(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0077864
(43) 공개일자 2022년06월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A63F 13/825 (2014.01) *A63B 24/00* (2006.01)
A63B 71/06 (2006.01) *G06T 13/40* (2011.01)
G06T 19/20 (2011.01)
(52) CPC특허분류
A63F 13/825 (2015.01)
A63B 24/0062 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0158219
(22) 출원일자 2021년11월17일
심사청구일자 2021년11월17일
(30) 우선권주장
JP-P-2020-200633 2020년12월02일 일본(JP)

(71) 출원인
가부시키가이샤 반다이
일본국 도오쿄도 다이도우쿠 고마가타 1쵸메 4반 8고
(72) 발명자
세키도 히로히코
일본 111-8081 도오쿄도 다이도우쿠 고마가타 1쵸메 4반 8고 가부시키가이샤 반다이 내
다치바나 신이치
일본 111-8081 도오쿄도 다이도우쿠 고마가타 1쵸메 4반 8고 가부시키가이샤 반다이 내
고바야시 후미야
일본 111-0043 도오쿄도 다이도우쿠 고마가타 2쵸메 5반 4고 가부시키가이샤 플렉스 내
(74) 대리인
장수길, 성재동

전체 청구항 수 : 총 14 항

(54) 발명의 명칭 **게임 장치 및 프로그램**

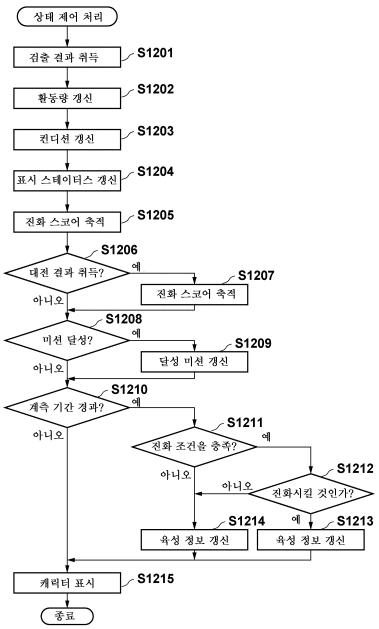
(57) 요 약

착용자의 운동 의욕을 야기시키면서, 흥취성이 높은 전자 게임을 제공한다.

게임 장치는, 복수의 진화 단계를 거쳐 진화하는 캐릭터의 육성에 관한 게임 플레이를 제공하는 게임 장치이며, 게임 장치에서 육성 가능한 캐릭터의 각각에는, 해당 캐릭터의 종류 및 진화 상태를 일의적으로 특정 가능한 종

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도12



별 정보가 정해져 있고, 게임 장치는, 착용자의 활동 상태의 정보를 취득하는 제1 취득 수단과, 육성 중인 캐릭터에 관한 파라미터를 갱신하는 갱신 수단이며, 제1 취득 수단에 의해 취득된 활동 상태의 정보에 기초하여 제1 파라미터를 갱신하고, 활동 상태의 정보 및 육성 중인 캐릭터에 관한 종별 정보에 기초하여 제2 파라미터를 갱신하는 갱신 수단과, 갱신 수단에 의해 갱신된 제1 파라미터 및 제2 파라미터에 따른 표시 양태로, 육성 중인 캐릭터를 표시 수단에 표시시키는 표시 제어 수단과, 갱신 수단에 의해 갱신된 제1 파라미터 및 제2 파라미터에 기초하여, 육성 중인 캐릭터의 진화에 관한 진화 스코어를 축적하는 축적 수단과, 축적 수단에 의해 축적된 진화 스코어에 기초하여, 육성 중인 캐릭터의 진화처로 되는 캐릭터를 결정하는 결정 수단을 구비한다.

(52) CPC특허분류
A63B 71/0619 (2013.01)
G06T 13/40 (2013.01)
G06T 19/20 (2013.01)
A63B 2071/0661 (2013.01)
A63B 2230/04 (2013.01)
A63F 2300/69 (2013.01)
A63F 2300/8029 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

복수의 진화 단계를 거쳐 진화하는 캐릭터의 육성에 관한 게임 플레이를 제공하는 게임 장치이며,

상기 게임 장치에서 육성 가능한 캐릭터의 각각에는, 해당 캐릭터의 종류 및 진화 상태를 일의적으로 특정 가능한 종별 정보가 정해져 있고,

상기 게임 장치는,

착용자의 활동 상태의 정보를 취득하는 제1 취득 수단과,

육성 중인 캐릭터에 관한 파라미터를 갱신하는 갱신 수단이며, 상기 제1 취득 수단에 의해 취득된 상기 활동 상태의 정보에 기초하여 제1 파라미터를 갱신하고, 상기 활동 상태의 정보 및 상기 육성 중인 캐릭터에 관한 상기 종별 정보에 기초하여 제2 파라미터를 갱신하는 갱신 수단과,

상기 갱신 수단에 의해 갱신된 상기 제1 파라미터 및 상기 제2 파라미터에 따른 표시 양태로, 상기 육성 중인 캐릭터를 표시 수단에 표시시키는 표시 제어 수단과,

상기 갱신 수단에 의해 갱신된 상기 제1 파라미터 및 상기 제2 파라미터에 기초하여, 상기 육성 중인 캐릭터의 진화에 관한 진화 스코어를 축적하는 축적 수단과,

상기 축적 수단에 의해 축적된 상기 진화 스코어에 기초하여, 상기 육성 중인 캐릭터의 진화처로 되는 캐릭터를 결정하는 결정 수단

을 구비하는, 게임 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 갱신 수단은, 상기 육성 중인 캐릭터에 관한 상기 종별 정보에 따라 상기 제2 파라미터의 갱신 방법을 다르게 하는, 게임 장치.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 갱신 수단은, 상기 착용자의 활동 상태가 활발할수록 상기 제1 파라미터를 큰 값으로 갱신하고,

상기 축적 수단은, 상기 제1 파라미터의 값이 클수록 상기 진화 스코어의 축적량을 많게 하는, 게임 장치.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 축적 수단은, 동일한 값의 상기 제1 파라미터에 기초하는 상기 진화 스코어의 축적량을, 상기 제2 파라미터에 따라 다르게 하는, 게임 장치.

청구항 5

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 육성 중인 캐릭터를 참가시킨 대전 게임에 관한 대전 결과의 정보를 취득하는 제2 취득 수단을 더 구비하고,

상기 축적 수단은, 상기 제2 취득 수단에 의해 취득된 상기 대전 결과의 정보에 따라 상기 진화 스코어를 더 축적하는, 게임 장치.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 결정 수단은, 추가로 상기 대전 결과의 정보에 기초하여 상기 진화처로 되는 캐릭터를 결정하는, 게임 장치.

청구항 7

제1항 또는 제2항에 있어서, 착용자에 의해 상기 게임 장치를 장착하여 행해지는 계측 대상의 운동 항목의 달성 목표를 선택하는 선택 수단을 더 구비하고,

상기 결정 수단은, 추가로 상기 선택 수단에 의해 선택된 달성 목표의 달성 결과에 기초하여 상기 진화처로 되는 캐릭터를 결정하는, 게임 장치.

청구항 8

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 결정 수단은, 상기 육성 중인 캐릭터로의 진화로부터 소정 시간의 경과를 조건으로 하여, 상기 진화처로 되는 캐릭터의 결정을 행하는 것이고,

상기 게임 장치는, 상기 결정 수단에 의한 상기 진화처로 되는 캐릭터의 결정이 이루어진 경우에, 해당 캐릭터로 진화시킬지 여부의 선택을 접수하는 접수 수단을 더 구비하는, 게임 장치.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 접수 수단에 의해 상기 진화처로 되는 캐릭터로 진화시키지 않는다는 선택이 접수된 경우에,

상기 축적 수단은, 축적한 상기 진화 스코어를 초기화하고,

상기 결정 수단은, 상기 소정 시간의 경과의 계측을 다시 행하는, 게임 장치.

청구항 10

제8항에 있어서, 상기 표시 제어 수단은, 상기 접수 수단에 의해 상기 진화처로 되는 캐릭터로 진화시킨다는 선택이 접수된 경우에, 당해 진화에 관한 연출을 상기 표시 수단에 더 표시시키는, 게임 장치.

청구항 11

제8항에 있어서, 상기 결정 수단에 의한 상기 진화처로 되는 캐릭터의 결정이 이루어진 경우에, 상기 진화처로 되는 캐릭터로의 진화가 가능하다는 취지를 통지하는 통지 수단을 더 구비하는, 게임 장치.

청구항 12

제8항에 있어서, 상기 결정 수단은, 상기 육성 중인 캐릭터가 소정의 상태에 있는 경우, 또는 상기 게임 장치가 전원 차단 상태인 경우에, 상기 소정 시간의 경과의 계측을 정지하는, 게임 장치.

청구항 13

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 착용자의 활동 상태의 정보는, 해당 착용자의 심박수 및 이동 상태의 정보를 포함하고,

상기 제1 취득 수단은, 심박 검출 수단과 이동 검출 수단을 포함하는, 게임 장치.

청구항 14

컴퓨터를, 제1항 또는 제2항에 기재된 게임 장치의 각 수단으로서 기능시키기 위한, 컴퓨터 판독가능 기록 매체에 저장된 컴퓨터 프로그램.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 게임 장치 및 프로그램에 관한 것으로, 특히 착용자의 활동 상태에 따른 캐릭터의 육성 기능을 갖는 전자 게임에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 유저가 행한 스포츠의 성적 데이터 등을 취득하고, 해당 유저에 대하여 마련된 캐릭터(아바타)의 외관(상태)을

취득한 성적 데이터에 따라 다르게 하여, 소셜 네트워킹 서비스 등을 통하여 제시하는 시스템이 있다(특허문헌 1).

선행기술문헌

특허문헌

[0003] (특허문헌 0001) 일본 특허 공개 제2013-046811호 공보

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 그러나, 특허문헌 1에 기재된 방법에서는, 유저의 운동 활동과 캐릭터의 외관이 연동되어 있기 때문에, 캐릭터를 원하는 외관으로 하기 위한 조건이 한정적이며, 흥취성이 부족한 것이었다.

[0005] 본 발명은 착용자의 운동 의욕을 야기시키면서, 흥취성이 높은 전자 게임을 제공하는 게임 장치 및 프로그램을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 발명의 게임 장치는, 복수의 진화 단계를 거쳐 진화하는 캐릭터의 육성에 관한 게임 플레이를 제공하는 게임 장치이며, 게임 장치에서 육성 가능한 캐릭터의 각각에는, 해당 캐릭터의 종류 및 진화 상태를 일의적으로 특정 가능한 종별 정보가 정해져 있고, 게임 장치는, 착용자의 활동 상태의 정보를 취득하는 제1 취득 수단과, 육성 중인 캐릭터에 관한 파라미터를 갱신하는 갱신 수단이며, 제1 취득 수단에 의해 취득된 활동 상태의 정보에 기초하여 제1 파라미터를 갱신하고, 활동 상태의 정보 및 육성 중인 캐릭터에 관한 종별 정보에 기초하여 제2 파라미터를 갱신하는 갱신 수단과, 갱신 수단에 의해 갱신된 제1 파라미터 및 제2 파라미터에 따른 표시 양태로, 육성 중인 캐릭터를 표시 수단에 표시시키는 표시 제어 수단과, 갱신 수단에 의해 갱신된 제1 파라미터 및 제2 파라미터에 기초하여, 육성 중인 캐릭터의 진화에 관한 진화 스코어를 축적하는 축적 수단과, 축적 수단에 의해 축적된 진화 스코어에 기초하여, 육성 중인 캐릭터의 진화처로 되는 캐릭터를 결정하는 결정 수단을 구비한다.

발명의 효과

[0007] 본 발명에 따르면, 착용자의 운동 의욕을 야기시키면서, 흥취성이 높은 전자 게임을 제공하는 것이 가능하게 된다.

도면의 간단한 설명

[0008] 도 1은 본 발명의 실시 형태에 관한 게임 시스템의 구성을 예시한 도면.

도 2는 본 발명의 실시 형태에 관한 게임 장치(100)의 기능 구성을 도시한 블록도.

도 3은 본 발명의 실시 형태에 관한 스마트폰(200)의 기능 구성을 예시한 블록도.

도 4는 본 발명의 실시 형태에 관한 서버(300)의 기능 구성을 예시한 블록도.

도 5는 본 발명의 실시 형태에 관한 게임 장치(100)에 있어서 표시되는 육성 게임의 화면을 예시한 도면.

도 6은 본 발명의 실시 형태에 관한 육성 게임에 있어서의, 육성 중인 캐릭터에 관한 표시 스테이터스를 설명하기 위한 도면.

도 7은 본 발명의 실시 형태에 관한 육성 게임에 있어서의, 캐릭터의 진화 조건을 설명하기 위한 도면.

도 8은 본 발명의 실시 형태에 관한 스마트폰(200)에 있어서 표시되는 진화 플로를 설명하기 위한 도면.

도 9는 본 발명의 실시 형태에 관한 스마트폰(200)에 있어서 표시되는 진화 플로를 설명하기 위한 다른 도면.

도 10은 본 발명의 실시 형태에 관한 스마트폰(200)에 있어서 표시되는 캐릭터의 상세 정보를 예시한 도면.

도 11은 본 발명의 실시 형태에 관한 스마트폰(200)에 있어서 표시되는 알 종류 일람 표시의 화면을 예시한 도면.

도 12는 본 발명의 실시 형태에 관한 게임 장치(100)에서 실행되는 상태 제어 처리를 예시한 흐름도.

도 13은 본 발명의 실시 형태에 관한 스마트폰(200)에서 실행되는 표시 처리를 예시한 흐름도.

도 14는 본 발명의 실시 형태에 관한 게임 시스템에서 사용되는 각종 정보의 데이터 구성을 예시한 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0009] [실시 형태]

[0010] 이하, 첨부 도면을 참조하여 실시 형태를 상세하게 설명한다. 또한, 이하의 실시 형태는 특허청구범위에 관한 발명을 한정하는 것은 아니며, 또한 실시 형태에서 설명되어 있는 특징의 조합 전부가 발명에 필수적인 것이라고는 할 수 없다. 실시 형태에서 설명되어 있는 복수의 특징 중 2개 이상의 특징은 임의로 조합되어도 된다. 또한, 동일 혹은 마찬가지의 구성에는 동일한 참조 번호를 부여하고, 중복된 설명은 생략한다.

