



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년02월03일
(11) 등록번호 10-0939644
(24) 등록일자 2010년01월25일

(51) Int. Cl.

G06Q 50/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-7029703

(22) 출원일자 2006년06월23일

심사청구일자 2007년12월20일

(85) 번역문제출일자 2007년12월20일

(65) 공개번호 10-2008-0031188

(43) 공개일자 2008년04월08일

(86) 국제출원번호 PCT/JP2006/312572

(87) 국제공개번호 WO 2007/007525

국제공개일자 2007년01월18일

(30) 우선권주장

JP-P-2005-00202176 2005년07월11일 일본(JP)

(56) 선행기술조사문헌

JP13218980 A*

JP13252467 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

가부시키가이샤 코나미 데지타루 엔터테인먼트

일본국 도쿄도 미나토구 아카사카 9초메 7반 2고

(72) 발명자

오쿠보 사토루

일본국 107-8324 도쿄도 미나토구 아카사카 9-7-2

가부시키가이샤코나미 데지타루 엔터테인먼트 나
이

(74) 대리인

김성호

전체 청구항 수 : 총 6 항

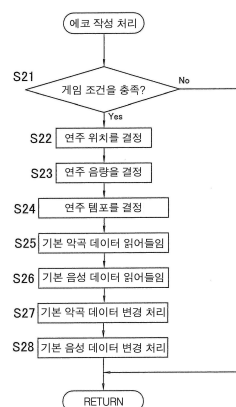
심사관 : 육성원

(54) 게임 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽기 가능한 매체, 게임 장치 및 게임 제어 방법

(57) 요약

게임 프로그램에 있어서, 리얼리티(reality)가 있는 게임을 실현시키는 것과 함께, 게임의 현장감을 높인다. 스텝 S21에서는, 소정의 게임 조건이 충족되고 있는지 여부가 판단된다. 스텝 S22에서는, 구장 배치가 라이트(right) 측이 홈(home)인 구장이라고 결정되었을 때 연주 위치가 「라이트 측」으로 결정된다. 스텝 S23에서는 연주 음량이 결정되고, 스텝 S24에서는 연주 템포가 결정된다. 스텝 S25 및 스텝 S26에서는 기본 악곡 및 기본 음성이 읽어내진다. 스텝 S27 및 스텝 S28에서는, 스텝 S22, S23, S24에서 결정된 「라이트 측」의 연주 위치, 연주 음량, 연주 템포가 되도록 기본 악곡 및 기본 음성의 데이터가 변경된다.

대표도 - 도15



특허청구의 범위

청구항 1

제어부에 의하여 게임 캐릭터가 동작 제어되고 상기 게임 캐릭터가 속하는 제1팀과 제2팀을 대전시키는 게임을 실현 가능한 컴퓨터에,

상기 게임 캐릭터에 관한 게임 상황에 따라 변화하는 조건인 상기 제1팀이 공격중이고 또한 특정의 찬스 상태인 소정의 게임 조건을 만족하고 있는지 여부를 상기 제어부에 의하여 판단하는 제어 처리를 행하는 게임 조건 판단 기능과,

상기 게임 조건 판단 기능에 의하여 상기 소정의 게임 조건을 만족하고 있다고 판단하는 제어 처리가 행해졌을 때, 상기 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 연주하는 가상적인 게임 공간에 있어서의 위치를 나타내는 연주 위치를 상기 제어부에 의하여 결정하는 제어 처리를 행하는 연주 위치 결정 기능과,

상기 게임 조건 판단 기능에 의하여 상기 소정의 게임 조건을 만족하고 있다고 판단하는 제어 처리가 행해졌을 때, 상기 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 연주하는 연주 음량을 상기 제어부에 의하여 결정하는 제어 처리를 행하는 연주 음량 결정 기능과,

상기 연주 위치 결정 기능에 의하여 결정 제어 처리된 상기 연주 위치에 있어서, 상기 연주 음량 결정 기능에 의하여 결정 제어 처리된 상기 연주 음량으로 상기 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡의 연주음인 게임음을 상기 제어부에 의하여 생성하는 제어 처리를 행하는 악곡 연주 기능을 실현시키고,

