 플레이어에게 페널티가 부과되므로, 부정 조작의 억지로 이어진다.

[0148] 또한, 상기 페널티 처리 스텝은, 상기 대전 게임에 대해 소정의 핸디캡을 부여하는 것이 바람직하다. 또한, 상기 페널티 처리 스텝은, 상기 대전 게임의 실행 시에 소정의 경고를 행하는 것이 바람직하다. 이를 구성에 의하면, 부정 조작의 억지로 이어진다.

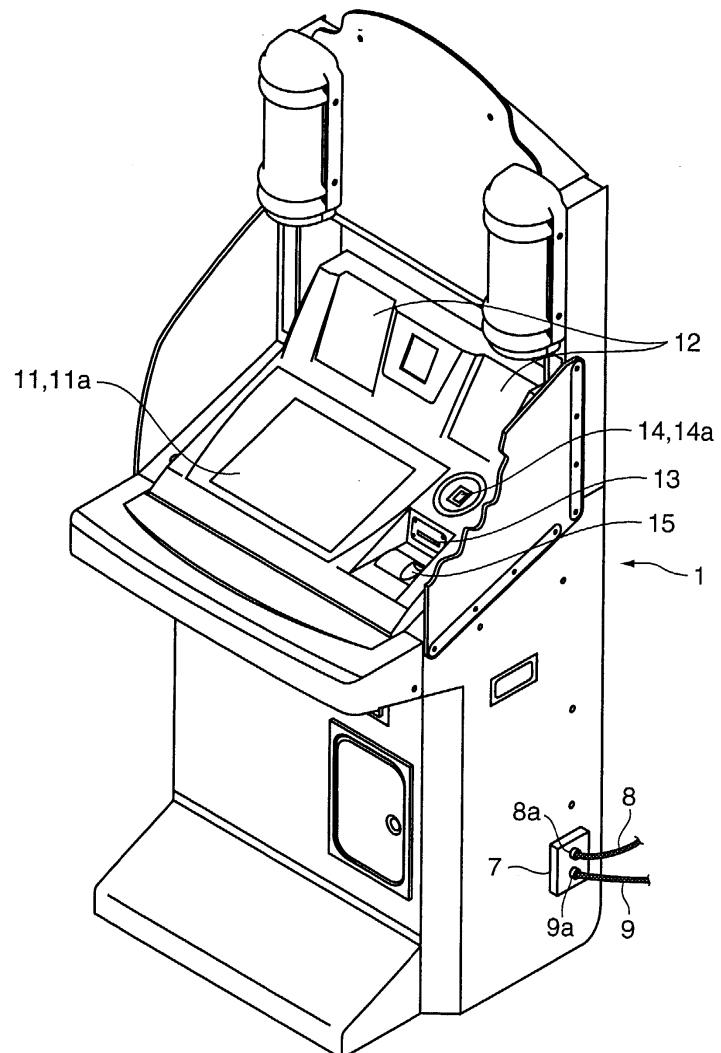
[0149] 또한, 상기 페널티 처리 스텝은, 상기 대전 게임의 실행을 금지하는 것이 바람직하다. 이 구성에 의하면, 플레이어의 부정 조작이 억지로 이어짐과 함께, 선량한 플레이어와의 사이에서의 공평이 보다 유지된다.