[0011] 이하에 설명하는 일 실시 형태는, 게임 장치의 일례로서의, 복수의 진화 단계를 거쳐 진화하는 캐릭터의 육성에 관한 게임 플레이를 제공 가능한 게임 장치, 및 정보 통신 단말기의 일례로서의, 게임 장치와 연계 동작이 가능한 스마트폰을 포함하여 구성되는 게임 시스템에 본 발명을 적용한 예를 설명한다. 그러나, 본 발명은 복수의 진화 단계를 거쳐 진화하는 캐릭터의 육성에 관한 게임 플레이를 제공하는 것이 가능한 임의의 기기, 및 해당 기기로부터 취득한 정보에 기초하는 표시를 행하는 것이 가능한 다른 임의의 기기를 포함하여 구성되는 임의의 시스템에 적용 가능하다.

[0012] 또한, 본 명세서에 있어서, 게임 장치의 착용자가 「활동」하고 있는 상태란, 착용자가 소정의 신체 동작을 행하고 있는 상태에 한하지 않고, 예를 들어 교감 신경계에 소정의 변화가 생긴 상태도 포함하는 것으로서 설명한다. 또한 「착용자」란, 게임 장치(100)를 착용 상태에 있는 유저를 가리키는 것으로서 설명하지만, 일시적으로 비착용의 상태로 하고 있는 유저를 제외하는 것은 아니다. 또한, 게임 시스템의 이용에 있어서 게임 장치(100)의 착용을 필수로 하는 것은 아니기 때문에, 이하의 실시 형태의 설명에서는, 필요에 따라 「착용자」를 게임 시스템을 이용하는 「유저」로서 언급한다.

[0013] <<게임 시스템의 구성>>

[0014] 도 1은, 본 실시 형태의 게임 시스템의 구성을 예시한 도면이다. 도시되는 바와 같이, 본 실시 형태의 게임 시스템은, 착용 상태에 있어서 착용자의 활동 상태를 검출 및 계측 가능한 각종 센서를 구비하는 게임 장치(100), 해당 게임 장치(100)와 정보 통신이 가능하게 구성된 스마트폰(200), 및 해당 스마트폰(200)과 통신 가능하게 구성된 서버(300)를 포함하여 구성된다.

[0015] 게임 장치(100)는, 예를 들어 착용자의 손목에 장착 가능한 팔찌형으로 구성되어 있고, 착용 상태에 있어서 착용자의 활동 상태에 관한 여러 가지 항목을 계측 가능하다. 본 실시 형태에서는, 착용자에 의한 게임 장치(100)가 구비하는 후술하는 표시부(110)의 표시 내용의 확인을 용이하게 하기 위해, 게임 장치(100)의 장착 개소가 손목인 것으로서 설명하지만, 본 발명의 실시는 이것에 한정되는 것은 아니다. 게임 장치(100)의 장착 부위는 손가락, 상완, 허리, 다리부 등, 착용자의 신체 중 어디여도 된다.

[0016] 게임 장치(100)는, 캐릭터의 육성에 관한 전자 게임(육성 게임)을 실행 가능하게 구성되어 있고, 기동 중에 있어서, 활동 상태의 계측 결과에 따라 육성 게임의 진행 제어를 행한다. 여기서, 실행되는 육성 게임에서는, 유저는 동시에 1체의 캐릭터를 육성 가능하며, 복수의 진화 단계를 거쳐 캐릭터 및 그 외관이 진화되도록 구성함으로써 육성 표현을 실현한다. 또한 육성 게임은, 소정의 조건이 충족된 것을 조건으로 하여 재개시가 가능하게 구성되어 있고, 유저는 여러 가지 진화 경과를 걷는 캐릭터 육성을 반복하여 행하는 것이 가능하다.

[0017] 또한, 유저간에서의 공평성을 담보하기 위해, 캐릭터의 육성 표현에 대해서는, 진화할 수 있는 캐릭터의 종류가 미리 정해져 있는 것으로 한다. 상세는 후술하지만, 적어도 1체의 초기 캐릭터(혹은 해당 초기 캐릭터가 탄생하는 알)로부터 파생하여 진화 가능한 캐릭터가 진화 단계별로 미리 정해져 있고, 적어도 일부의 진화 단계에 있어서 복수 종류의 캐릭터로 진화 가능한 분기가 정의됨으로써, 육성 게임의 다양성 및 흥취성을 향상시킨다. 이하의 설명에 있어서, 당해 적어도 1체의 초기 캐릭터로부터 파생하여 진화 가능한 1군의 캐릭터를, (1개의) 알 종류에 속하는 캐릭터군으로서 언급한다.

[0018] 또한 스마트폰(200)은, 예를 들어 휴대 전화나 스마트폰 등의 범용적인 정보 통신 단말기이다. 스마트폰(200)은, 게임 시스템의 이용에 관한 전용 애플리케이션의 프로그램이 실행됨으로써, 게임 시스템의 이용에 관한 각종 표시 및 GUI의 제공이 가능한 상태로 된다.

[0019] 게임 장치(100)와 스마트폰(200)은, 예를 들어 근거리 무선 통신에 의해 접속 가능하게 구성되고, 육성 게임 및 전용 애플리케이션에 있어서 통신 개시에 관한 조작 입력이 이루어진 것을 받아 통신 접속이 확립된다. 게임 장치(100)와 스마트폰(200)이 통신 접속된 상태에 있는 경우, 게임 장치(100)에서 실행 중인 육성 게임의 진행을 나타내는 정보의 스마트폰(200)으로의 전송, 전용 애플리케이션을 통하여 행해진 설정이나 취득된 갱신 정보의 게임 장치(100)로의 전송이 이루어진다.

[0020] 또한, 본 실시 형태의 설명에서는 게임 시스템에 관한 서비스 제공을 행하는 구성 기기로서 서버(300)를 구비하는 것으로서 설명하지만, 본 발명의 실시에 관하여 서버(300)는 필수적인 구성은 아니다. 본 실시 형태에서는, 스마트폰(200)과 서버(300)는 네트워크(400)를 통하여 통신 접속이 확립되는 것으로 한다.

[0021] <게임 장치의 구성>

[0022] 여기서, 본 실시 형태의 게임 시스템에 관한 게임 장치(100)의 기능 구성에 대하여, 도 2의 블록도를 참조하여 설명한다.

[0023] 제어부(101)는, 예를 들어 마이크로컴퓨터이며, 게임 장치(100)의 각 블록의 동작을 제어한다. 구체적으로는 제어부(101)는, 기록 매체(102)에 기록된 각 블록의 동작 프로그램을 읽어들여, 메모리(103)에 전개하여 실행함으로써 각 블록의 동작을 제어한다.

[0024] 기록 매체(102)는, 예를 들어 불휘발성 메모리 등의, 항구적으로 데이터를 보유 가능한 기록 장치이다. 기록 매체(102)는, 게임 장치(100)가 갖는 각 블록의 동작 프로그램에 더하여, 각 블록의 동작에 있어서 필요한 파라미터나, 육성 게임의 진행 상황을 나타내는 정보(육성 정보) 등을 기록한다. 메모리(103)는, 예를 들어 휘발성 메모리 등의 일시적인 데이터 기억에 사용되는 기억 장치이다. 메모리(103)는, 각 블록의 동작 프로그램의 전개 영역으로서뿐만 아니라, 각 블록의 동작에 있어서 출력된 데이터 등을 일시적으로 기억하는 저장 영역으로서도 사용된다.

[0025] 검출부(104)는, 착용자의 활동 상태를 나타내는 각종 정보를 검출하고, 검출 결과를 출력한다. 본 실시 형태에서는 검출부(104)는, 가속도 센서와 심박 센서를 구비하고, 각각 게임 장치(100)에 생긴 이동, 착용자의 심박을 검출한다. 가속도 센서와 심박 센서의 상세한 설명은 생략하지만, 검출부(104)에 의한 검출 결과의 출력은, 미리 정해진 시간 간격으로 이루어지고, 바로 최근의 출력 후에 검출된 걸음수 및 심박수의 정보를 포함한다.

[0026] 취득부(105)는, 게임 장치(100)에 장착된 도시하지 않은 메모리 카드로부터, 육성 게임에 관한 여러 가지 정보를 취득한다. 본 실시 형태의 게임 장치(100)는, 공장 출하 상태에 있어서, 적어도 1종류의 알 종류(초기 알 종류)에 속하는 캐릭터군에 관한 육성 게임을 실행 가능하게 구성되어 있지만, 특정 타이밍에 있어서 취득부(105)가 다른 알 종류의 육성을 가능하게 하는 메모리 카드(알 종류 카드)로부터 정보를 취득함으로써, 새로운 알 종류(초기 알 종류 이외)에 속하는 캐릭터군에 관한 육성 게임을 실행하는 것이 가능하게 된다. 또한 상세는 후술하지만, 본 실시 형태의 게임 장치(100)는, 육성 중인 캐릭터를 사용한 대전 게임을 실현하는 하나의 방법으로서, 대전 게임용 메모리 카드(대전 카드)를 사용하는 것이 가능하게 구성된다. 대전 카드는, 어느 캐릭터에 관한 정보가 기억되어 있는 경우에 취득부(105)에 의해 정보 취득이 이루어짐으로써, 정보 취득을 행한 게임 장치(100)에 있어서 대전 게임이 실행되고, 그 대전 결과의 정보가 저장된다. 그리고, 당해 캐릭터에 관한 정보를 기억시킨 게임 장치(100)에 있어서, 다시 해당 대전 카드가 장착된 경우에, 취득부(105)는 대전 결과의 정보를 취득한다.

[0027] 표시 제어부(106)는, 게임 장치(100)에 있어서의 정보 표시의 제어를 담당한다. 표시 제어부(106)는, 육성 중인 캐릭터에 대하여 기록 매체(102)에 기록되어 있는 표시용 정보를 사용하여, 예를 들어 LCD 등이어도 되는 표시부(110)에 표시시키는 육성 게임에 관한 각종 화면을 구성한다.

[0028] 조작 입력부(107)는, 물리적인 조작 부재(버튼) 등의, 게임 장치(100)가 갖는 유저 인터페이스이다. 조작 입력부(107)는, 조작 부재에 대한 조작 입력이 이루어진 것을 검출하면, 해당 조작 입력에 대응하는 제어 신호를 제어부(101)에 출력한다.

[0029] 통신부(108)는, 게임 장치(100)가 갖는 스마트폰(200)과의 통신 인터페이스이다. 통신부(108)는, 상시 통신 접속을 행하는 상태에 있는 것은 아니고, 상술한 바와 같이 육성 게임의 메뉴 등으로부터 통신 개시에 관한 항목

을 선택하는 조작 입력이 이루어진 것에 응답하여 통신 접속이 가능한 상태로 이행하도록 구성되어 있는 것으로 한다. 또한 통신부(108)는, 이밖에 소정의 기기와의 근접 무선 통신을 행하는 통신 인터페이스를 겸한다. 근접 무선 통신에 대해서는, 해당 소정의 기기와의 근접이 검출된 것에 응답하여 통신 접속이 행해지고, 필요한 정보의 취득이 이루어진 후에 절단된다.

[0030] <스마트폰의 구성>

[0031] 다음에, 본 실시 형태의 게임 시스템에 관한 스마트폰(200)의 기능 구성에 대하여, 도 3의 블록도를 참조하여 설명한다. 이하에 설명하는 스마트폰(200)의 각종 기능 구성은, 스마트폰(200)의 고유 구성에 관한 것과, 전용 애플리케이션이 실행됨으로써 실현되는 것을 포함한다. 또한, 이하의 설명에 있어서, 게임 장치(100)와 마찬가지의 기능을 실현하는 구성에 대해서는, 엄격하게 구별하기 위해 「단말기」의 접두 문자를 붙여 나타낸다.

[0032] 단말기 제어부(201)는, 예를 들어 CPU이며, 스마트폰(200)이 갖는 각 블록의 동작을 제어한다. 구체적으로는 단말기 제어부(201)는, 예를 들어 단말기 기록 매체(202)에 기록되어 있는 각 블록의 동작 프로그램이나, 측정 결과의 표시 기능을 포함하는 제시용 애플리케이션의 프로그램을 읽어들여, 단말기 메모리(203)에 전개하여 실행함으로써 각 블록의 동작을 제어한다.

[0033] 단말기 기록 매체(202)는, 예를 들어 불휘발성 메모리나 HDD 등의, 항구적으로 데이터를 보유 가능한 기록 장치이다. 단말기 기록 매체(202)는, 스마트폰(200)이 갖는 각 블록의 동작 프로그램이나 전용 애플리케이션에 관한 프로그램에 더하여, 각 블록의 동작에 있어서 필요한 파라미터나 표시용 정보 등을 기록한다. 단말기 메모리(203)는, 예를 들어 휘발성 메모리 등의 일시적인 데이터 기억에 사용되는 기억 장치이다. 단말기 메모리(203)는, 각 블록의 동작 프로그램의 전개 영역으로서뿐만 아니라, 각 블록의 동작에 있어서 출력된 데이터 등을 일시적으로 기억하는 저장 영역으로서도 사용된다.