상기 악곡 연주 기능은,

상기 제1팀 측의 제1 연주 위치와, 상기 제1 연주 위치로부터 이반한 상기 제2팀 측의 제2 연주 위치에 있어서, 상기 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡의 연주음인 상기 게임음을 상기 제어부에 의하여 생성하는 제어 처리를 행하고, 또한

상기 연주 위치 결정 기능에 의하여 상기 연주 위치가 상기 제1팀 측의 제1 연주 위치인 것으로 결정하는 제어 처리가 행해졌을 때, 상기 제1팀 측의 제1 연주 위치에 있어서 상기 제2팀 측의 제2 연주 위치보다 큰 연주 음량으로 상기 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 상기 제어부에 의하여 연주하는 제어 처리를 행하는 기능인, 게임 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽기 가능한 매체.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 악곡 연주 기능은,

제1 연주 위치와, 상기 제1 연주 위치로부터 이반한 제2 연주 위치에 있어서, 상기 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡의 연주음인 게임음을 상기 제어부에 의하여 생성하는 제어 처리를 행하고, 또한

상기 연주 위치 결정 기능에 의하여 상기 연주 위치가 상기 제1 연주 위치라고 결정하는 제어 처리가 행해졌을 때, 상기 제2 연주 위치에 있어서 상기 제1 연주 위치보다 연주 개시 시간을 늦춘 상기 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 상기 제어부에 의하여 연주하는 제어 처리를 행하는 기능인, 게임 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽기 가능한 매체.

청구항 4

제1항 또는 제3항에 있어서,

상기 악곡 연주 기능은,

제1 연주 위치와, 상기 제1 연주 위치로부터 이반한 제2 연주 위치에 있어서, 상기 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡의 연주음인 게임음을 상기 제어부에 의하여 생성하는 제어 처리를 행하고 또한,

상기 연주 위치 결정 기능에 의하여 상기 연주 위치가 상기 제1 연주 위치라고 결정하는 제어 처리가 행해졌을 때, 상기 제1 연주 위치에 있어서 상기 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡의 연주 종료 시간 부근의 음량을 감쇠시켜 상기 제어부에 의하여 연주하는 제어 처리를 행하는 기능인, 게임 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽기 가능한 매체.

청구항 5

제1항 또는 제3항에 있어서,

상기 컴퓨터에, 상기 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 상기 제어부에 의하여 작성하는 제어 처리를 행하는 악곡 작성 기능을 더 실현시키기 위한 게임 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽기 가능한 매체이고,

상기 악곡 연주 기능은, 상기 악곡 작성 기능에 의하여 작성된 상기 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡보다 연주 개시 시간을 늦춘 상기 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 상기 제어부에 의하여 연주하는 제어 처리를 행하는 기능인, 게임 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽기 가능한 매체.

청구항 6

제어부에 의하여 게임 캐릭터가 동작 제어되고 상기 게임 캐릭터가 속하는 제1팀과 제2팀을 대전시키는 게임을 실현가능한 게임 장치이고,

상기 게임 캐릭터에 관한 게임 상황에 따라 변화하는 조건인 상기 제1팀이 공격중이고 또한 특정의 찬스 상태인 소정의 게임 조건을 만족하고 있는지 여부를 상기 제어부에 의하여 판단하는 제어 처리를 행하는 게임 조건 판단 수단과,

상기 게임 조건 판단 수단에 의하여 상기 소정의 게임 조건을 만족하고 있다고 판단하는 제어처리가 행해졌을 때, 상기 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 연주하는 가상적인 게임 공간에 있어서의 위치를 나타내는 연주 위치를 상기 제어부에 의하여 결정하는 제어 처리를 행하는 연주 위치 결정 수단과,

상기 게임 조건 판단 수단에 의하여 상기 소정의 게임 조건을 만족하고 있다고 판단하는 제어 처리가 행해졌을 때, 상기 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 연주하는 연주 음량을 상기 제어부에 의하여 결정하는 제어 처리를 행하는 연주 음량 결정 수단과,

상기 연주 위치 결정 수단에 의하여 결정 제어 처리된 상기 연주 위치에 있어서, 상기 연주 음량 결정 수단에 의하여 결정 제어 처리된 상기 연주 음량으로 상기 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡의 연주음인 게임음을 상기 제어부에 의하여 생성하는 제어 처리를 행하는 악곡 연주 수단을 구비하고,