## 도면

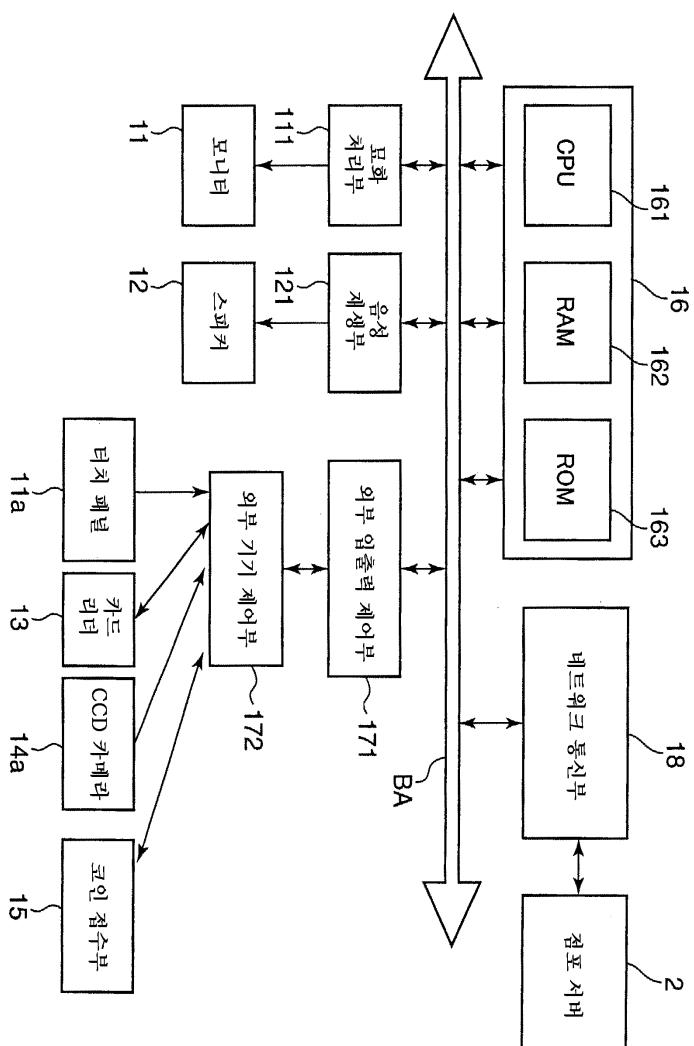
### 도면1



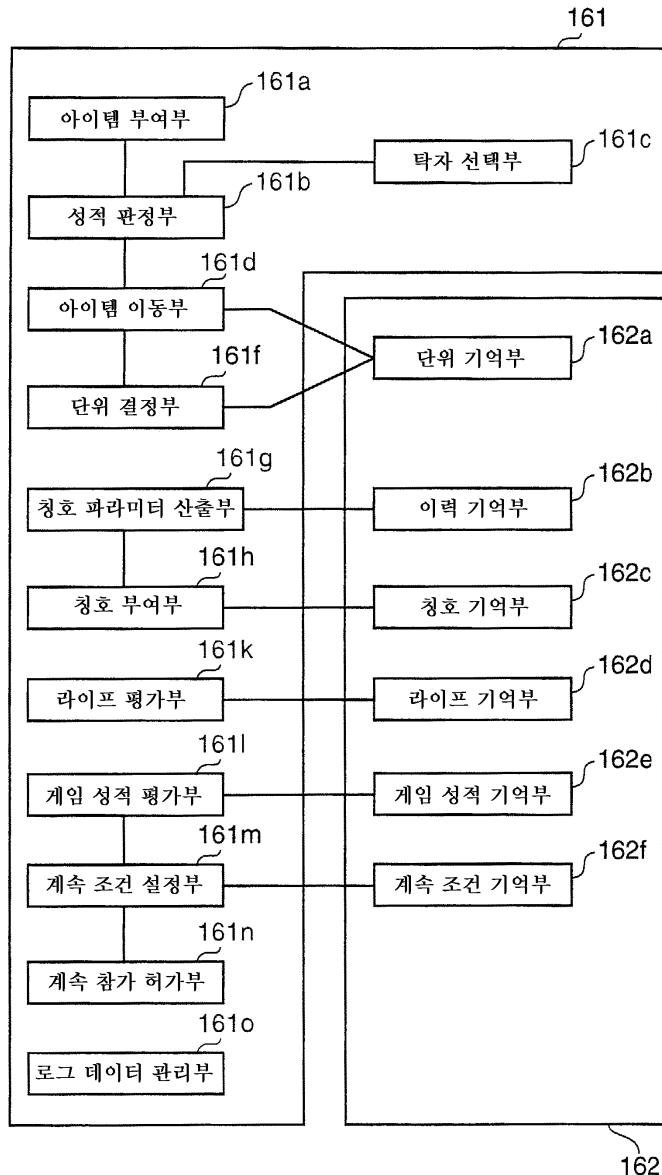
도면2



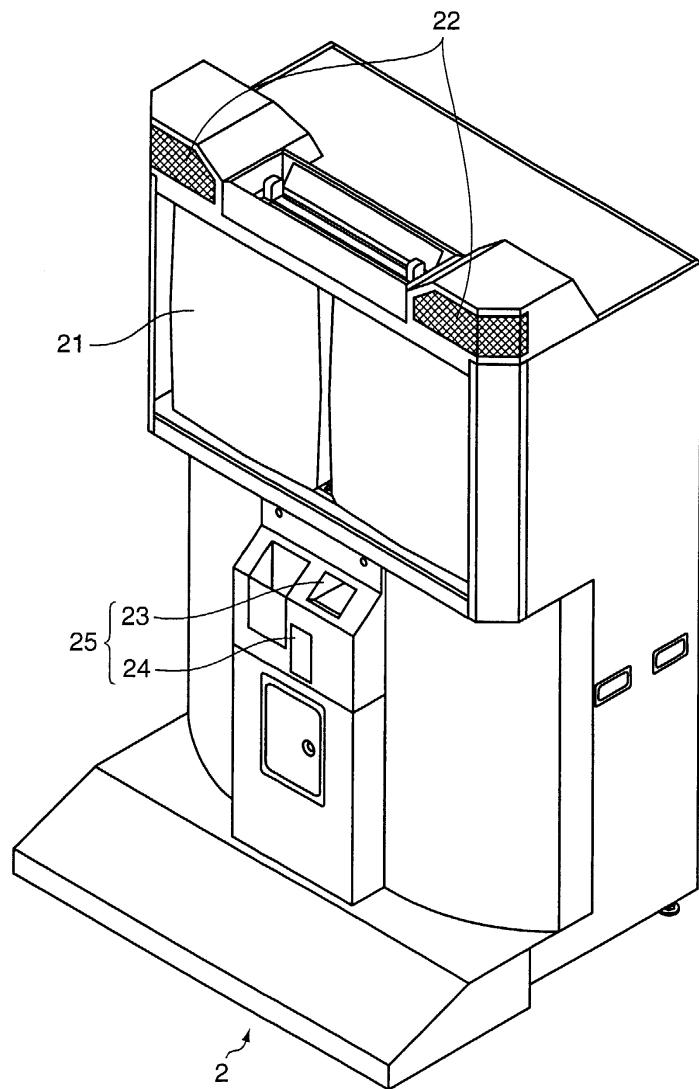