[0034] 알 종류 DB(204)는, 본 실시 형태의 게임 시스템에 관한 육성 게임에서 육성 가능한 알 종류의 정보(알 종류 정보)를 관리하는 데이터베이스이다. 알 종류 정보는, 예를 들어 도 14의 (a)에 도시되는 바와 같이, 알 종류를 일의적으로 특정하는 알 종류 ID(1401)에 관련지어, 해당 알 종류에 속하는 캐릭터군을 나타내는 소속 캐릭터 정보(1402), 및 해당 알 종류에 관한 캐릭터 육성의 각 진화 단계에 있어서의 진화 조건을 나타내는 진화 조건 정보(1403)를 포함하여 구성되는 것이어도 된다. 여기서, 소속 캐릭터 정보(1402)는, 해당 알 종류에 속하는 캐릭터의 각각에 대하여, 예를 들어 도 14의 (b)에 도시되는 바와 같이, 해당 캐릭터를 일의적으로 특정하는 캐릭터 ID(1411)에 관련지어, 해당 알 종류에 있어서의 해당 캐릭터의 진화 단계를 특정하는 진화 단계 ID(1412), 및 해당 캐릭터에 관한 여러 가지 정보를 나타내는 상세 정보(1413)를 포함하여 구성되는 것이어도 된다. 각 캐릭터에 관한 상세 정보(1413)에는, 해당 캐릭터의 명칭(1421), 해당 캐릭터를 스마트폰(200)에 있어서 표시시키기 위해 사용되는 표시용 정보(1422), 게임 장치(100)에 있어서 해당 캐릭터의 육성을 해방하기 위한 조건(입수해야 할 알 종류 카드)을 나타내는 입수 정보(1423), 해당 캐릭터에 대하여 정해진 게임 상의 프로필(1424), 후술하는 대전 게임에 있어서 발동 가능한 특기를 나타내는 스킬 정보(1425), 및 육성 게임에 있어서 해당 캐릭터의 컨디션의 갱신 방법을 기술한 성질 정보(1426)를 포함하여 구성되는 것이어도 된다. 또한 알 종류에 관한 진화 조건 정보(1403)는, 해당 알 종류에 속하는 캐릭터의 각각에 대하여, 예를 들어 도 14의 (c)에 도시되는 바와 같이, 해당 캐릭터로부터 다음 진화 단계로 진화 가능한 캐릭터의 각각을 특정하는 진화처 캐릭터 ID(1431), 그들 캐릭터로 진화하기 위해 필요한 진화 스코어의 역치를 나타내는 필요 진화 스코어(1432), 동일하게 필요한 대전 게임의 전적(예를 들어 승률)을 나타내는 필요 전적(1433), 및 동일하게 필요한 미션의 달성수를 나타내는 필요 미션 달성수(1434)를 포함하여 구성되는 것이어도 된다. 또한, 여기에 나타낸 컨디션, 진화 스코어, 대전 게임의 상세, 미션의 내용에 대해서는, 상세를 후술한다.

[0035] 단말기 표시 제어부(205)는, 스마트폰(200)에 있어서의 정보 표시를 담당한다. 단말기 표시 제어부(205)는, 예를 들어 묘화용 칩 등의 묘화 장치를 포함하며, 예를 들어 LCD 등이어도 되는 단말기 표시부(210)에 표시시키는 화면을 생성할 때는 소정의 묘화 처리를 행한다. 본 실시 형태의 스마트폰(200)에서는, 전용 애플리케이션을 실행함으로써, 게임 장치(100)에 있어서 행해지고 있는 육성 게임의 흥취 체험을 확장시키는 여러 가지 요소를 정보 표시를 통하여 유저에 제공할 수 있다.

[0036] 단말기 조작 입력부(206)는, 예를 들어 조작 부재나 각종 센서 등의, 스마트폰(200)이 갖는 유저 인터페이스이다. 단말기 조작 입력부(206)는, 조작 부재나 각종 센서에 대한 조작 입력이 이루어진 것을 검출하면, 해당 조작 입력에 대응하는 제어 신호를 단말기 제어부(201)에 출력한다. 본 실시 형태에서는 단말기 조작 입력부(206)는 물리적인 조작 부재에 더하여, 예를 들어 단말기 표시부(210)의 화면 상에 이루어진 터치 입력을 검출하는 터치 입력 검출 센서를 포함하는 것으로 한다.

[0037] 단말기 통신부(207)는, 스마트폰(200)이 갖는 외부 장치와의 통신 인터페이스이다. 본 실시 형태에서는 단말기 통신부(207)는, 게임 장치(100)와의 사이에서 근거리 무선 통신을 행하여, 게임 장치(100)에 있어서 행해진 육성 게임에 관한 육성 정보를 수신할 수 있다. 또한 단말기 통신부(207)는, 네트워크(400)를 통하여 서버(300)와 접속하여, 정보의 송수신이 가능하게 구성되어 있다.

[0038] <서버의 구성>

[0039] 다음에, 본 실시 형태의 게임 시스템에 관한 서버(300)의 기능 구성에 대하여, 도 4의 블록도를 참조하여 설명한다. 또한, 서버(300)의 기능 구성의 설명에 있어서, 게임 장치(100) 및 스마트폰(200)이 갖는 구성과 마찬가지의 기능을 실현하는 구성에 대해서는, 이들 구성과 엄격하게 구별하기 위해, 「서버」라는 접두 문자를 붙여 나타내는 것으로 한다.

[0040] 서버 제어부(301)는, 예를 들어 CPU이며, 서버(300)가 갖는 각 블록의 동작을 제어한다. 구체적으로는 서버 제어부(301)는, 예를 들어 서버 기록 매체(302)에 기록되어 있는 각 블록의 동작 프로그램을 읽어들여, 서버 메모리(303)에 전개하여 실행함으로써 각 블록의 동작을 제어한다.

[0041] 서버 기록 매체(302)는, 예를 들어 불휘발성 메모리나 HDD 등의, 항구적으로 데이터를 보유 가능한 기록 장치이다. 서버 기록 매체(302)는, 서버(300)가 갖는 각 블록의 동작 프로그램에 더하여, 각 블록의 동작에 있어서 필요한 파라미터 등의 정보를 기억한다. 서버 메모리(303)는, 예를 들어 휘발성 메모리 등의 일시적인 데이터 기억에 사용되는 기억 장치이다. 서버 메모리(303)는, 각 블록의 동작 프로그램의 전개 영역으로서뿐만 아니라, 각 블록의 동작에 있어서 출력된 데이터 등을 일시적으로 기억하는 저장 영역으로서도 사용된다.

[0042] 유저 DB(304)는, 게임 시스템을 이용하는 유저의 각각에 대하여, 각종 정보(유저 정보)를 관리하는 데이터베이스이다. 1명의 유저에 대하여 관리되는 유저 정보는, 예를 들어 도 14의 (d)에 도시되는 바와 같이, 해당 유저를 일의적으로 특정하는 유저 ID(1441)에 관련지어, 해당 유저가 사용하는 게임 장치(100)에 있어서 육성 중인 캐릭터나 대전 게임에 사용한 캐릭터를 특정하는 사용 캐릭터 ID(1442), 후술하는 네트워크(400)를 통하여 행해지는 대전 게임에 대한 전적 정보(1443)를 포함하여 구성되는 것이어도 된다.

[0043] 서버알 종류 DB(305)는, 서버(300)에 있어서 행해지는 대전 게임의 처리나 집계 처리에서 참조하기 위한 알 종류 정보를 관리하는 데이터베이스이다. 본 실시 형태에서는 발명의 이해를 용이하게 하기 위해, 알 종류 정보에 대해서는, 알 종류 DB(204)에서 관리되는 것과 마찬가지의 구성인 것으로서 설명한다.

[0044] 실행부(306)는, 네트워크(400)를 통하여 실현되는, 각 유저에 관한 캐릭터를 다른 캐릭터와 대전시키는 대전 게임을 실행한다. 네트워크(400)를 통하여 실현되는 대전 게임은, 공통 적에 대하여 복수인의 유저의 각각이 캐릭터를 참가시켜 행해지는 소위 레이드 배틀이나, 유저끼리 서로의 캐릭터를 대전시키는 VS 배틀이 포함되는 것으로 한다.

[0045] 집계부(307)는, 실행부(306)에 의해 실행된 대전 게임의 결과에 기초하여 가산되는 포인트의 다과를 집계하여, 포인트 총수에 기초하는 유저 랭킹을 구성한다. 유저 랭킹은 레이드 배틀, VS 배틀의 각각에 대하여 구성되며, 각 스마트폰(200)에 있어서 열람 가능하도록 적시에 제공되는 것으로 한다. 유저 랭킹은, 각 순위의 유저에 대하여, 예를 들어 유저명, 포인트수, 사용한 캐릭터의 정보를 포함하여 구성되는 것이어도 된다.

[0046] 서버 통신부(308)는, 서버(300)가 갖는 다른 장치와의 통신을 행하기 위한 통신 인터페이스이다. 서버 통신부(308)는, 유선 무선을 불문하고, 소정의 통신 방식에 의해 네트워크(400)를 통하여 각 스마트폰(200)과 접속하여 데이터의 송수신을 행한다.

[0047] <<캐릭터 육성>>

[0048] 계속해서, 본 실시 형태의 게임 시스템의 게임 장치(100)에 있어서 실행되는 육성 게임에 의해 실현되는, 캐릭터의 육성 요소에 대하여 개요를 설명한다.

[0049] 육성 게임의 실행 중, 예를 들어 도 5에 도시되는 바와 같이, 기본적으로는 육성 대상의 1체의 캐릭터(육성 중인 캐릭터)가 표시부(110)에 표시되고, 게임 장치(100)의 착용자는 그 모습을 파악할 수 있다. 표시부(110)에 표시되는 캐릭터는, 육성 게임이 진행되어 성장할 때마다 외관이 다른 캐릭터로 변경된다.

[0050] 게임 장치(100)에서는, 예를 들어 도 14의 (e)에 도시되는 바와 같은 육성 정보를 구성하여, 육성 게임의 진행 상황을 관리한다. 도시되는 바와 같이 육성 정보는, 육성 중인 캐릭터를 일의적으로 특정하는 캐릭터 ID(1451)에 관련지어, 현재 실행되고 있는 육성 게임에 있어서 해당 육성 중인 캐릭터에 이르기까지 거쳐 온 진화 단

계의 각 캐릭터를 나타내는 진화 이력 정보(1452), 해당 육성 중인 캐릭터를 참가시켜 행해진 대전 게임의 전적(대전수, 승패)을 나타내는 전적 정보(1453), 해당 육성 중인 캐릭터의 활동량을 나타내는 활동량 정보(1454), 해당 육성 중인 캐릭터의 컨디션 상태를 나타내는 컨디션 정보(1455), 해당 육성 중인 캐릭터의 외관을 나타내는 표시 스테이터스(1456), 다음 진화 단계의 진화처를 결정하기 위해 참조되는 진화 스코어(1457), 해당 육성 중인 캐릭터에 대하여 현재 설정되어 있는 미션을 나타내는 설정 미션 정보(1458), 및 해당 육성 중인 캐릭터가 달성한 미션을 나타내는 달성 미션 정보(1459)를 포함하여 구성되는 것이어도 된다.

[0051] 게임 장치(100)에서 실행 중인 육성 게임에 대해서는, 적어도 육성 중인 캐릭터를 캐릭터군에 포함하는 알 종류 정보가 기록 매체(102)에 저장되어 있고, 캐릭터 ID(1451) 및 대응하는 알 종류 정보에 의해, 육성 중인 캐릭터가 어느 알 종류에 속하는 캐릭터군 중 어느 것인지, 또한 어느 진화 단계인지를 특정할 수 있다.

[0052] 육성 게임에서는, 게임 장치(100)를 장착한 착용자의 활동 상태에 따라, 육성 중인 캐릭터의 각종 상태의 갱신, 진화 스코어의 축적이 행해지면서 진행된다. 또한 1개의 진화 단계에 관한 계측 기간이 종료되었을 때의 진화 스코어의 축적량에 따라, 진화의 가부 및 진화처(다음 진화 단계의 캐릭터)의 결정이 행해진다. 이하, 육성 게임의 진행 중에 갱신되는 각종 파라미터에 대하여 설명한다. 또한, 본 실시 형태의 육성 게임에서는, 육성 게임의 진행 중에 갱신되는 이하의 각종 파라미터는, 성장 단계별로 정해진 계측 기간에 대하여 관리되는 것으로 하고, 당해 기간의 종료 후에는 일단 리셋되고, 다음 성장 단계(혹은 동일한 성장 단계의 재시도)에 대하여 다시 초깃값으로부터 갱신이 행해지는 것으로서 설명한다.

[0053] <활동량>

[0054] 본 실시 형태의 게임 장치(100)에서는, 검출부(104)가 출력하는 검출 결과에 기초하여, 본 발명에 관한 제1 파라미터로서의 각종 활동량의 정보(활동량 정보(1454))가 갱신된다. 즉, 착용자가 게임 장치(100)를 착용한 상태에서 예를 들어 보행, 러닝, 근력 트레이닝 등의 활동을 행함으로써 검출 결과의 출력에 변동이 생겨, 해당 출력에 기초하여 착용자의 활동 상태를 나타내는 활동량 정보(1454)가 갱신된다.

[0055] 상술한 바와 같이, 본 실시 형태의 검출부(104)는 걸음수와 심박수를 검출 가능하게 구성되기 때문에, 활동량은 그 2종류에 대하여 각각 관리된다. 걸음수에 관한 활동량은, 육성 중인 캐릭터의 성장 단계에 대하여 정해진 계측 기간 중에 검출된 걸음수의 합계값(총 걸음수)이 저장된다. 한편, 심박수에 관한 활동량은, 검출된 심박수의 값이 저장된다. 본 실시 형태의 게임 장치(100)에서는, 검출부(104)는 걸음수에 관해서는, 1걸음분에 상당하는 이동의 검출에 응답하여 「걸음수+1」의 검출 결과를 출력하기 때문에, 전자의 활동량에 대해서는, 정지 상태에 있는 경우에는 갱신되지 않는다. 이에 비해, 심박수에 관해서는, 검출부(104)는 예를 들어 5분 등의 소정의 시간 간격으로 검출을 행하여 「1분당 박동수」를 검출 결과로서 출력하기 때문에, 후자의 활동량에 대해서는 동일 간격으로 갱신되게 된다.

[0056] 즉, 본 실시 형태의 육성 게임에서는, 착용자의 활동 상태는 육성 중인 캐릭터의 활동량에 반영되어, 착용자의 활동 상태가 활발할수록 육성 중인 캐릭터의 활동량도 큰 값으로 된다. 이에 의해, 육성 중인 캐릭터와의 일체감을 착용자에게 제공할 수 있어, 육성 중인 캐릭터에 대한 애착을 갖게 하여, 착용자의 육성에 대한 관심 및 운동 의욕을 높일 수 있다.