상기 악곡 연주 수단은

상기 제1팀 측의 제1 연주 위치와, 상기 제1 연주 위치로부터 이반한 상기 제2팀 측의 제2 연주 위치에 있어서, 상기 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡의 연주음인 상기 게임음을 상기 제어부에 의하여 생성하는 제어 처리를 행하고, 또한

상기 연주 위치 결정 수단에 의하여 상기 연주 위치가 상기 제1팀 측의 제1 연주 위치인 것으로 결정하는 제어 처리가 행해졌을 때, 상기 제1팀 측의 제1 연주 위치에 있어서 상기 제2팀 측의 제2 연주 위치보다 큰 연주 음량으로 상기 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 상기 제어부에 의하여 연주하는 제어 처리를 행하는 수단인, 게임 장치.

청구항 7

제어부에 의하여 게임 캐릭터가 동작 제어되고 상기 게임 캐릭터가 속하는 제1팀과 제2팀을 대전시키는 게임을 컴퓨터에 의하여 제어 가능한 게임 제어 방법이고,

상기 게임 캐릭터에 관한 게임 상황에 따라 변화하는 조건인 상기 제1팀이 공격중이고 또한 특정의 찬스 상태인 소정의 게임 조건을 만족하고 있는지 여부를 상기 제어부에 의하여 판단하는 제어 처리를 행하는 게임 조건 판단 스텝과,

상기 게임 조건 판단 스텝에 의하여 상기 소정의 게임 조건을 만족하고 있다고 판단하는 제어 처리가 행해졌을 때, 상기 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 연주하는 가상적인 게임 공간에 있어서의 위치를 나타내는 연주 위

치를 상기 제어부에 의하여 결정하는 제어 처리를 행하는 연주 위치 결정 스텝과,

상기 게임 조건 판단 스텝에 의하여 상기 소정의 게임 조건을 만족하고 있다고 판단하는 제어 처리가 행해졌을 때, 상기 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 연주하는 연주 음량을 상기 제어부에 의하여 결정하는 제어 처리를 행하는 연주 음량 결정 스텝과,

상기 연주 위치 결정 스텝에 의하여 결정 제어 처리된 상기 연주 위치에 있어서, 상기 연주 음량 결정 스텝에 의하여 결정 제어 처리된 연주 음량으로 상기 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡의 연주음인 게임음을 상기 제어부에 의하여 생성하는 제어 처리를 행하는 악곡 연주 스텝을 구비하고,

상기 악곡 연주 스텝은,

상기 제1팀 측의 제1 연주 위치와, 상기 제1 연주 위치로부터 이반한 상기 제2팀 측의 제2 연주 위치에 있어서, 상기 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡의 연주음인 상기 게임음을 상기 제어부에 의하여 생성하는 제어 처리를 행하고, 또한,

상기 연주 위치 결정 스텝에 의하여 상기 연주 위치가 상기 제1팀 측의 제1 연주 위치인 것으로 결정하는 제어 처리가 행해졌을 때, 상기 제1팀 측의 제1 연주 위치에 있어서 상기 제2팀 측의 제2 연주 위치보다 큰 연주 음량으로 상기 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 상기 제어부에 의하여 연주하는 제어 처리를 행하는 스텝인, 게임 제어 방법.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은, 게임 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽기 가능한 매체, 특히 게임 캐릭터를 동작시키는 게임을 컴퓨터에 실현시키기 위한 게임 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽기 가능한 매체에 관한 것이다. 또한, 이 게임 프로그램에 의하여 실현되는 게임 장치 및 게임 제어 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 종래부터 여러 가지 게임이 제안되었다. 그 중의 하나로서 모니터에 표시된 선수 캐릭터를 동작시켜 경기를 행하게 하는 대전(對戰) 비디오 게임, 예를 들어 야구 게임이 알려져 있다. 이러한 종류의 야구 게임에서는, 플레이어가 각 선수 캐릭터가 속하는 1개의 야구팀을 선택하여, 다른 야구팀을 선택한 다른 플레이어나 컴퓨터와 대전 가능하다.