도면3



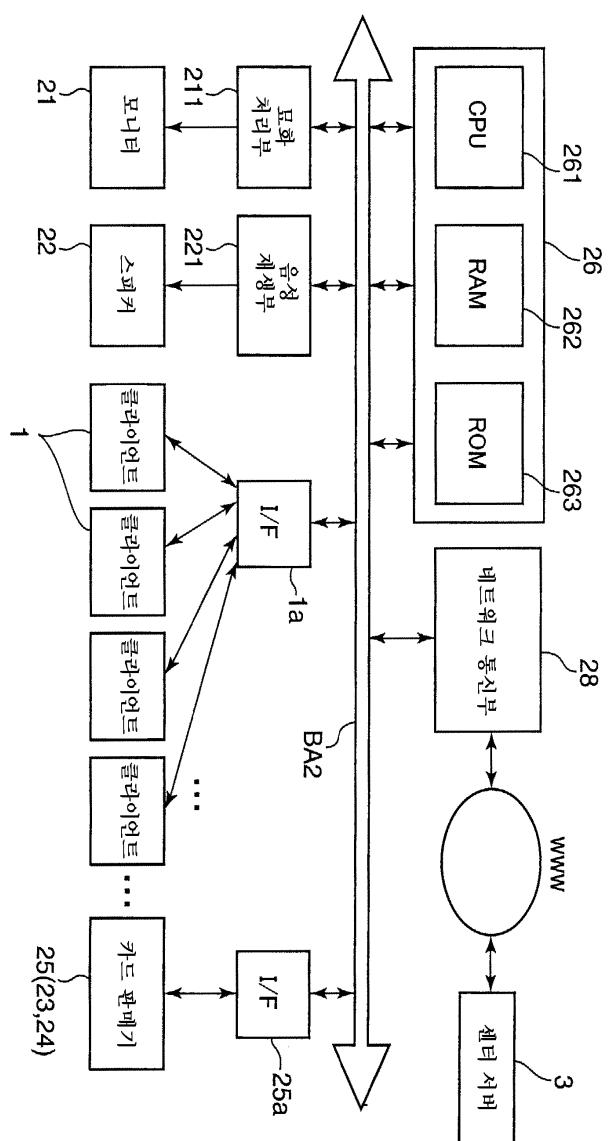
## 도면4



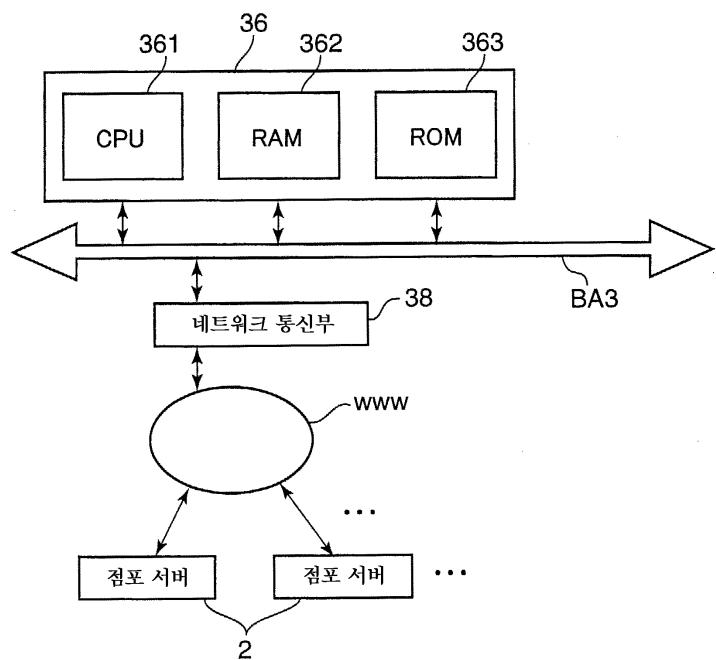
도면5