[0057] <컨디션>

[0058] 본 실시 형태의 게임 장치(100)에서는, 육성 게임의 흥취성을 향상시키기 위해, 캐릭터에는 본 발명에 관한 제2 파라미터로서의 컨디션의 개념이 마련되어 있다. 컨디션은, 캐릭터의 심적 상태를 표현하고 있으며, 예를 들어 「호조」, 「통상」, 「부조」의 3단계로 관리된다. 육성 중인 캐릭터의 컨디션은 착용자의 활동 상태에 따라 추이하지만, 이 추이의 조건이 캐릭터별 성질로서 성질 정보(1426)로 정의되어 있다.

[0059] 캐릭터의 성질은, 캐릭터가 좋아하는 운동의 종류나 휴식을 취하는 방법에 따라, 복수 종류의 어느 것으로 분류되어 있는 것으로 한다. 예를 들어, 스토익(극기적)한 성질을 갖는 캐릭터에 대해서는, 심박수가 높게 상승하는 격렬한 운동을 행하는 것을 좋아하고, 운동하고 있지 않은 상태의 지속을 싫어하는 경향이 있기 때문에, 높은 활동량의 상태가 계속될수록 호조 상태로 추이하고, 낮은 활동량의 상태가 계속될수록 부조 상태로 추이하도록, 컨디션의 갱신 방법이 성질 정보(1426)에 기술된다. 반하여, 예를 들어 레이지(나태)한 성질을 갖는 캐릭터에 대해서는, 심박수가 높게 상승하는 격렬한 운동을 행하는 것을 싫어하고, 운동하고 있지 않은 상태의 지속을 좋아하는 경향이 있기 때문에, 높은 활동량의 상태가 계속될수록 부조 상태로 추이하고, 낮은 활동량의 상태가 계속될수록 호조 상태로 추이하도록, 컨디션의 갱신 방법이 성질 정보(1426)에 기술된다.

[0060] 이와 같이 육성 중인 캐릭터의 컨디션에 대해서는, 착용자의 활동 상태의 검출 결과뿐만 아니라, 캐릭터 고유에

정해진 성질 정보(1426)를 참조하여, 파라미터(컨디션 정보(1455))의 갱신이 이루어진다. 따라서, 착용자가 활동한 만큼 성장시키는 단조로운 육성 게임이 아니라, 캐릭터의 개성에 맞춘 운동을 행하는 쪽이 적합하게 성장하는 등, 공략성의 폭을 넓힌 흥취성이 높은 육성 게임을 실현할 수 있다. 또한, 본 실시 형태의 설명에서는, 캐릭터의 성질과 컨디션의 갱신 방법의 조합에 대하여 양극의 2종류의 예를 들어 설명하였지만, 본 발명의 실시는 이것에 한정되는 것은 아니며, 다른 종류의 조합이 마련되어 있어도 되는 것은 용이하게 이해될 것이다.

[0061] <표시 스테이터스>

[0062] 표시부(110)에 표시되는 육성 중인 캐릭터의 외관의 양태는, 표시 스테이터스에 따라 제어된다. 1개의 캐릭터에 대하여 표시 스테이터스는 복수 종류 마련되어 있으며, 상술한 육성 중인 캐릭터에 관한 활동량 정보(1454) 및 컨디션 정보(1455)에 따라, 어느 종류에 관한 표시 스테이터스가 결정되고, 표시 스테이터스(1456)가 갱신된다.

[0063] 표시 스테이터스의 결정은, 착용자와 연동됨에 따른 일체감의 제시를 행하기 위해, 기본적으로는 착용자의 활동 상태를 반영한 외관으로 되도록 제어된다. 보다 상세하게는, 육성 중인 캐릭터의 걸음수에 관한 활동량 및 심박수에 관한 활동량에 따라, 착용자의 활동 상태를 예를 들어 도 6의 (a)에 도시되는 「달리기」, 「특훈」, 「걷기」, 「통상」, 「휴식」, 「미장착」의 6종류로 분류하고, 활동 상태를 반영한 외관의 표시로 되도록 육성 중인 캐릭터의 표시 스테이터스(1456)가 갱신된다. 여기서, 걸음수에 관한 활동량 및 심박수에 관한 활동량의 어느 것도 검출되지 않는 「미장착」의 상태에 대해서는, 엄밀하게는 착용자의 활동 상태에 해당되지 않지만, 이하의 설명에서는 발명의 이해를 용이하게 하기 위해, 착용자의 활동 상태의 일 양태로서 언급한다.

[0064] 도 6의 (a)에 도시되는 바와 같이, 본 실시 형태의 게임 장치(100)에서는, 착용자의 활동 상태는, 이동(보행)을 행하고 있는지 여부, 및 심박수의 기초 심박수로부터의 상승 정도(2단계의 역치와의 비교)에 따라 상기 6종류로 분류된다. 도면의 예에서는, 예를 들어 심박수와 기초 심박수의 차분이 높은 쪽의 역치를 상회하는 상태(심박수 「고」의 상태)에 대하여, 이동을 행하고 있는지 여부로 「달리기」의 활동 상태로 할지, 「특훈」의 활동 상태로 할지를 나누고 있다. 여기서, 기초 심박수란, 착용자가 운동을 하고 있지 않은 평상 상태에 있는 소정의 타이밍에 있어서 계측된 착용자의 평균적인 심박수를 가리킨다. 또한, 「휴식」의 활동 상태는, 소정 시간 이상의 「통상」의 활동 상태가 계속된 것을 조건으로 하여 판정되는 것으로 한다.

[0065] 또한, 심박수와 기초 심박수의 차분이 낮은 쪽의 역치를 하회하는 상태(심박수 「저」의 상태)이며, 또한 이동을 행하고 있지 않은 「통상」의 활동 상태에 대해서는, 착용자가 육성 중인 캐릭터의 상태를 안정되게 확인할 수 있는 상황에 있다고 추정되기 때문에, 예를 들어 도 6의 (b)와 같이, 추가로 컨디션 정보(1455)를 반영한 표시 스테이터스로 설정된다. 즉, 착용자의 활동 상태가 「통상」으로 분류되는 경우에는, 육성 중인 캐릭터의 컨디션(「호조」, 「통상」, 「부조」)에 따른 표시 스테이터스로 결정된다.

[0066] 당해 컨디션을 반영한 육성 중인 캐릭터의 표시에 의해, 착용자는, 행한 운동이 캐릭터의 육성 시 적합한 것이었는지를 확인하면서, 이후 행할 운동의 참고로 할 수 있다.

[0067] <진화 스코어>

[0068] 본 실시 형태의 게임 장치(100)에서는, 육성 중인 캐릭터의 진화처를 결정하는 1개의 기준으로서 진화 스코어를 마련한다. 진화 스코어는, 1개의 진화 단계에 관한 계측 기간 중에 육성 중인 캐릭터에 생긴 사상마다 축적되는 파라미터이다. 본 실시 형태의 게임 장치(100)에서는, 이하의 3종류의 사상에 대하여 진화 스코어의 축적량을 도출하여, 진화 스코어(1457)를 갱신한다.

[0069] ・착용자의 활동 상태의 변화

[0070] ・대전 게임의 대전 결과

[0071] ・미장착 상태의 계속

[0072] 착용자의 활동 상태의 변화에 따른 진화 스코어의 축적량은, 걸음수에 관한 활동량과 심박수에 관한 활동량의 각각에 대하여 도출된 1차 스코어를, 도출된 타이밍에 있어서의 육성 중인 캐릭터의 컨디션에 따라 보정함으로써 결정된다. 걸음수에 관한 진화 스코어의 축적은, 총 걸음수가 예를 들어 50의 배수를 초과할 때마다 행해져, 일정 값이 1차 스코어로서 설정된다. 한편, 심박수에 관한 진화 스코어의 축적은, 심박수의 계측 시마다 행해져, 심박수와 기초 심박수의 차분(심박수의 기초 심박수로부터의 상승분)에 비례한 값이 1차 스코어로서 도출된다. 또한 컨디션에 따른 보정은, 1차 스코어에 대하여 소정의 계수를 곱하는 것이어도 되며, 예를 들어 「호조」의 경우에는 2를, 「통상」의 경우에는 1을, 「부조」의 경우에는 0.5를 각각 1차 스코어에

곱함으로써, 진화 스코어의 축적량이 결정된다.

[0073] 즉, 착용자의 활동 상태의 변화에 따른 진화 스코어의 축적량은, 착용자의 활동 상태가 활발할수록 많아진다(축적 빈도가 상승하거나 또는 축적량이 증가함). 또한 진화 스코어의 축적량은, 1차 스코어가 동일한 값이라도 컨디션에 따라 다르게 하도록 제어된다.

[0074] 대전 게임의 대전 결과에 따른 진화 스코어의 축적은, 대전 게임에 관한 대전 결과가 얻어진 타이밍에 행해지며, 축적량은 기본적으로는 대전 게임에 승리한 경우에 양의 값(가산됨), 패배한 경우에 음의 값(감산됨)으로 되도록 결정되는 것이어도 된다. 여기서, 대전 상대의 캐릭터와의 사이에서 진화 단계의 차이에 따른 유불리의 관계가 생길 수 있기 때문에, 대전 게임의 대전 결과에 따른 진화 스코어의 축적량은, 육성 중인 캐릭터의 진화 단계와 대전 상대의 캐릭터의 진화 단계에 따라 변경되는 것으로 한다.

[0075] 또한, 미장착의 상태의 계속에 따른 진화 스코어의 축적량은, 기본적으로는 음의 값이어도 된다. 하나의 측면에서는, 이것은 캐릭터의 육성을 방치한 상태가 계속되는 것을 회피하기 위한 것이며, 유저를 보다 적극적인 게임 플레이로 촉구시키기 위해, 진화 스코어의 감산을 행한다. 다른 측면에서는, 후술하는 진화 플로에 있어서의 캐릭터의 표시 개방을 목적으로 하는 유저의 흥취 체험을 유지하기 위한 것이며, 과잉으로 축적된 진화 스코어를, 원하는 진화처로의 진화 조건을 충족하는 값으로 조정하는 구제 수단으로서 사용되는 것이어도 된다.

[0076] 또한, 계측 기간은 1시간 내지 48시간 등으로 설정되는 것인 바, 유저가 목욕 시나 수면 시에 착용을 요망하지 않는 것도 고려된다. 또한 취학 아동 등이 유저인 경우, 상시 착용이 인정되지 않는 상태가 계속되는 것도 고려된다. 이러한 상황을 근거로 하면, 미장착 상태의 계속에 따른 진화 스코어의 감산은, 육성 게임에 대한 관심을 꺾을 수 있을 가능성이 있기 때문에, 게임 장치(100)를 전원 차단 상태로 하고 있는 경우에는 계측 기간의 계측에 관한 타이머를 정지시키도록 제어해도 된다. 이밖에, 과도하게 연속적인 운동을 착용자에게 촉구하게 될 수 있는 상황이나, 대전 게임 등에서 부상 상태로 된 캐릭터에 대하여 운동을 행하게 하는 등, 게임 진행 상의 문제가 생기는 상황 시에도, 캐릭터를 휴면 상태로 하고, 계측 기간의 계측에 관한 타이머를 강제적으로 정지시키도록 제어해도 된다. 이 경우, 착용자에게 그 취지를 통지하는 정보를, 표시부(110)를 통하여 제시하도록 해도 된다.

[0077] <대전 게임>

[0078] 상술한 바와 같이, 본 실시 형태의 게임 시스템에서는, 각 유저는 육성 중인 캐릭터를 참가시킨 대전 게임을 플레이할 수 있다. 대전 게임은, 예를 들어 게임 장치(100)가 소정의 기기에 근접함으로써 행해진 근접 무선 통신을 계기로 하여 게임 장치(100)에서 행해지는 것, 다른 유저가 육성한 캐릭터의 정보가 기억된 대전 카드로부터의 정보 취득을 계기로 하여 게임 장치(100)에서 행해지는 것, 육성 중인 캐릭터의 정보를 대전 카드에 기억시키고, 해당 대전 카드가 다른 게임 장치(100)에 삽입된 것을 계기로 하여 해당 다른 게임 장치(100)에서 행해지는 것, 전용 애플리케이션을 통하여 서버(300)에 육성 중인 캐릭터의 정보를 송신한 것을 계기로 하여 서버(300)에서 행해지는 것이 마련되어 있어도 된다. 어느 양태의 대전 게임이라도, 최종적으로는 게임 장치(100)에 있어서 대전 결과의 정보가 취득되고, 전적 정보(1453) 및 진화 스코어(1457)의 갱신이 행해진다.

[0079] 대전 게임은, 게임 장치(100)에 있어서의 연산 부하를 저감하기 위해, 예를 들어 대전 게임에 참가하는 각 캐릭터에 대하여, 진화 스코어(1457)에 기초하여 체력을, 컨디션 정보(1455)에 기초하여 공격력을, 진화 단계나 캐릭터 종별에 기초하여 공격의 성공 확률을 결정하고, 소정 횟수의 턴, 양쪽 캐릭터의 공격이 성공할지 여부의 추첨을 반복하여, 최종적으로 상대의 체력을 없앤 캐릭터를 승리로 하는 간이적인 방식으로 승패의 결정이 이루어지는 것이어도 된다.

[0080] 또한, 다른 기기에 있어서 대전 게임이 실행되는 경우, 게임 장치(100)간이나 서버(300)에 있어서의 집계 결과와 어긋남이 생기지 않도록, 대전 결과의 취득이 행해질 때까지 육성 게임이 진행되지 않는다는 취지를 통지함과 함께, 육성 중인 캐릭터의 표시부(110)로의 표시를 정지하도록 제어되어도 된다.

[0081] <미션>

[0082] 또한, 육성 게임을 적합하게 진행시키기 위해, 본 실시 형태의 게임 장치(100)에서는, 착용자를 자발적으로 운동에 촉구하는 미션의 설정(수주)이 가능하게 구성된다. 미션은, 특정 운동 항목에 대한 달성 목표를 설정하는 것이며, 해당 달성 목표가 달성된 것을 조건으로 하여 육성 중인 캐릭터에 달성 보수(트로피)를 부여하는 것이다.