[0003] 이와 같은 야구 게임에서는, 예를 들어 플레이어가 선택한 야구팀이 공격 중일 때, 플레이어가 선택한 야구팀용으로 작성된 응원곡이 연주되는 것이 알려져 있다(예를 들어, 특허 문헌 1, 특허 도 12 참조). 또한, 대전 상대가 선택한 야구팀이 공격 중일 때, 대전 상대가 선택한 야구팀용으로 작성된 응원곡이 연주되도록 되어 있다. 이러한 종류의 응원곡은, 개개의 야구팀 전용의 응원곡이며, 야구팀마다 다른 악곡이다. 또한, 야구팀이 공격 중일 때는, 야구팀 전용의 응원곡뿐만 아니라, 타석에 들어간 선수 캐릭터 전용의 응원곡을 연주할 수 있도록 되어 있다. 또한, 이와 같은 응원곡은, 구장 내 전체에 반향하도록, 미리 설정된 음량으로 일률적으로 연주되도록 되어 있다.

[0004] 또한, 이와 같은 응원곡은, 미리 메모리에 멜로디로서 기억되어 있는 것이나, 플레이어가 악곡 작성을 행하여 메모리에 저장한 것을, 플레이어가 선택한 야구팀이 공격 중일 때, 자동적으로 연주되도록 되어 있다.

[0005] <특허 문헌 1> 일본국 공개특허공보 특개평11-468호 공보

발명의 상세한 설명

[0006] 상기 종래의 응원곡이 연주 가능한 야구 게임에서는, 야구팀이나 선수 캐릭터에 대응한 응원곡이, 구장 내 전체에 반향하도록 연주되게 되어 있다.

[0007] 그러나 현실 세계의 야구에서는, 예를 들어 홈팀(home team)의 응원단이 구장의 라이트(right) 스탠드 측에 다수 존재하고 있는 경우에는, 구장의 라이트 스탠드 측에 있어서 음량이 커지도록 응원곡이 연주되고 있다. 이것에 대하여, 종래의 야구 게임에서는, 응원곡이 미리 설정된 음량으로 일률적으로 연주되도록 되어 있기 때문에, 구장의 레프트(left) 스탠드 측에 있어서도 홈팀의 응원곡이 연주되게 되고, 이 때문에 현실 세계의 야구에 가까운 리얼리티(reality)가 있는 야구 게임을 실현하는 것이 곤란해지는 것과 함께, 게임의 현장감을 해칠 우려

가 생긴다.

[0008] 본 발명의 과제는, 게임 프로그램에 있어서, 리얼리티가 있는 게임을 실현시키는 것과 함께, 게임의 현장감을 높이는 것에 있다.

[0009] 청구항 1에 관련되는 게임 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽기 가능한 매체는, 제어부에 의하여 게임 캐릭터가 동작 제어되고 상기 게임 캐릭터가 속하는 제1팀과 제2팀을 대전시키는 게임을 실현 가능한 컴퓨터에 이하의 기능을 실현시키기 위한 프로그램을 컴퓨터로 읽기 가능한 매체이다.

[0010] (1) 게임 캐릭터에 관한 게임 상황에 따라 변화하는 조건인 제1팀이 공격중이고 또한 특정의 찬스 상태인 소정의 게임 조건을 만족하고 있는지 여부를 제어부에 의하여 판단하는 제어 처리를 행하는 게임 조건 판단 기능.

[0011] (2) 게임 조건 판단 기능에 의하여 소정의 게임 조건을 만족하고 있다고 판단하는 제어 처리가 행해졌을 때, 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 연주하는 가상적인 게임 공간에 있어서의 위치를 나타내는 연주 위치를 제어부에 의하여 결정하는 제어 처리를 행하는 연주 위치 결정 기능.

[0012] (3) 게임 조건 판단 기능에 의하여 소정의 게임 조건을 만족하고 있다고 판단하는 제어 처리가 행해졌을 때, 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 연주하는 연주 음량을 제어부에 의하여 결정하는 제어 처리를 행하는 연주 음량 결정 기능.