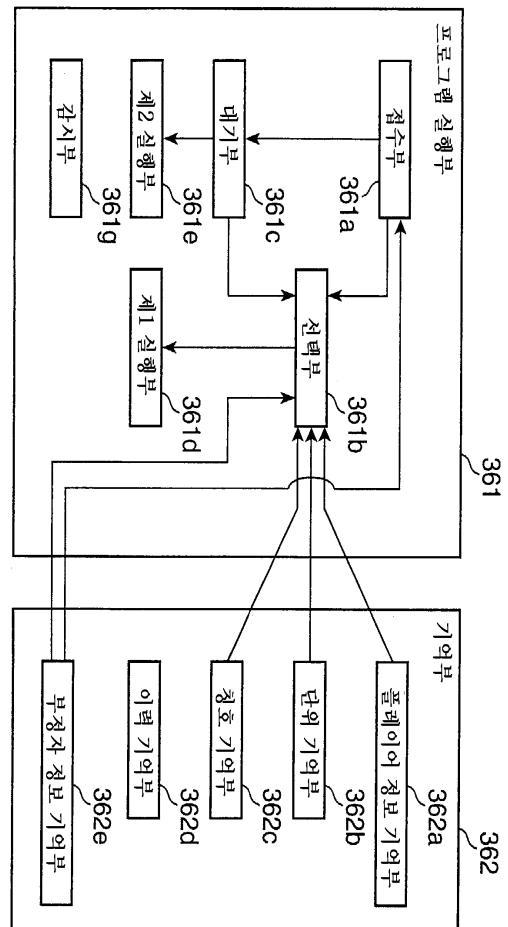
도면6



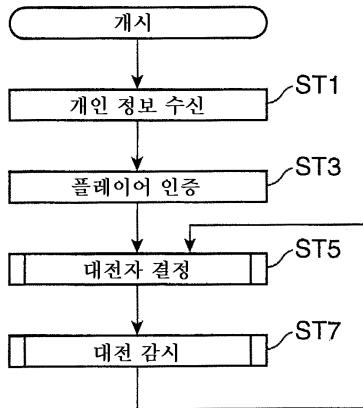
도면7



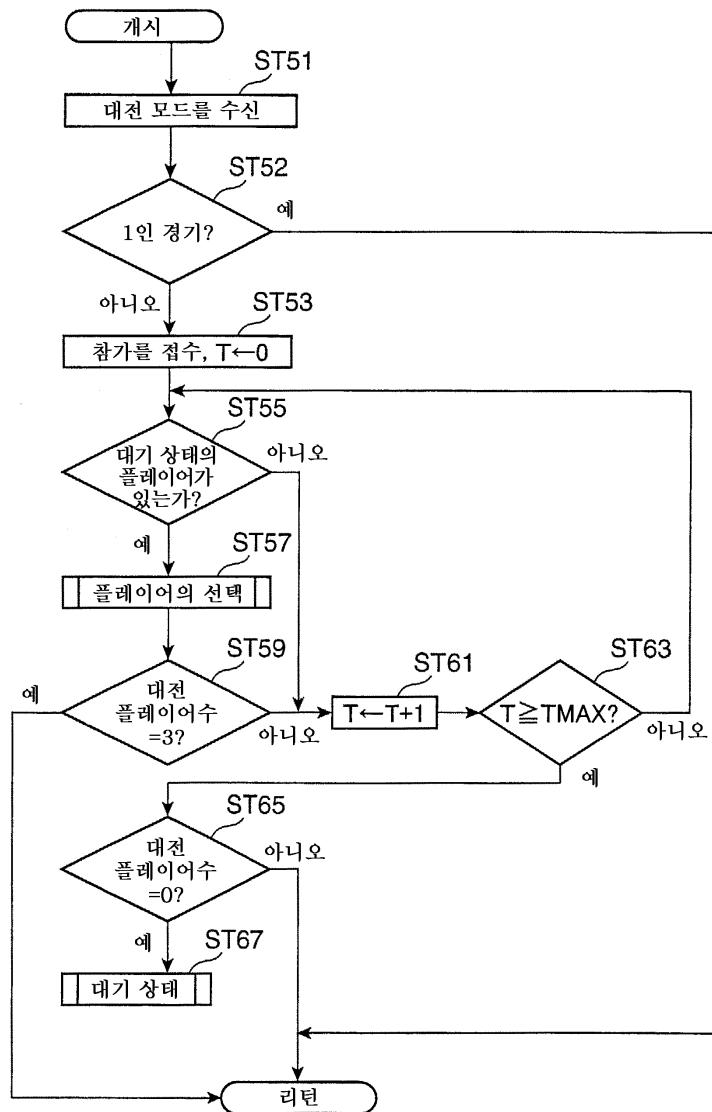