[0083] 미션은, 계속적인 게임 장치(100)의 착용이 실현되도록, 매일 갱신되어 자동으로 수주되는 데일리 미션, 1일당

수주 횟수에 상한이 설정되어 있는 하드 미션, 전용 애플리케이션에 있어서 선택된 것에 응답하여 임의의 타이밍에 수주되는 스페셜 미션 등, 다양한 종류가 있어도 된다. 또한 미션의 대상으로 되는 운동 항목도, 예를 들어 미션 수주 시로부터의 총 걸음수나 진화 스코어의 축적량 등의 활동량 정보(1454)에 기초하여 달성 판단이 행해지는 것에 추가하여, 스쿼트나 복근 등의 검출부(104)의 검출 결과에 기초하여 달성 판단이 행해지는 것이 포함되어 있어도 된다. 이밖에, 대전 게임의 실행에 관한 것을 포함하고 있어도 된다.

[0084] 수주될 수 있는 미션의 정보 및 달성 판단 방법의 정보는, 미리 기록 매체(102)에 저장되어 있고, 일자의 변경이나 선택 조작, 혹은 스마트폰(200)으로부터의 정보 취득에 따라, 해당되는 미션을 선택하고, 필요 정보가 메모리(103)에 전개되면 된다.

[0085] <진화>

[0086] 본 실시 형태의 육성 게임에서는, 육성 중인 캐릭터에 대한 계측 기간이 경과한 것을 조건으로 하여, 진화처로 되는 캐릭터의 결정이 이루어진다. 육성 중인 캐릭터로부터 진화 가능한 캐릭터의 정보는, 해당 알 종류의 진화 조건 정보(1403)에 정해져 있고, 이 중 어느 캐릭터가 진화처의 캐릭터로서 결정된다. 진화 조건 정보(1403)는, 진화 가능한 캐릭터의 각각에 대하여 설정된 진화 조건을 정의하고 있다. 본 실시 형태에서는 진화 조건은, 예를 들어 도 7에 도시되는 바와 같이, 계측 기간 중에 있어서의 진화 스코어의 축적량, 대전 게임의 승률, 미션의 달성수(트로피 부여수) 중 적어도 어느 것에 대하여, 충족해야 할 값을 각각 규정하는 것이어도 된다.

[0087] 계측 기간이 경과하면, 달성한 진화 조건의 특정이 이루어지고, 진화처로 되는 캐릭터가 결정된다. 이때, 달성한 진화 조건이 복수 존재하는 경우에는, 예를 들어 그 중 가장 달성이 곤란한 진화 조건, 혹은 추첨에 의해 선택된 어느 1개의 진화 조건에 기초하여, 진화처로 되는 캐릭터의 결정이 행해지는 것이어도 된다.

[0088] 진화처로 되는 캐릭터가 결정되면, 게임 장치(100)에 있어서, 해당 캐릭터로의 진화가 가능하다는 취지의 통지가 행해진다. 당해 통지는, 진화시킬지 여부의 유저의 의사 확인에 관한 선택 항목을 포함한다. 당해 통지가 이루어지는 상태에 있어서는, 유저에 의한 통지에 대한 조작 입력이 이루어질 때까지, 어느 캐릭터에 대해서도 계측 기간에 관한 계측은 행해지지 않도록 제어된다.

[0089] 그리고, 진화처로 되는 캐릭터로 진화시킨다는 취지의 항목의 선택 조작이 접수되면, 진화 연출의 표시를 거쳐, 육성 중인 캐릭터로부터 진화처로 되는 캐릭터로의 진화가 수행된다. 즉, 당해 진화 후에는, 진화처로 되는 캐릭터가 새로운 육성 중인 캐릭터로서 설정되고, 새로운 계측 기간에 관한 계측이 개시된다. 보다 상세하게는, 실행되고 있는 육성 게임에 관한 육성 정보에 대하여, 캐릭터 ID(1451)의 변경, 진화 이력 정보(1452)의 갱신(진화처로 되는 캐릭터의 정보 추가), 전적 정보(1453), 활동량 정보(1454), 컨디션 정보(1455), 진화 스코어(1457) 및 달성 미션 정보(1459)의 초기화, 및 초기화 후의 활동량 정보(1454) 및 컨디션 정보(1455)에 기초하는 표시 스테이터스(1456)의 변경이 행해진다.

[0090] 또한, 진화처로 되는 캐릭터로 진화시키지 않는다는 취지의 항목의 선택 조작이 접수된 경우에는, 진화에 관한 처리를 행하지 않고, 육성 중인 캐릭터가 계속해서 육성 대상으로 되고, 계측 기간을 초기화한 후에 동일한 진화 단계에 관한 계측 기간의 계측이 다시 개시된다. 이때, 육성 정보는, 전적 정보(1453), 활동량 정보(1454), 컨디션 정보(1455), 진화 스코어(1457)의 초기화, 및 초기화 후의 활동량 정보(1454) 및 컨디션 정보(1455)에 기초하는 표시 스테이터스(1456)의 변경만 행해진다. 이와 같이 진화시키지 않는다는 취지의 선택을 가능하게 함으로써, 예를 들어 원하는 진화처로 되지 않은 경우나, 마음에 드는 캐릭터로부터 진화시키고 싶지 않은 경우 등, 유저의 적합한 게임 플레이를 담보할 수 있다.

[0091] 또한, 계측 기간의 경과 후에 어느 진화 조건도 달성되어 있지 않은 경우도 그 취지가 통지되어, 마찬가지로 동일한 진화 단계에 대하여 재계측을 행하도록 제어된다.

[0092] <<전용 애플리케이션>>

[0093] 다음에, 본 실시 형태의 게임 시스템에 있어서, 스마트폰(200)에서 실행되는 전용 애플리케이션이 제공하는 기능에 대하여 설명한다. 본 실시 형태의 전용 애플리케이션에서는, 서버(300)를 통한 대전 게임의 게임 플레이, 서버(300)에 있어서 집계된 유저 랭킹의 열람, 스페셜 미션의 수주 수속, 육성 게임에서 육성 가능한 알 종류에 관한 진화 플로의 열람이 가능하게 구성된다.

[0094] <대전 게임의 게임 플레이 및 유저 랭킹의 열람>

[0095] 상술한 바와 같이, 본 실시 형태의 게임 시스템에서는, 유저는 서버(300)에 있어서 실행되는 대전 게임에 육성

중인 캐릭터를 참가시켜 게임 플레이를 행하는 것이 가능하다. 대전 게임의 게임 플레이는, 유저는 사용하는 게임 장치(100)와 스마트폰(200)을 통신 접속시켜, 실행 중인 육성 게임에 관한 육성 정보를 전용 애플리케이션에 반영시킨 것을 조건으로 하여 제공된다. 전용 애플리케이션을 통하여 행해지는 대전 게임은, 게임 장치(100)에 있어서 실행되는 대전 게임과 마찬가지의 처리에 의해 승패가 결정되는 것이어도 되고, 게임 장치(100)와는 다른 플레이 체험을 제공하는 것이어도 된다.

[0096] 또한 서버(300)에 있어서 행해진 대전 게임에 대해서는, 대전 결과에 기초하는 유저 랭킹이 구성되어 있으며, 해당 유저 랭킹의 정보를 취득함으로써, 전용 애플리케이션에 있어서 소정 범위의 순위의 유저의 정보 열람이 가능하게 구성된다. 유저 랭킹의 열람은, 적어도 선택에 관한 조작 입력이 이루어진 유저에 대하여, 해당 유저가 대전 게임 시에 사용하였던 캐릭터의 정보를 열람하는 것이 가능하게 구성되는 것으로 한다.

[0097] <스페셜 미션의 수주 수속>

[0098] 본 실시 형태의 게임 장치(100)에 있어서 설정 가능한 미션 중 스페셜 미션에 대하여, 유저는 전용 애플리케이션을 통하여 수주 수속을 행할 수 있다. 수주 수속은, 전용 애플리케이션 상에 있어서의, 수주 가능한 미션의 제시 및 설정하는 미션의 선택 접수와, 선택된 미션의 정보의 스마트폰(200)으로부터 게임 장치(100)로의 송신을 포함한다.

[0099] <진화 플로의 열람>

[0100] 본 실시 형태의 게임 장치(100)에 있어서 실행되는 육성 게임은, 육성 가능한 알 종류에 대하여, 진화의 분기를 거쳐 해당 알 종류에 속하는 어느 캐릭터로 진화하는 모습을 유저에게 제시 가능하게 구성되어 있다. 이러한 양태의 게임에서는, 미지의 양태인 캐릭터로 진화하는 흥취 체험을 유저에게 제공할 수 있는 반면, 진화할 수 있는 캐릭터의 존재를 유저가 파악하지 못한 채로, 유저의 육성 게임에 대한 관심이 저감되어 버릴 가능성이 있다. 이 때문에, 본 실시 형태의 전용 애플리케이션에서는, 게임 장치(100)에 있어서 육성 게임이 가능한 알 종류에 대하여, 알 종류에 속하는 캐릭터군을 유저에게 알리는 진화 플로의 열람이 가능하게 구성된다.

[0101] 알 종류에 관한 진화 플로는 적어도, 예를 들어 도 8의 (a)에 도시되는 바와 같이, 해당 알 종류에 속하는 캐릭터군에 대하여, 각 진화 단계의 캐릭터 종류수, 즉 각 진화 단계에서 진화할 수 있는 캐릭터의 수를 식별 가능하게 구성되어 있는 것으로 한다. 도 8의 (a)는, 전용 애플리케이션에 대응지어진 게임 장치(100)에 있어서, 해당 알 종류의 캐릭터의 육성 게임이 실행되고 있지 않는 초기 상태에서 표시되는 진화 플로를 예시한 것이며, 모든 캐릭터가 식별 불가능한 양태(「?」 로 표현)의 아이콘으로 나타내어져 있지만, 각 진화 단계에 배치된 아이콘의 수에 의해, 진화할 수 있는 캐릭터의 종류수가 파악 가능하게 구성된다. 또한 대응지어진 게임 장치(100)에 있어서 육성 게임이 개시된 후에는, 스마트폰(200)과 해당 게임 장치(100)가 통신 접속되어 육성 정보의 취득이 이루어진 것을 조건으로 하여, 도 8의 (b)에 도시되는 바와 같이, 육성 완료의 캐릭터가 식별 가능한 양태로 변경되어 진화 플로가 표시된다. 육성 완료의 캐릭터의 정보는, 취득한 육성 정보의 진화 이력 정보(1452)에 포함되어 있으며, 당해 정보에 기초하여 진화 플로의 표시용 정보가 갱신됨으로써, 진화 플로의 표시 제어가 이루어진다.

[0102] 또한 도 8의 (b)에 도시되는 바와 같이, 육성 중인 캐릭터에 대해서는, 해당 캐릭터에 이르기까지 거친 진화 단계의 캐릭터가 특정 가능하도록, 진화 플로에 있어서의 해당 캐릭터간을 연결하는 라인이 착색되어 표시된다. 본 실시 형태에 관한 육성 게임은, 초기 캐릭터로부터의 육성을 반복하여 실행하는 것이 상정되는 게임이며, 특히 진화 플로에 있어서 식별 가능한 양태로 변경된 캐릭터가 증가한 상태에 있어서, 육성 중인 캐릭터에 이르기까지의 성장 경과가 판별되기 어려워지는 것도 고려된다. 이 때문에, 예를 들어 진화 플로의 표시에 관하여 통신 접속을 행하여 육성 정보가 취득되었을 때, 현재 실행 중인 육성 게임에 관하여, 육성 중인 캐릭터에 이르기까지 거친 진화 단계의 캐릭터를 단계적으로 특정하는 연출을 수반하면서, 진화 플로의 표시를 행하도록 구성해도 된다.

[0103] 또한, 진화 플로에 있어서 식별 가능한 양태로 표시되어 있는 캐릭터에 대해서는, 해당 캐릭터의 표시에 대한 길게 누름 조작 등이 접수된 것을 조건으로 하여, 예를 들어 도 9의 (a)에 도시되는 바와 같은, 조작 대상의 캐릭터로부터 진화 가능한 다음 단계의 캐릭터를 특정하는 표시가 이루어진다. 도면의 예에서는, 캐릭터(901)에 대한 길게 누름 조작이 접수된 경우에, 캐릭터(901)에 대하여 진화 조건이 규정되어 있는 캐릭터(902 및 903)와의 사이를 연결하는 라인이 착색되어 표시됨으로써, 진화 가능인 것이 도시되어 있다. 이러한 표시는, 도 9의 (b)에 도시되는 바와 같이, 다음 진화 단계의 해당 캐릭터가 모두 미육성의 상태라도 행해지도록 구성함으로써, 유저를 반복적인 게임 플레이로 유도할 수 있다.

[0104] 이밖에, 진화 플로에 있어서 식별 가능한 양태로 표시되어 있는 캐릭터에 대해서는, 해당 캐릭터의 표시에 대한 선택 조작이 접수된 것을 조건으로 하여, 해당 캐릭터의 상세 정보가 표시된다. 상세 정보는, 캐릭터의 소속 캐릭터 정보의 상세 정보(1413)에 정해져 있는 정보이며, 예를 들어 도 10의 (a)에 도시되는 바와 같이, 해당 캐릭터의 캐릭터명(1001), 캐릭터 화상(1002), 프로필(1003), 사용 가능 스킬(1004), 캐릭터 성질(1005) 및 입수 가능 제품 정보(1006)의 항목이 포함되는 것이어도 된다.

[0105] 그런데, 유저의 육성 게임에 대한 관심을 높인다는 관점에서는, 진화 플로에 있어서의 캐릭터의 식별 가능한 양태로의 변경은, 대응지어진 게임 장치(100)에 있어서 육성 완료인 것을 요건으로 할 필요는 없다. 예를 들어, 유저 랭킹에 있어서 다른 유저의 사용 캐릭터의 정보를 취득한 것이나, 대전 게임에 관한 대전 상대의 캐릭터의 정보를 취득한 것을 조건으로 하여, 해당 변경이 행해지는 것이어도 된다. 즉, 진화 플로에 있어서의 캐릭터의 식별 가능한 양태로의 변경은, 서버(300)나 근접 무선 통신 상대의 기기 등의 게임 장치와 다른 외부 장치로부터, 캐릭터를 특정하는 정보가 취득된 것에 기초하여 행해지는 것이어도 된다.