(4) 연주 위치 결정 기능에 의하여 결정 제어 처리된 연주 위치에 있어서, 연주 음량 결정 기능에 의하여 결정 제어 처리된 연주 음량으로 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡의 연주음인 게임음을 제어부에 의하여 생성하는 제어 처리를 행하는 악곡 연주 기능. 제1팀 측의 제1 연주 위치와, 제1 연주 위치로부터 이반한 제2팀 측의 제2 연주 위치에 있어서, 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡의 연주음인 게임음을 제어부에 의하여 생성하는 제어 처리를 행하고, 또한 연주 위치 결정 기능에 의하여 연주 위치가 제1팀 측의 제1 연주 위치인 것으로 결정하는 제어 처리가 행해졌을 때, 제1팀 측의 제1 연주 위치에 있어서 제2팀 측의 제2 연주 위치보다 큰 연주 음량으로 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 제어부에 의하여 연주하는 제어 처리를 행하는 악곡 연주 기능.

이 프로그램에 의하여 실현되는 게임에서는, 게임 조건 판단 기능에 있어서, 게임 캐릭터에 관한 게임 상황에 따라 변화하는 조건인 제1팀이 공격중이고 또한 특정의 찬스 상태인 소정의 게임 조건을 만족하고 있는지 여부를 제어부에 의하여 판단하는 제어 처리가 행해진다. 연주 위치 결정 기능에 있어서, 게임 조건 판단 기능에 의하여 소정의 게임 조건을 만족하고 있다고 판단하는 제어 처리가 행해졌을 때, 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 연주하는 가상적인 게임 공간에 있어서의 위치를 나타내는 연주 위치를 제어부에 의하여 결정하는 제어 처리가 행해진다. 연주 음량 결정 기능에 있어서, 게임 조건 판단 기능에 의하여 소정의 게임 조건을 만족하고 있다고 판단하는 제어 처리가 행해졌을 때, 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 연주하는 연주 음량을 제어부에 의하여 결정하는 제어 처리가 행해진다. 악곡 연주 기능에 있어서, 연주 위치 결정 기능에 의하여 결정 제어 처리된 연주 음량으로 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡의 연주음인 게임음을 제어부에 의하여 생성하는 제어 처리가 행해진다. 악곡 연주 기능에 있어서, 제1팀 측의 제1 연주 위치와, 제1 연주 위치로부터 이반한 제2팀 측의 제2 연주 위치에 있어서, 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡의 연주음인 게임음을 제어부에 의하여 생성하는 제어 처리를 행하고, 또한 연주 위치 결정 기능에 의하여 연주 위치가 제1팀 측의 제1 연주 위치인 것으로 결정하는 제어 처리가 행해졌을 때, 제1팀 측의 제1 연주 위치에 있어서 제2팀 측의 제2 연주 위치보다 큰 연주 음량으로 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 제어부에 의하여 연주하는 제어 처리가 행해진다.

[0013] 삭제

[0014] 예를 들어, 선수 캐릭터를 동작시키는 야구 게임을 실현하고, 선수 캐릭터에 대응하는 응원곡을 연주시키는 경우를 생각한다. 여기에서는, 게임 조건 판단 기능에 의하여, 선수명, 팀명, 구장명, 홈팀인지 어웨이팀(away team)인지, 돔(dome) 구장인지 옥외 구장인지, 공격 중인지 수비 중인지, 찬스 상태인지 등의 소정의 게임 조건을 충족하고 있는지 여부가 판단된다. 소정의 게임 조건을 만족하고 있다고 판단되었을 때, 예를 들어 플레이어의 팀이 라이트 스탠드 측에 응원단이 다수 존재하고 있는 홈팀이고, 또한 공격 중일 때, 연주 위치 결정 기능에 의하여, 응원곡이 연주되는 위치가 라이트 스탠드 측으로 결정된다. 그리고, 연주 음량 결정 기능에 의하여, 응원곡이 연주되는 연주 음량이 결정되고, 게다가 악곡 연주 기능에 의하여, 예를 들어 라이트 스탠드 측에서의 응원곡의 음량을 레프트 스탠드 측에서의 응원곡의 음량보다 크게 하는 것에 의하여, 라이트 스탠드 측에서 응

원곡의 연주음인 게임음이 생성된다.