도면8



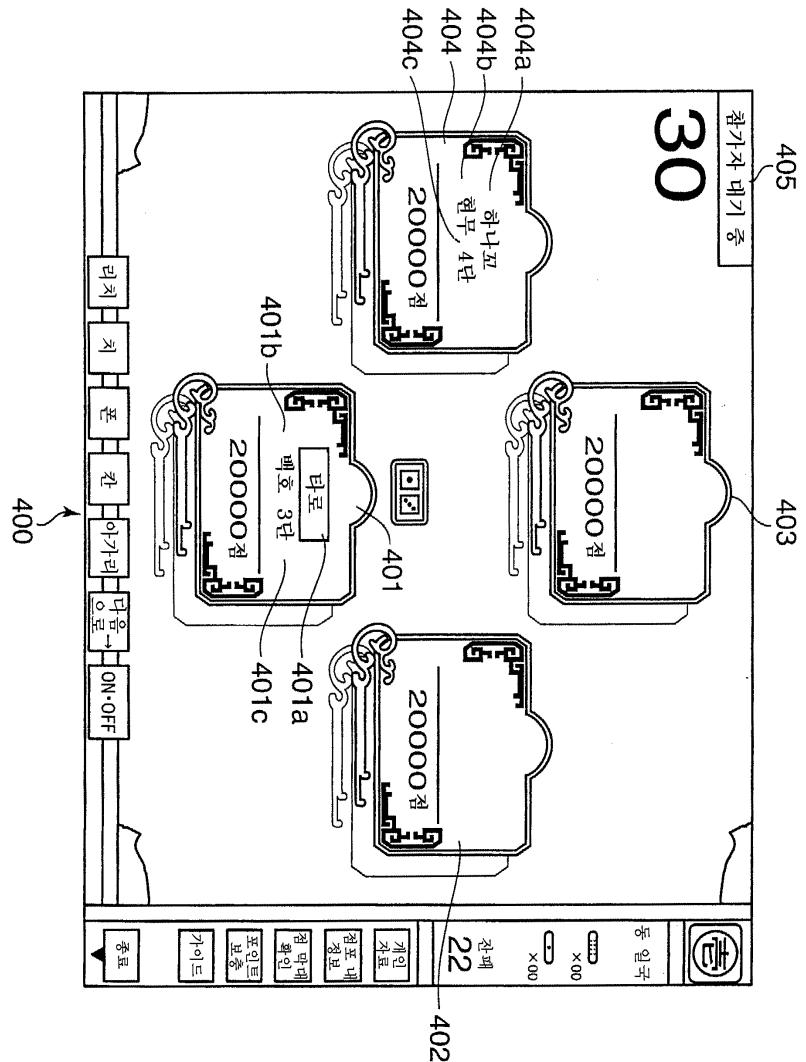
도면9



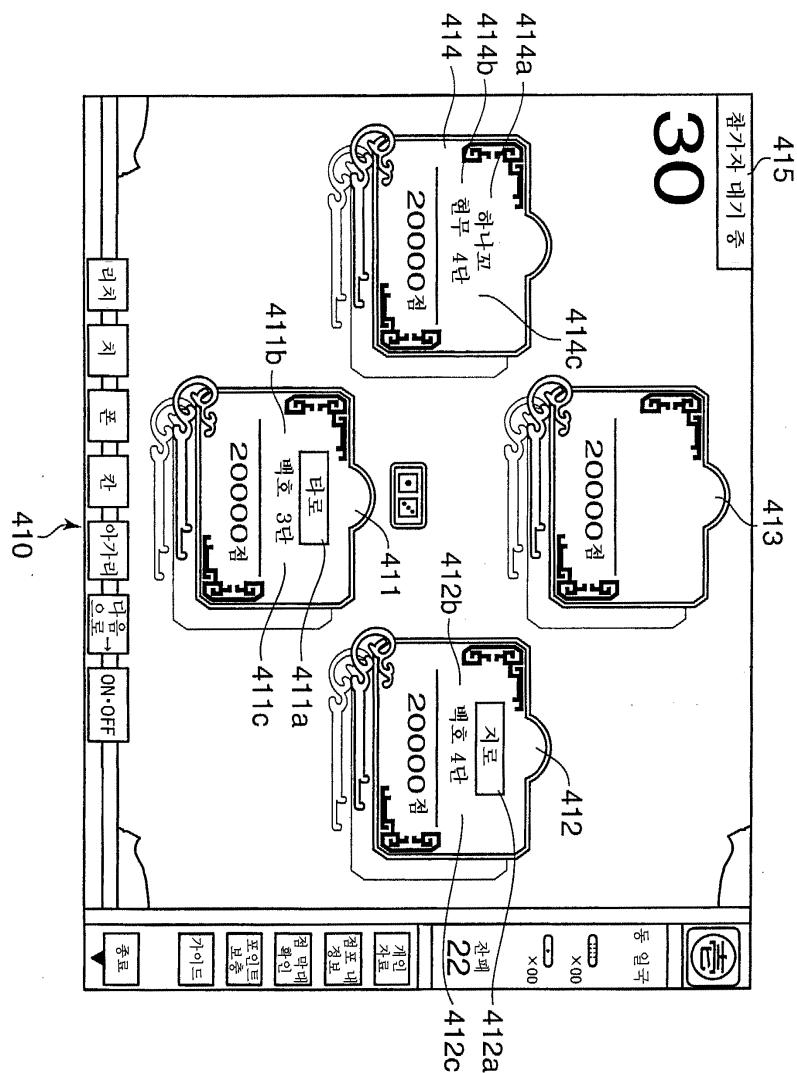
도면10



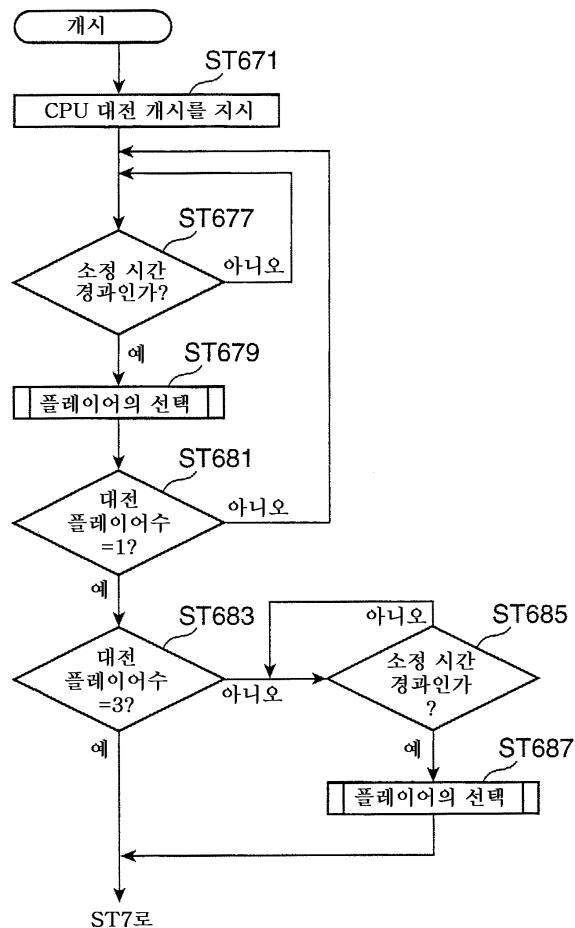