[0106] 한편, 예를 들어 다른 유저의 사용 캐릭터의 정보를 열람한 것을 갖고, 해당 캐릭터의 육성을 행한 경우와 마찬가지의 상태로 해 버리면, 유저간의 공평성이 담보되지 않는다. 이 때문에, 외부 장치로부터 취득된 정보에 기초하여 변경되는 식별 가능한 양태와, 대응지어진 게임 장치(100)로부터 취득된 육성 정보에 기초하여 변경되는 양태는 다르도록 제어된다. 캐릭터의 식별 가능한 양태의 차이는, 예를 들어 전자가 모노크롬 또한 불선명한 화상으로 표시되는 것에 비해, 후자가 컬러 또한 선명한 화상으로 표시되는 등으로 표현되는 것이어도 된다. 또한 진화 플로에 있어서의 식별 가능한 양태로 표시되어 있는 캐릭터의 표시에 대한 조작 입력을 조건으로 하여 행해지는 표시에 대해서도, 예를 들어 다음 단계의 캐릭터를 특정하는 정보의 표시는 참조 불가능이라는 취지의 통지로 하거나, 상세 정보의 표시 항목은 캐릭터명(1001), 캐릭터 화상(1002) 및 입수 가능 제품 정보(1006)뿐으로 하는(도 10의 (b)) 등, 육성 정보에 기초하는 경우와 다른 양태로 해도 된다. 즉, 진화 플로에 있어서의 캐릭터에 관한 표시 변경은, 해당 캐릭터를 육성 완료인지 여부에 따라 다르도록 제어된다.

[0107] 또한, 본 실시 형태에서는, 초기 상태의 진화 플로에 있어서, 모든 캐릭터가 식별 불가능한 양태인 것으로서 설명하지만, 본 발명의 실시는 이것에 한정되는 것은 아니며, 적어도 일부가 식별 불가능한 양태이면 된다. 이밖에, 진화 플로는, 초기 상태에서 식별 불가능한 양태의 아이콘으로서도 표시되지 않는 시크릿 캐릭터를 포함하도록 구성되는 것이어도 된다. 당해 시크릿 캐릭터에 대해서는, 유저 랭킹에 있어서의 다른 유저의 사용 캐릭터의 정보로서 취득되었다고 해도, 이것을 조건으로 해서는 진화 플로에 표시시키지 않도록 제어되며, 대응지어진 게임 장치(100)로부터 수신한 육성 정보에 포함되어 있는 경우에만 표시시키도록 제어되는 것이어도 된다.

[0108] 또한 진화 플로는, 알 종류에 속하는 캐릭터군별로 마련되어 있으며, 대응지어진 게임 장치(100)로부터의 육성 정보를 취득하지 않는 임의의 타이밍에 있어서도, 열람 가능하게 구성되는 것이어도 된다. 예를 들어, 진화 플로의 열람의 전단의 표시로서, 도 11에 도시되는 바와 같은 복수의 알 종류의 일람 표시의 화면이 마련되고, 해당 화면에 있어서 어느 알 종류를 선택하는 조작이 접수된 것을 조건으로 하여, 해당 알 종류에 관한 진화 플로의 표시가 행해지면 된다. 또한 도시되는 바와 같이, 알 종류의 일람 표시의 화면에 있어서, 대응지어진 게임 장치(100)에서 현재 육성 중인 캐릭터가 속하는 알 종류, 즉 가장 최근에 취득된 육성 정보에 관한 캐릭터가 속하는 알 종류는, 식별자(1101)가 첨부되어 판별 가능하게 되는 것이어도 된다. 이 밖에, 도 11의 일람 표시의 화면예에서는, 각 알 종류에 대하여, 해당 알 종류에 있어서의 진화 플로에 포함되는 캐릭터의 식별 가능한 양태로의 변경 상태(예를 들어, 모든 상세 정보가 확인 가능한 양태로 된 캐릭터의 비율)의 정보(1102)가 도시되어 있다.

[0109] 또한, 육성 게임에 있어서 육성 가능한 알 종류은, 예를 들어 새로운 알 종류 카드의 판매 시나 다운로드 컨텐츠의 구입 시 등에, 서버(300)나 근접 무선 통신 상대의 기기 등의 외부 장치로부터 필요한 정보를 수신한 것에 응답하여 추가 가능하게 구성되는 것이어도 된다.

[0110] <<상태 제어 처리>>

[0111] 이하, 본 실시 형태의 게임 시스템의 게임 장치(100)에 있어서, 육성 중인 캐릭터의 표시 상태를 제어하기 위해 실행하는 상태 제어 처리에 대하여, 도 12의 흐름도를 사용하여 구체적인 처리를 설명한다. 해당 흐름도에 대응하는 처리는, 제어부(101)가, 예를 들어 기록 매체(102)에 기억되어 있는 대응하는 처리 프로그램을 읽어들여, 메모리(103)에 전개하여 실행함으로써 실현할 수 있다. 또한, 본 상태 제어 처리는, 예를 들어 게임 장치(100)의 전원이 투입되었을 때 개시되는 것으로서 설명한다.

[0112] S1201에서, 제어부(101)는, 착용자의 활동 상태에 대하여, 검출부(104)의 검출 결과의 정보를 취득한다.

[0113] S1202에서, 제어부(101)는, S1202에 있어서 취득된 검출 결과의 정보에 기초하여, 육성 중인 캐릭터에 관한 활동량을 갱신한다. 보다 상세하게는, 제어부(101)는, 검출 결과의 정보에 기초하여 걸음수에 관한 활동량 및 심박수에 관한 활동량을 도출하여, 육성 정보의 활동량 정보(1454)를 갱신한다.

[0114] S1203에서, 제어부(101)는, 육성 중인 캐릭터에 관한 성질 정보(1426)와 검출 결과의 정보에 기초하여, 육성 중인 캐릭터에 관한 컨디션을 갱신한다. 보다 상세하게는, 제어부(101)는, 기록 매체(102)에 저장되어 있는 알 종류 정보의 성질 정보(1426)를 참조하여 육성 중인 캐릭터의 성질을 파악하고, 착용자의 활동 상태의 검출 결과에 의해 추이하는 컨디션을 특정하여, 육성 정보의 컨디션 정보(1455)를 갱신한다.

[0115] S1204에서, 제어부(101)는, 갱신 후의 활동량 정보(1454) 및 컨디션 정보(1455)에 기초하여, 육성 중인 캐릭터의 표시 스테이터스를 갱신한다. 보다 상세하게는, 제어부(101)는, 갱신 후의 활동량 정보(1454)에 따라 착용자의 활동 상태를 분류하고, 활동 상태가 「통상」 이외로 분류되는 것이라면, 해당 분류에 기초하여 육성 정보의 표시 스테이터스(1456)를 갱신한다. 또한 제어부(101)는, 착용자의 활동 상태가 「통상」으로 분류되는 것이라면, 갱신 후의 컨디션 정보(1455)에 기초하여 육성 정보의 표시 스테이터스(1456)를 갱신한다.

[0116] S1205에서, 제어부(101)는, 갱신 후의 활동량 정보(1454) 및 컨디션 정보(1455)에 기초하여, 육성 중 캐릭터의 진화 스코어의 축적에 관한 처리를 행한다. 보다 상세하게는, 제어부(101)는, 갱신 후의 활동량 정보(1454)에 기초하여 1차 스코어를 도출하고, 해당 1차 스코어에 대하여 갱신 후의 컨디션 정보(1455)에 따른 계수를 곱함으로써 진화 스코어의 축적량을 도출하여, 육성 정보의 진화 스코어(1457)를 갱신한다(축적량을 가산한 값으로 변경함).

[0117] S1206에서, 제어부(101)는, 육성 중인 캐릭터에 대하여 행해진 대전 게임의 대전 결과의 정보를 취득하였는지 여부를 판단한다. 제어부(101)는, 대전 결과의 정보를 취득하였다고 판단한 경우에는 처리를 S1207로 옮기고, 취득하지 않았다고 판단한 경우에는 처리를 S1208로 옮긴다.

[0118] S1207에서, 제어부(101)는, 대전 결과의 정보에 기초하여 육성 중인 캐릭터의 진화 스코어의 축적에 관한 처리를 행한다. 보다 상세하게는, 제어부(101)는, 대전 결과의 정보에 포함되는 승패의 정보와 육성 중인 캐릭터 및 대전 상대의 캐릭터의 진화 단계의 정보에 기초하여 진화 스코어의 축적량을 도출하여, 육성 정보의 진화 스코어(1457)를 갱신한다. 또한 제어부(101)는, 대전 결과의 승패 정보에 기초하여, 육성 정보의 전적 정보(1453)를 갱신한다.

[0119] S1208에서, 제어부(101)는, 설정 중인 미션의 달성 조건이 충족되었는지 여부를 판단한다. 본 스텝의 판단은, 설정 미션 정보(1458)에 포함되는 미션의 정보와 육성 정보의 해당되는 정보에 기초하여 행해진다. 제어부(101)는, 설정 중인 미션의 달성 조건이 충족되었다고 판단한 경우에는 처리를 S1209로 옮기고, 충족되지 않았다고 판단한 경우에는 처리를 S1210으로 옮긴다.

[0120] S1209에서, 제어부(101)는, 달성 완료의 미션의 정보를 설정 미션 정보(1458)로부터 삭제함과 함께, 해당 미션에 대한 달성 정보 및 보수의 부여에 관한 정보를 달성 미션 정보(1459)에 추가한다.

[0121] S1210에서, 제어부(101)는, 육성 중인 캐릭터의 진화 단계에 관한 계측 기간이 경과하였는지 여부를 판단한다. 제어부(101)는, 계측 기간이 경과하였다고 판단한 경우에는 처리를 S1211로 옮기고, 경과하지 않았다고 판단한 경우에는 처리를 S1215로 옮긴다.

[0122] S1211에서, 제어부(101)는, 육성 정보의 전적 정보(1453), 진화 스코어(1457) 및 달성 미션 정보(1459)에 기초하여, 육성 중인 캐릭터로부터 진화 가능한 캐릭터의 어느 것의 진화 조건이 충족되었는지 여부를 판단한다. 제어부(101)는, 진화 가능한 캐릭터의 어느 것의 진화 조건이 충족되었다고 판단한 경우에는, 진화처의 캐릭터를 결정하여 처리를 S1212로 옮긴다. 또한 제어부(101)는, 어느 진화 조건도 충족되지 않았다고 판단한 경우에는 처리를 S1214로 옮긴다.

[0123] S1212에서, 제어부(101)는, 진화시킬지 여부의 통지를 표시부(110)에 표시시키도록 표시 제어부(106)를 제어하고, 해당 통지에 대하여 진화시킨다는 취지의 선택 조작이 이루어졌는지 여부를 판단한다. 제어부(101)는, 진화시킨다는 취지의 선택 조작이 이루어진 경우에는 처리를 S1213으로 옮기고, 진화시키지 않는다는 취지의 선택 조작이 이루어진 경우에는 처리를 S1214로 옮긴다.

[0124] S1213에서, 제어부(101)는, 육성 중인 캐릭터의 진화처의 캐릭터로의 진화 연출을 표시 제어부(106)에 행하게 함과 함께, 육성 정보의 갱신을 행하고, 처리를 S1215로 옮긴다. 당해 갱신은, 캐릭터 ID(1451)의 진화처의 캐릭터의 캐릭터 ID로의 변경, 진화 이력 정보(1452)로의 진화처의 캐릭터의 캐릭터 ID의 추가, 전적 정보(1453),

활동량 정보(1454), 컨디션 정보(1455), 진화 스코어(1457) 및 달성 미션 정보(1459)의 초기화, 초기화 후의 활동량 정보(1454) 및 컨디션 정보(1455)에 기초하는 표시 스테이터스(1456)의 변경을 포함한다. 또한 제어부(101)는, 진화처의 캐릭터의 진화 단계에 관한 계측 기간에 관한 계측을 개시시킨다.

[0125] 한편, 계측 기간이 경과하기는 했지만 진화를 행하지 않는 경우, 제어부(101)는 S1214에서, 진화가 이루어지지 않고 동일한 성장 단계에 대하여 육성 게임이 계속된다는 취지의 통지를 표시 제어부(106)에 행하게 함과 함께, 육성 정보의 갱신을 행하고, 처리를 S1215로 옮긴다. 본 스텝에서 행해지는 갱신은, 캐릭터 ID(1451) 및 진화 이력 정보(1452)에 관한 변경을 행하지 않는 것 이외에는, S1213에서 행해지는 갱신과 마찬가지여도 된다. 또한 제어부(101)는, 육성 중인 캐릭터의 진화 단계에 관한 계측 기간에 관한 계측을 초기화하고, 다시 계측을 개시시킨다.

[0126] S1215에서, 표시 제어부(106)는 제어부(101)의 제어 하, 갱신 후의 표시 스테이터스(1456)에 기초하는 양태로 육성 중인 캐릭터를 표시부(110)에 표시시키는 처리를 행하고, 처리를 S1201로 되돌린다.

[0127] 이와 같이 함으로써, 본 실시 형태의 게임 장치에 따르면, 착용자의 운동 의욕을 야기시키면서, 육성의 다양성 및 흥취성을 향상시킨 육성 게임의 게임 플레이를 실현하는 것이 가능하게 된다.

[0128] <<표시 처리>>

[0129] 다음에, 본 실시 형태의 게임 시스템의 스마트폰(200)에 있어서, 대응지어진 게임 장치(100)로부터의 육성 정보의 수신에 응답하여 진화 플로를 표시하기 위해 실행하는 표시 처리에 대하여, 도 13의 흐름도를 사용하여 구체적인 처리를 설명한다. 해당 흐름도에 대응하는 처리는, 단말기 제어부(201)가, 예를 들어 단말기 기록 매체(202)에 기억되어 있는 전용 애플리케이션의 프로그램을 읽어들여, 단말기 메모리(203)에 전개하여 실행함으로써 실현할 수 있다.