- [0015] 이 게임 프로그램에서는, 악곡 연주 기능에 의하여, 연주 위치 결정 기능에서 결정된 연주 위치에 있어서, 연주 음량 결정 기능에서 결정된 연주 음량으로 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡의 연주음인 게임음이 생성된다. 여기에서는, 라이트 스탠드 측에 플레이어의 팀의 응원단이 다수 존재하고 있는 홈팀이고, 또한 공격 중일 때, 라이트 스탠드 측에서 연주되는 응원곡의 연주음인 게임음이 생성되기 때문에, 현실 세계의 야구에 가까운 리얼리티가 있는 야구 게임을 실현할 수 있는 것과 함께, 게임의 현장감을 높일 수 있다. 게다가, 여기에서는, 예를 들어 플레이어의 팀이 라이트 스탠드 측에 응원단이 다수 존재하고 있는 홈팀이고, 또한 공격 중일 때, 제1 연주 위치인 라이트 스탠드 측에서의 응원곡의 음량을 제2 연주 위치인 레프트 스탠드 측에서의 응원곡의 음량보다 크게 하는 것에 의하여, 제1 연주 위치인 라이트 스탠드 측에서 연주되는 응원곡의 연주음인 게임음을 용이하게 생성할 수 있다.
- [0016] 청구항 3에 관련되는 게임 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽기 가능한 매체는, 청구항 1의 게임 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽기 가능한 매체에 있어서, 악곡 연주 기능은, 제1 연주 위치와, 제1 연주 위치로부터 이반한 제2 연주 위치에 있어서, 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡의 연주음인 게임음을 제어부에 의하여 생성하는 제어 처리를 행하고, 또한, 연주 위치 결정 기능에 의하여 연주위치가 제1 연주 위치인 것으로 결정하는 제어 처리가 행해졌을 때, 제2 연주 위치에 있어서 제1 연주 위치보다 연주 개시 시간을 늦춘 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 제어부에 의하여 연주하는 제어 처리를 행하는 기능이다.
- [0017] 삭제
- [0018] 삭제
- [0019] 여기에서는, 예를 들어 플레이어의 팀이 라이트 스탠드 측에 응원단이 다수 존재하고 있는 홈팀이고, 또한 공격 중일 때, 제2 연주 위치인 레프트 스탠드 측에서의 응원곡의 연주 개시 시간을 제1 연주 위치인 라이트 스탠드 측에서의 응원곡의 연주 개시 시간보다 늦추어 연주시키는 것에 의하여, 제2 연주 위치인 레프트 스탠드 측의 응원곡으로서, 제1 연주 위치인 라이트 스탠드 측의 응원곡의 에코음(반사음)을 연주시킬 수 있기 때문에, 현실 세계의 야구에 보다 가까운 리얼리티가 있는 야구 게임을 실현할 수 있다.
- [0020] 청구항 4에 관련되는 게임 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽기 가능한 매체는, 청구항 1 또는 3의 게임 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽기 가능한 매체에 있어서, 악곡 연주 기능은, 제1 연주 위치와, 제1 연주 위치로부터 이반한 제2 연주 위치에 있어서, 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡의 연주음인 게임음을 제어부에 의하여 생성하는 제어 처리를 행하고 또한, 연주 위치 결정 기능에 의하여 연주 위치가 제1 연주 위치라고 결정하는 제어 처리가 행해졌을 때, 제1 연주 위치에 있어서 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡의 연주 종료 시간 부근의 음량을 감쇠시켜 제어부에 의하여 연주하는 제어 처리를 행하는 기능이다.
- [0021] 여기에서는, 예를 들어 플레이어의 팀이 라이트 스탠드 측에 응원단이 다수 존재하고 있는 홈팀이고, 또한 공격 중일 때, 정위(定位) 위치로 되는 제1 연주 위치인 라이트 스탠드 측에서의 응원곡의 연주 종료 시간 부근의 음량을 감쇠시켜 연주시키는 것에 의하여, 정위 위치에 있어서의 응원곡의 연주 종료 시간 부근의 음량을 페이드아웃(fade-out)시킬 수 있기 때문에, 현실 세계의 야구에 한층 더 가까운 리얼리티가 있는 야구 게임을 실현할 수 있다.
- [0022] 청구항 5에 관련되는 게임 프로그램은, 청구항 1 또는 3의 게임 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽기 가능한 매체에 있어서, 컴퓨터에, 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 제어부에 의하여 작성하는 제어 처리를 행하는 악곡 작성 기능을 더 실현시키기 위한 게임 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽기 가능한 매체이다. 악곡 연주 기능은, 악곡 작성 기능에 의하여 작성된 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡보다 연주 개시 시간을 늦춘 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 제어부에 의하여 연주하는 제어 처리를 행하는 기능이다.
- [0023] 이 게임 프로그램에 있어서의 악곡 작성 기능은, 예를 들어 악곡 작성 화면에 있어서 소정의 음표를 나타내는 음표 캐릭터를, 피아노 건반의 음정과 같은 높이 위치가 같은 음정이 되도록 배치된 필드(field)에, 횡방향으로 배열되는 것에 의하여, 음정, 음표의 길이, 멜로디를 설정할 수 있는 기능이다. 여기에서는, 플레이어가 배치한 음표 캐릭터에 대하여, 연주 개시 시간이 늦은 횡방향으로 벗어난 비표시의 음표 캐릭터를 자동적으로 배치하는 것에 의하여, 플레이어가 특별한 조작이나 설정을 행하는 일 없이, 에코음(반사음)을 연주시킬 수 있기 때문에,