도면11



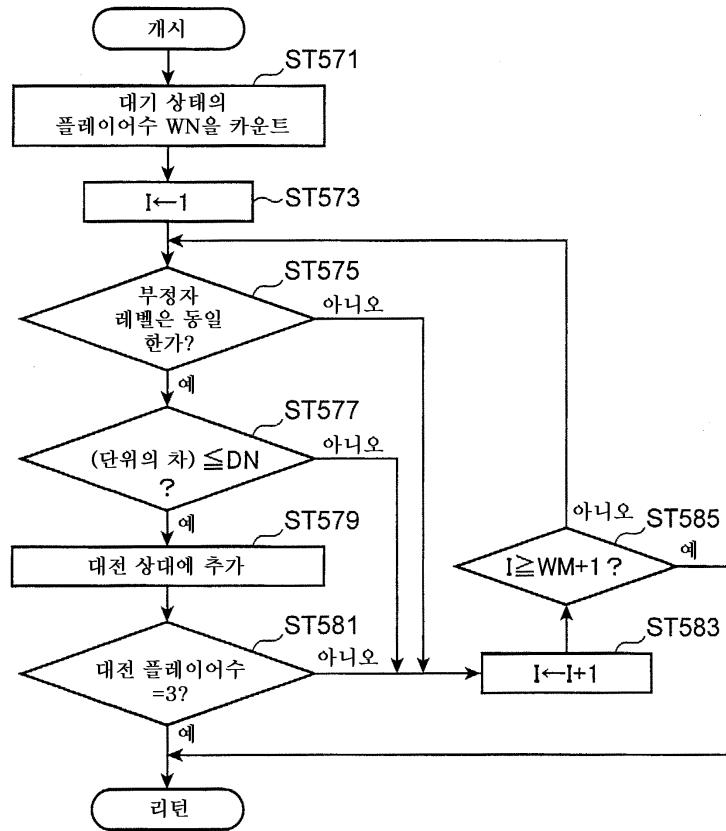
도면12



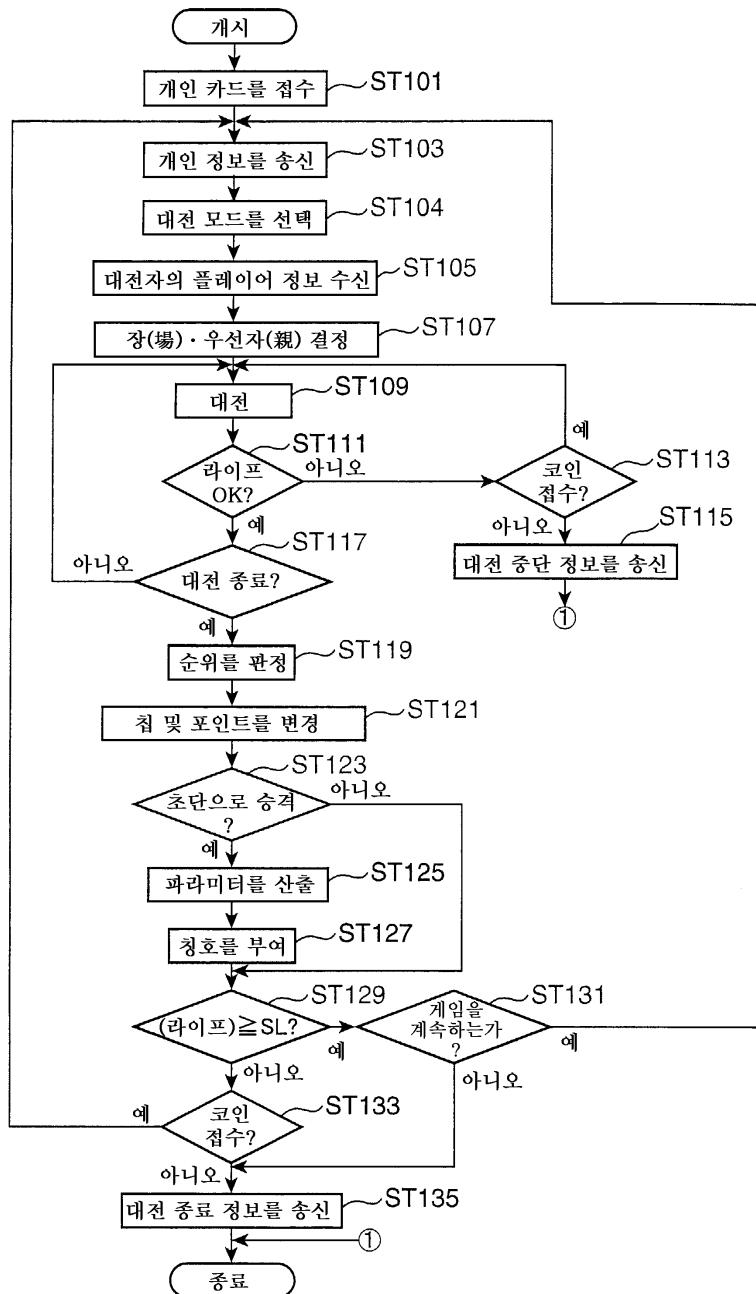
도면13