[0130] 또한, 본 표시 처리는, 예를 들어 대응지어진 게임 장치(100)로부터의 육성 정보가 수신되었을 때 개시되는 것으로서 설명한다. 또한 본 표시 처리의 실행에 앞서, 이미 수신한 육성 정보에 기초하는 육성 완료의 캐릭터를 특정하는 정보(해방 캐릭터 정보), 및 유저 랭킹의 열람 등에 의해 취득된, 육성 완료가 아닌 캐릭터를 특정하는 정보(한정 해방 캐릭터 정보)는 단말기 기록 매체(202)에 저장되어 있는 것으로 한다. 또한 표시 대상의 진화 플로에 대해서는, 과거에 표시되었을 때 식별 가능한 양태로 된 캐릭터의 정보(해방 상황 정보)가, 해방 캐릭터 정보와 한정 해방 캐릭터 정보 중 어느 것에 기초하여 식별 가능한 양태로 되었는지 여부의 정보를 관련지어 단말기 기록 매체(202)에 관리되어 있는 것으로 한다.

[0131] S1301에서, 단말기 제어부(201)는, 수신한 육성 정보에 기초하여, 육성 중인 캐릭터가 포함되는 알 종류 정보의 특정을 행한다. 보다 상세하게는 단말기 제어부(201)는, 육성 정보의 캐릭터 ID(1451)와 동일한 캐릭터 ID를 소속 캐릭터 정보(1402)에 포함하는 알 종류 정보를 특정한다.

[0132] S1302에서, 단말기 제어부(201)는, 수신한 육성 정보의 진화 이력 정보(1452)에 기초하여, 단말기 기록 매체(202)에 저장되어 있는 해방 캐릭터 정보를 갱신한다. 또한 한정 해방 캐릭터 정보에 포함되는 캐릭터의 정보가 진화 이력 정보(1452)에 포함되는 경우에는, 단말기 제어부(201)는, 한정 해방 캐릭터 정보로부터 당해 캐릭터에 관한 정보를 삭제한다.

[0133] S1303에서, 단말기 표시 제어부(205)는 단말기 제어부(201)의 제어 하, S1301에서 특정된 진화 플로를 단말기 표시부(210)에 표시시킨다. 이때, 단말기 표시 제어부(205)는, 해방 상황 정보를 참조하여 금회의 진화 플로의 표시 시에, 캐릭터의 표시 양태가 변화하는 캐릭터를 특정하고, 해당 캐릭터의 표시 양태를 변경하는 처리를 행한다. 구체적으로는, 단말기 표시 제어부(205)는, 해방 상황 정보, 해방 캐릭터 정보 및 한정 해방 캐릭터 정보 중 어느 것에도 포함되지 않는 캐릭터에 대해서는, 식별 불가능한 표시 양태를 유지한다. 또한 단말기 표시 제어부(205)는, 해방 상황 정보에 포함되지 않지만, 해방 캐릭터 정보 또는 한정 해방 캐릭터 정보에 포함되는 캐릭터에 대해서는, 식별 불가능한 표시 양태로부터 식별 가능한 표시 양태로 변경하는 처리를 행한다. 이때, 한정 해방 캐릭터 정보에 포함되는 캐릭터에 대해서는, 모노크롬 또한 불선명한 화상을 사용하여 외관을 표시하는 양태로 변경되고, 해방 캐릭터 정보에 포함되는 캐릭터에 대해서는, 컬러 또한 선명한 화상을 사용하여 외관을 표시하는 양태로 변경된다. 또한 단말기 표시 제어부(205)는, 해방 상황 정보에 포함되지만 한정 해방 캐릭터 정보에 기초하여 식별 가능한 양태로 된 캐릭터에 대하여, 해방 캐릭터 정보에 포함되는 것이면, 해당 캐릭터의 외관을 표시하는 양태를, 컬러 또한 선명한 화상을 사용하는 양태로 변경한다.

[0134] S1304에서, 단말기 표시 제어부(205)는 단말기 제어부(201)의 제어 하, 육성 중인 캐릭터 및 해당 육성 중인 캐릭터에 이르기까지 거친 진화 단계의 캐릭터를 단계적으로 특정하는 연출 표시를, S1303에서 표시된 진화 플로

에 중첩시켜 표시시킨다.

[0135] 이와 같이 함으로써, 본 실시 형태의 정보 통신 단말기에 따르면, 육성해야 할 캐릭터를 용이하게 파악 가능하게 할 수 있다.

[0136] [그 밖의 실시 형태]

[0137] 본 발명은 상기 실시 형태에 제한되는 것은 아니며, 본 발명의 정신 및 범위로부터 일탈하지 않고, 발명의 요지의 범위 내에서 다양한 변형·변경이 가능하다. 또한, 본 발명에 관한 게임 시스템은, 1 이상의 컴퓨터를 해당 게임 시스템의 각 장치로서 기능시키는 프로그램에 의해서도 실현 가능하다. 해당 프로그램은, 컴퓨터가 판독 가능한 기록 매체에 기록됨으로써, 혹은 전기 통신 회선을 통하여 제공/배포할 수 있다.

부호의 설명

[0138] 100: 게임 장치

101: 제어부

102: 기록 매체

103: 메모리

104: 검출부

105: 취득부

106: 표시 제어부

107: 조작 입력부

108: 통신부

110: 표시부

200: 스마트폰

201: 단말기 제어부

202: 단말기 기록 매체

203: 단말기 메모리

204: 알 종류 DB

205: 단말기 표시 제어부

206: 단말기 조작 입력부

207: 단말기 통신부

210: 단말기 표시부

300: 서버

301: 서버 제어부

302: 서버 기록 매체

303: 서버 메모리

304: 유저 DB

305: 서버 알 종류 DB

306: 실행부

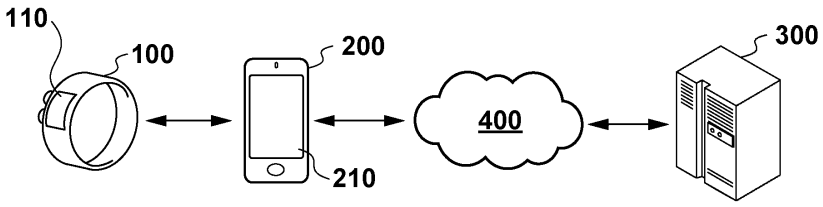
307: 집계부

308: 서버 통신부

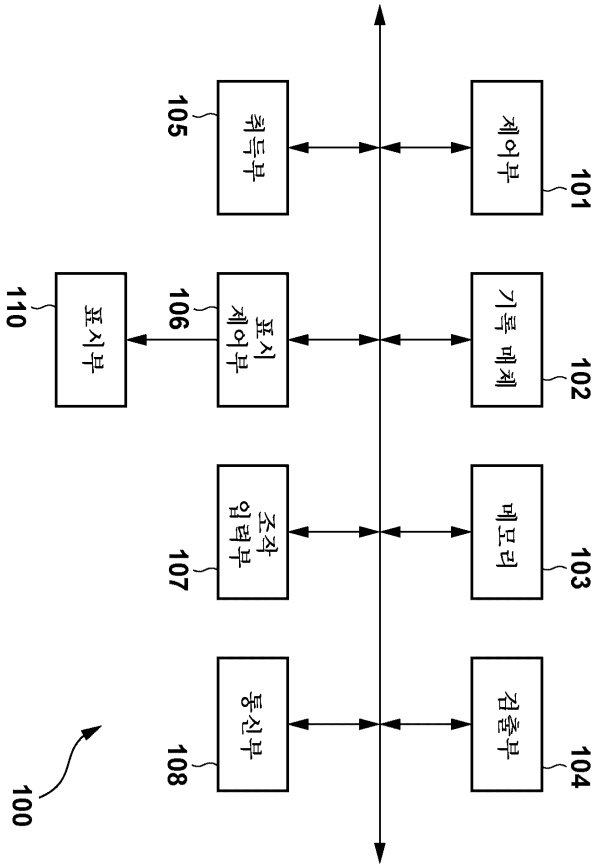
400: 네트워크

도면

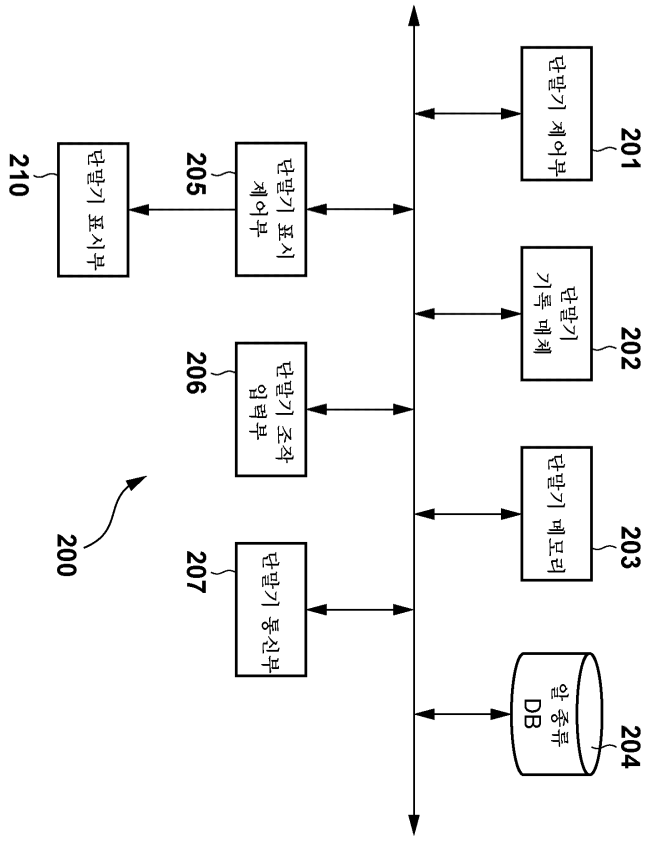
도면1



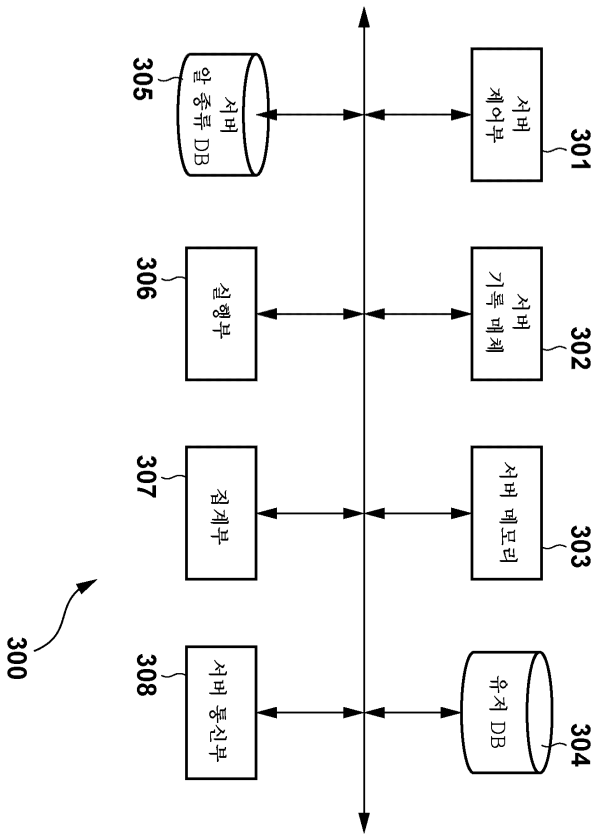
도면2



도면3


단말기 제어부
201
단말기 기록 매체
202
단말기 메모리
203
알 종류 DB
204
단말기 표시 제어부
205
단말기 조작 입력부
206
단말기 통신부
207
단말기 표시부
210
200

도면4


300
301
서버 제어부
302
서버 기록 매체
303
서버 메모리
304
유저 DB
305
서버 알 종류 DB
306
실행부
307
접계부
308
서버 통신부

도면5

도면6

(a)

심박수	고	고	중	중	저	저	저	없음
이동 유무	있음	없음	있음	없음	있음	없음	없음	없음
활동 상태	달리기	특훈	걷기			통상	휴식	미장착
표시 스테이터스								

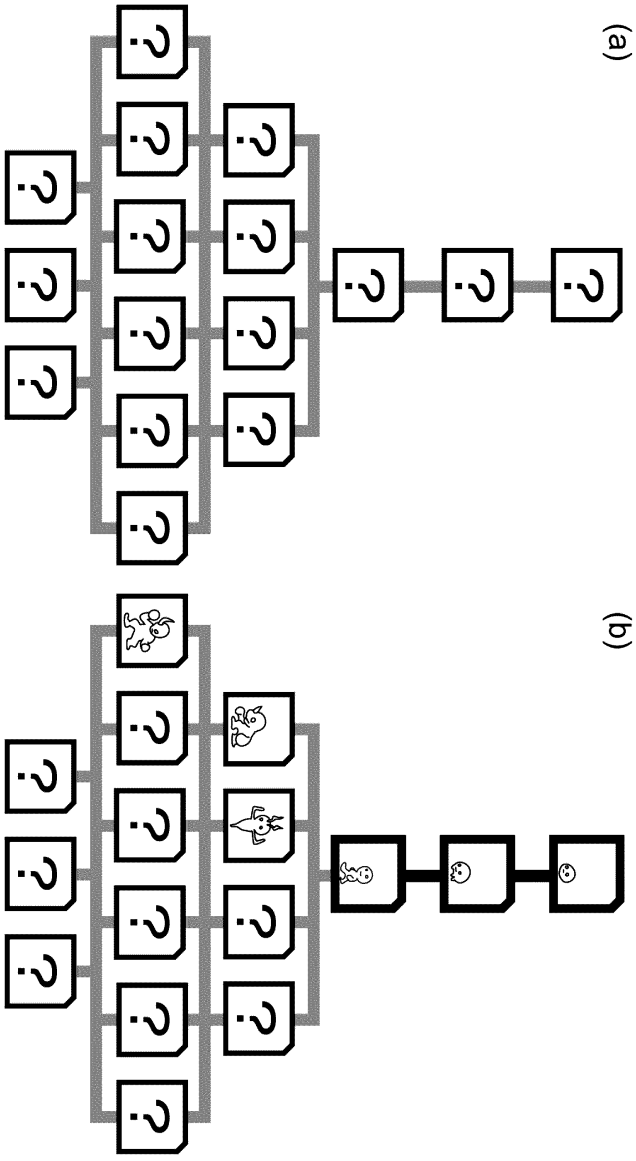
(b)