현실 세계의 야구에 가까운 리얼리티가 있는 야구 게임을 용이하게 실현할 수 있다.

[0024] 청구항 6에 관련되는 게임 장치는, 제어부에 의하여 게임 캐릭터가 동작 제어되고 게임 캐릭터가 속하는 제1팀과 제2팀을 대전시키는 게임을 실행가능한 게임 장치이다. 이 게임 장치는, 게임 조건 판단 수단과 연주 위치 결정 수단과 연주 음량 결정 수단과 악곡 연주 수단을 구비하고 있다. 게임 조건 판단 수단에 있어서, 게임 캐릭터에 관한 게임 상황에 따라 변화하는 조건인 제1팀이 공격중이고 또한 특정의 찬스 상태인 소정의 게임 조건을 만족하고 있는지 여부를 제어부에 의하여 판단하는 제어 처리가 행해진다. 연주 위치 결정 수단에 있어서, 게임 조건 판단 수단에 의하여 소정의 게임 조건을 만족하고 있다고 판단하는 제어 처리가 행해졌을 때, 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 연주하는 가상적인 게임 공간에 있어서의 위치를 나타내는 연주 위치를 제어부에 의하여 결정하는 제어 처리가 행해진다. 연주 음량 결정 수단에 있어서, 게임 조건 판단 수단에 의하여 소정의 게임 조건을 만족하고 있다고 판단하는 제어 처리가 행해졌을 때, 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 연주하는 연주 음량을 제어부에 의하여 결정하는 제어 처리가 행해진다. 악곡 연주 수단에 있어서, 연주 위치 결정 수단에 의하여 결정 제어 처리된 연주 위치에 있어서, 연주 음량 결정 수단에 의하여 결정 제어 처리된 연주 음량으로 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡의 연주음인 게임음을 제어부에 의하여 생성하는 제어 처리가 행해진다. 악곡 연주 수단에 있어서, 제1팀 측의 제1 연주 위치와, 제1 연주 위치로부터 이반한 제2팀 측의 제2 연주 위치에 있어서, 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡의 연주음인 게임음을 제어부에 의하여 생성하는 제어 처리를 행하고, 또한, 연주 위치 결정 수단에 의하여 연주 위치가 제1팀 측의 제1 연주 위치인 것으로 결정하는 제어 처리가 행해졌을 때, 제1팀 측의 제1 연주 위치에 있어서 제2팀 측의 제2 연주 위치보다 큰 연주 음량으로 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 제어부에 의하여 연주하는 제어 처리가 행해진다.