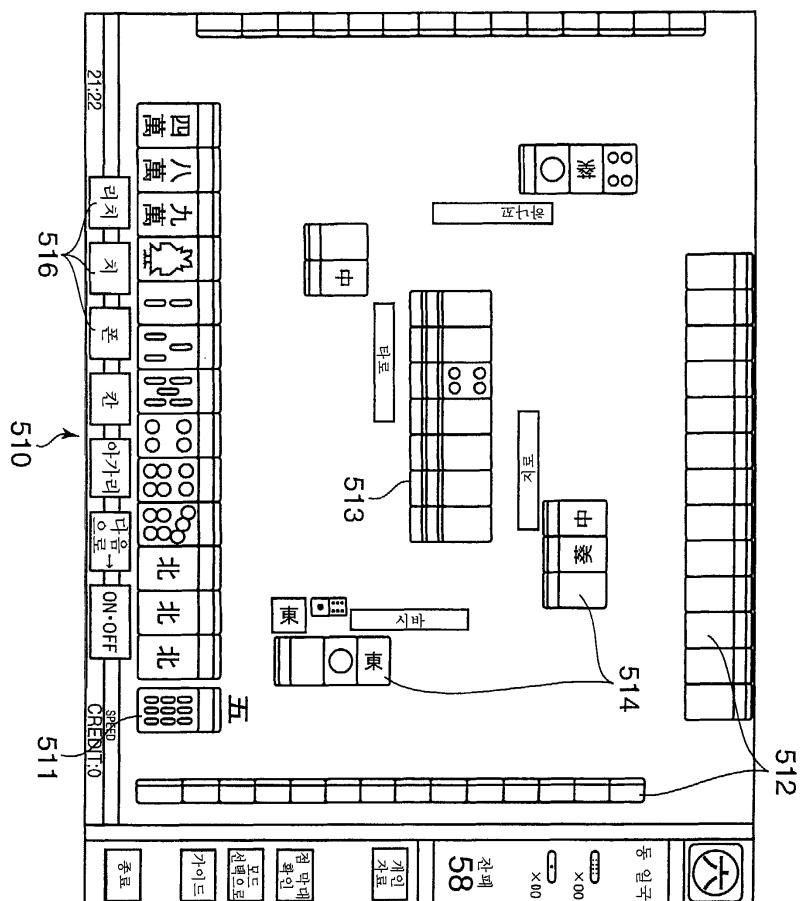
도면14



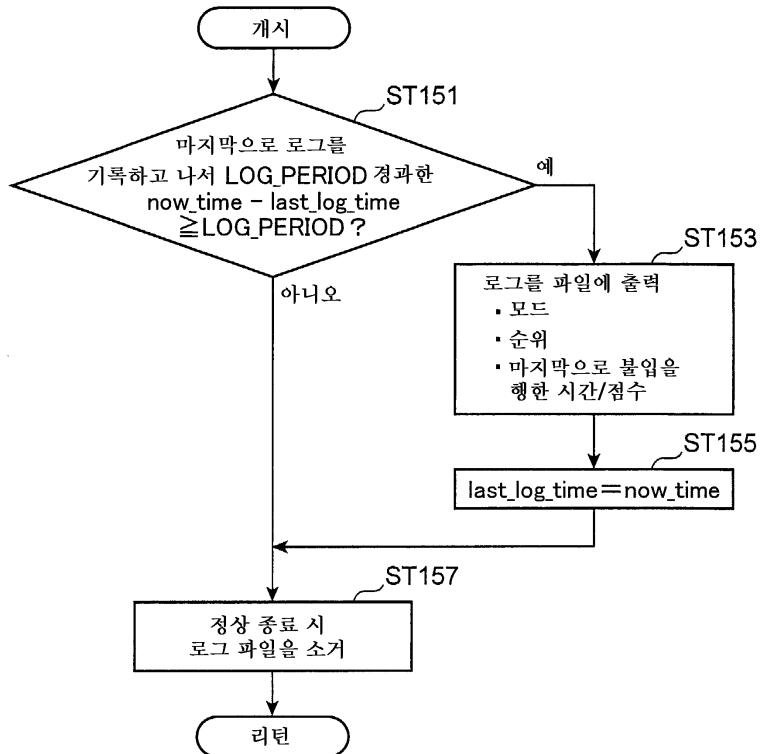
## 도면15



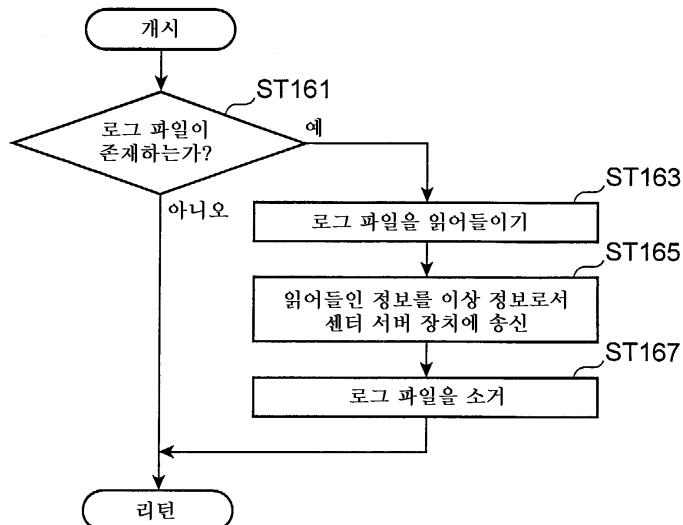