컨디션	호조	통상	부진
표시 스테이터스			

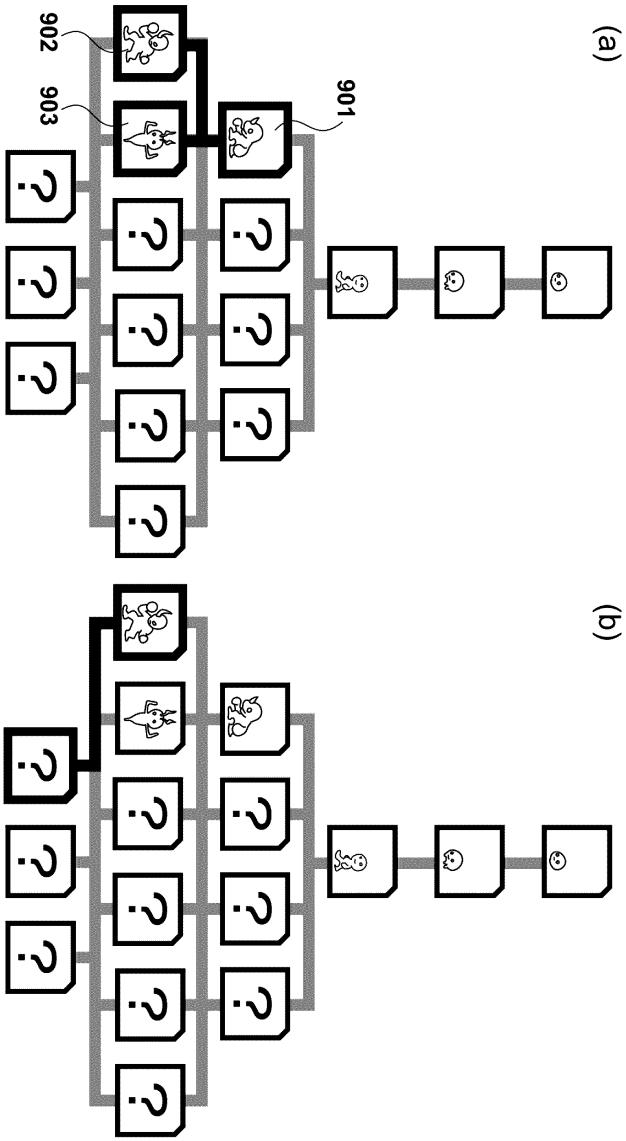
도면7

육성 중 캐릭터 ID	계측 기간	진화 스코어	승률	미션 달성수	진화처 캐릭터 ID
이동 유무	24h	3000	12%	70	egg000_mon09
egg000_mon05	24h	2500	10%	50	egg000_mon11
달리기	24h	2000	10%	50	egg000_mon13

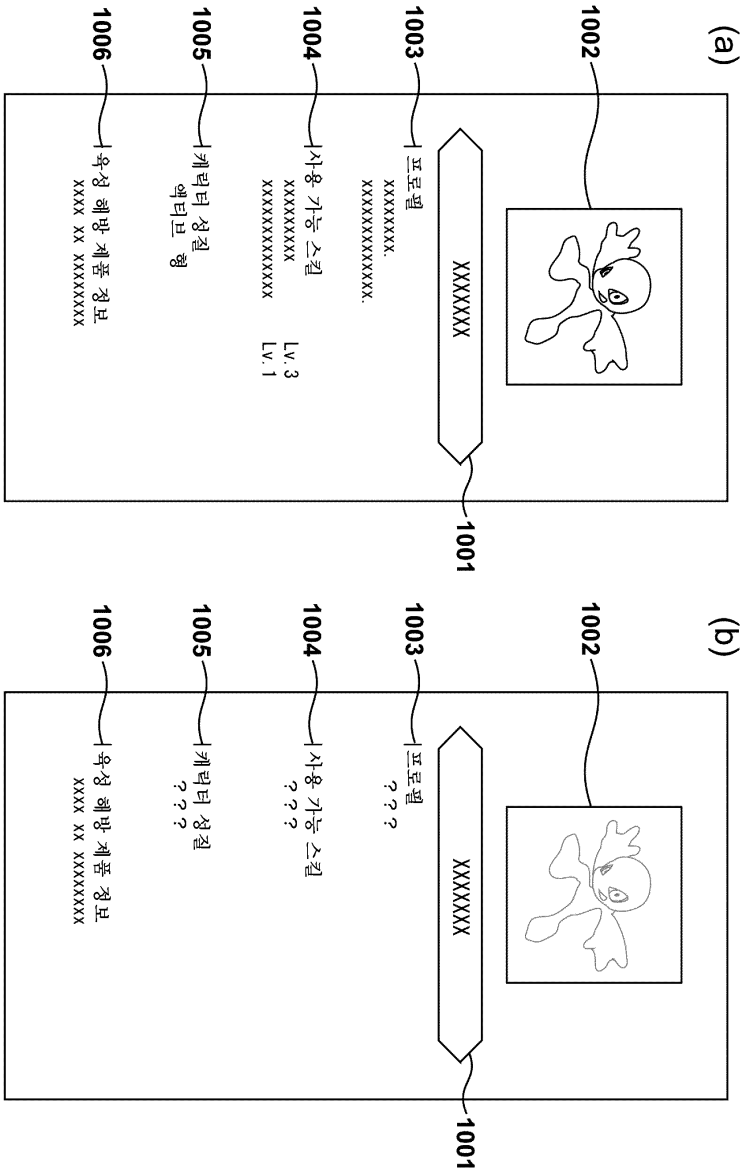
도면8



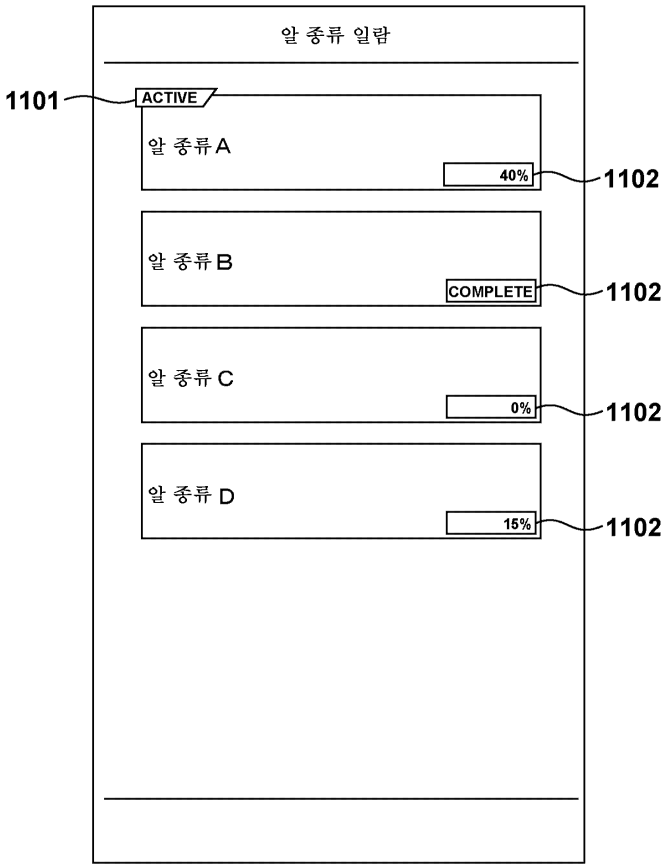
도면9



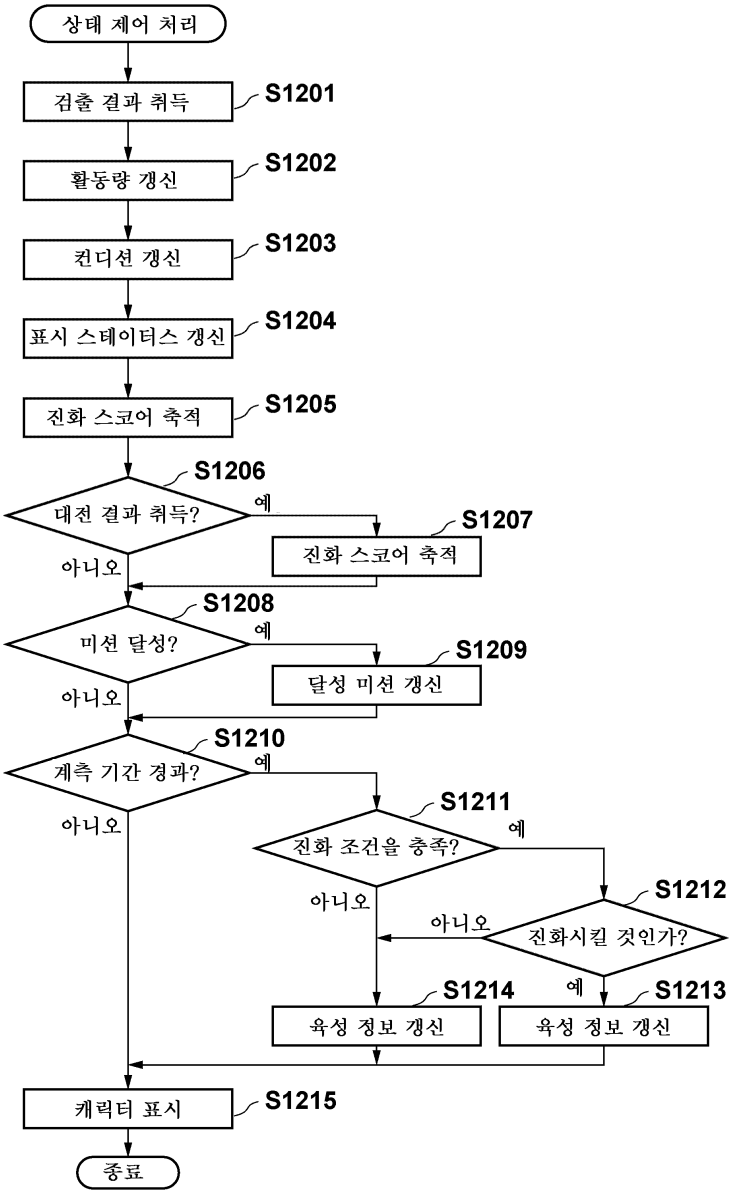
도면10


(a)
1002
1003
프로필
xxxxxxxx.
xxxxxxxxxxxx.
1004
사용 가능 스킬
xxxxxxxx Lv.3
xxxxxxxxxxx Lv.1
1005
캐릭터 성질
엑티브 형
1006
육성 해방 제품 정보
xxxx xx xxxxxxxx
XXXXXX
1001
(b)
1002
1003
프로필
? ? ?
1004
사용 가능 스킬
? ? ?
1005
캐릭터 성질
? ? ?
1006
육성 해방 제품 정보
xxxx xx xxxxxxxx
XXXXXX
1001

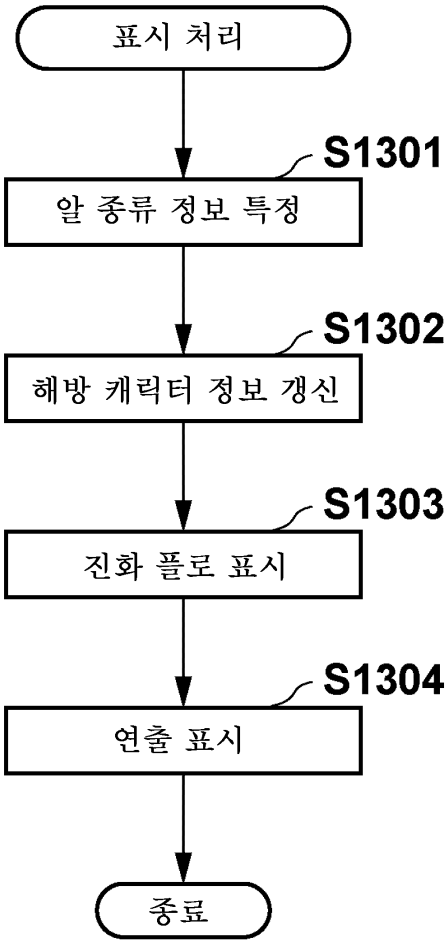
도면11


알 종류 일람
1101
ACTIVE
알 종류 A
40%
1102
알 종류 B
COMPLETE
1102
알 종류 C
0%
1102
알 종류 D
15%
1102

도면12


상태 제어 처리
검출 결과 취득
S1201
활동량 갱신
S1202
컨디션 갱신
S1203
표시 스테이터스 갱신
S1204
진화 스코어 축적
S1205
S1206
대전 결과 취득?
예
S1207
진화 스코어 축적
아니오
S1208
미션 달성?
예
S1209
달성 미션 갱신
아니오
S1210
계측 기간 경과?
예
S1211
진화 조건을 충족?
예
S1212
아니오
아니오
진화시킬 것인가?
예
S1214
S1213
육성 정보 갱신
육성 정보 갱신
아니오
캐릭터 표시
S1215
종료

도면13


표시 처리
S1301
알 종류 정보 특정
S1302
해방 캐릭터 정보 갱신
S1303
진화 플로 표시
S1304
연출 표시
종료

도면14

(a)
알 종류 ID
1401
소속 캐릭터 정보
1402
진화 조건 정보
1403
(b)
캐릭터 ID
1411
진화 단계 ID
1412
상세 정보
1413
명칭
1421
표시용 정보
1422
입수 정보
1423
프로필
1424
스킬 정보
1425
성질 정보
1426
(c)
진화처 캐릭터 ID
1431
필요 진화 스코어
1432
필요 전적
1433
필요 미션 달성수
1434
(d)
유저 ID
1441
사용 캐릭터 ID
1442
전적 정보
1443
(e)
캐릭터 ID
1451
진화 이력 정보
1452
전적 정보
1453
활동량 정보
1454
컨디션 정보
1455
표시 스테이터스
1456
진화 스코어
1457
설정 미션 정보
1458
달성 미션 정보
1459