도면16



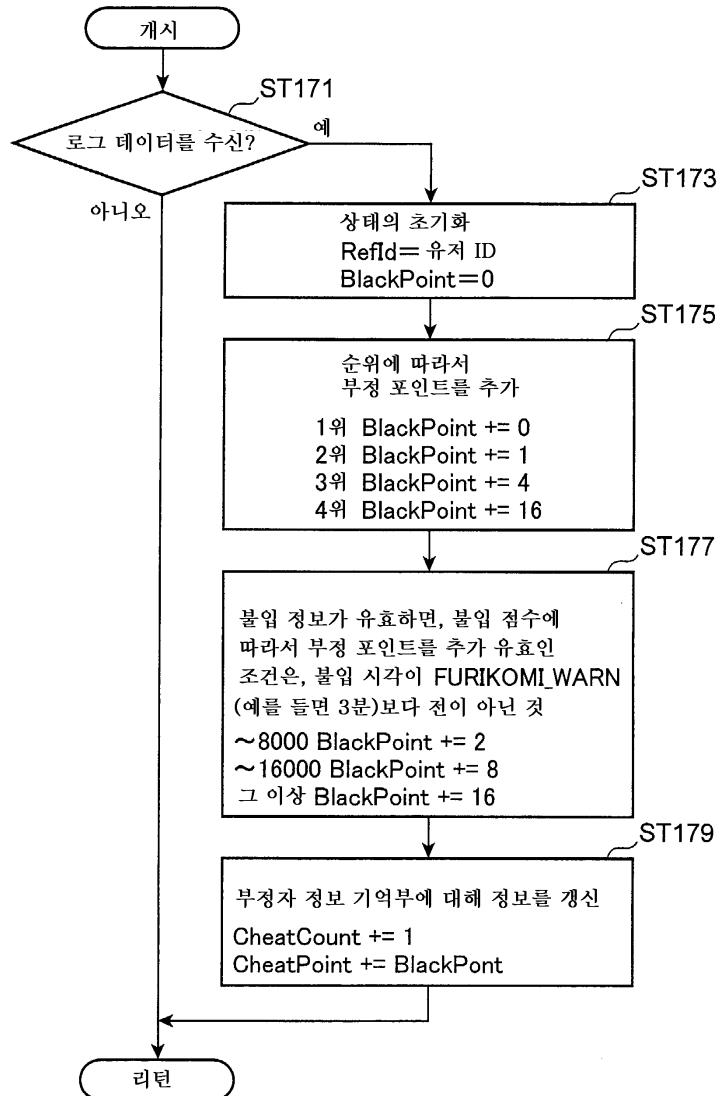
도면17



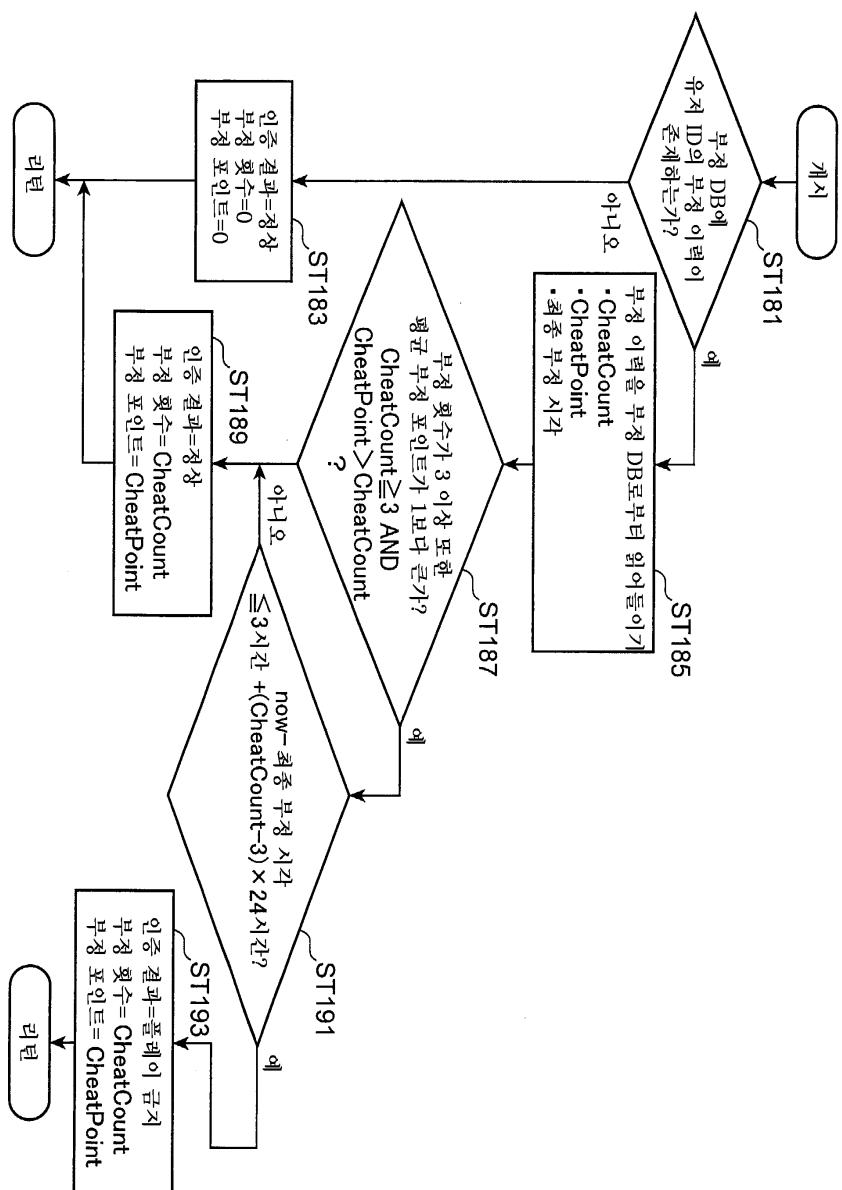
도면18



## 도면19



도면20



도면21