[0025] 청구항 7에 관련되는 게임 제어 방법은, 제어부에 의하여 게임 캐릭터가 동작 제어되고 게임 캐릭터가 속하는 제1팀과 제2팀을 대전시키는 게임을 컴퓨터에 의해 제어 가능한 게임 제어 방법이다. 이 게임 제어 방법은, 게임 조건 판단 스텝과 연주 위치 결정 스텝과 연주 음량 결정 스텝과 악곡 연주 스텝을 구비하고 있다. 게임 조건 판단 스텝에 있어서, 게임 캐릭터에 관한 게임 상황에 따라 변화하는 조건인 제1팀이 공격중이고 또한 특정의 찬스 상태인 소정의 게임 조건을 만족하고 있는지 여부를 제어부에 의하여 판단하는 제어 처리가 행해진다. 연주 위치 결정 스텝에 있어서, 게임 조건 판단 스텝에 의하여 소정의 게임 조건을 만족하고 있다고 판단하는 제어 처리가 행해졌을 때, 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 연주하는 가상적인 게임 공간에 있어서의 위치를 나타내는 연주 위치를 제어부에 의하여 결정하는 제어 처리가 행해진다. 연주 음량 결정 스텝에 있어서, 게임 조건 판단 스텝에 의하여 소정의 게임 조건을 만족하고 있다고 판단하는 제어 처리가 행해졌을 때, 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 연주하는 연주 음량을 제어부에 의하여 결정하는 제어 처리가 행해진다. 악곡 연주 스텝에 있어서, 연주 위치 결정 스텝에 의하여 결정 제어 처리된 연주 위치에 있어서, 연주 음량 결정 스텝에 의하여 결정 제어 처리된 연주 음량으로 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡의 연주음인 게임음을 제어부에 의하여 생성하는 제어 처리가 행해진다. 악곡 연주 스텝에 있어서, 제1팀 측의 제1 연주 위치와, 제1 연주 위치로부터 이반한 제2팀 측의 제2 연주 위치에 있어서, 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡의 연주음인 게임음을 제어부에 의하여 생성하는 제어 처리를 행하고, 또한 연주 위치 결정 스텝에 의하여 연주 위치가 제1팀 측의 제1 연주 위치인 것으로 결정하는 제어 처리가 행해졌을 때, 제1팀 측의 제1 연주 위치에 있어서 제2팀 측의 제2 연주 위치보다 큰 연주 음량으로 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡을 제어부에 의하여 연주하는 제어 처리가 행해진다.

실시예

[0080] [게임 장치의 구성과 동작]

[0081] 도 1은 본 발명의 일실시예에 의한 게임 장치의 기본 구성을 도시하고 있다. 여기에서는, 게임 장치의 일례로서 가정용 비디오 게임 장치를 예로 들어 설명을 행하는 것으로 한다. 가정용 비디오 게임 장치는 가정용 게임기 본체 및 가정용 텔레비전을 구비한다. 가정용 게임기 본체에는 기록 매체(10)가 장전(裝填) 가능하도록 되어 있고, 기록 매체(10)로부터 게임 데이터가 적당히 읽어내져 게임이 실행된다. 이와 같이 하여 실행되는 게임 내용이 가정용 텔레비전에 표시된다.

[0082] 가정용 비디오 게임 장치의 게임 시스템은 제어부(1)와 기억부(2)와 화상 표시부(3)와 게임음 출력부(4)와 조작 입력부(5)로 이루어져 있고, 각각이 버스(bus, 6)를 통하여 접속된다. 이 버스(6)는 어드레스 버스, 데이터 버스 및 컨트롤 버스 등을 포함하고 있다. 여기서, 제어부(1), 기억부(2), 게임음 출력부(4) 및 조작 입력부(5)는 가정용 비디오 게임 장치의 가정용 게임기 본체에 포함되어 있고, 화상 표시부(3)는 가정용 텔레비전에 포함되어 있다.

[0083] 제어부(1)는 주로 게임 프로그램에 기초하여 게임 전체의 진행을 제어하기 위하여 설치되어 있다. 제어부(1)는,

예를 들어 CPU(7, Central Processing Unit)와 신호 처리 프로세서(8)와 화상 처리 프로세서(9)로 구성되어 있다. CPU(7)와 신호 처리 프로세서(8)와 화상 처리 프로세서(9)는 각각이 버스(6)를 통하여 서로 접속되어 있다. CPU(7)는 게임 프로그램으로부터의 명령을 해석하고, 각종 데이터 처리나 제어를 행한다. 예를 들어, CPU(7)는 신호 처리 프로세서(8)에 대하여, 화상 데이터를 화상 처리 프로세서로 공급하도록 명령한다. 신호 처리 프로세서(8)는 주로 3차원 공간 상에 있어서의 계산과, 3차원 공간 상으로부터 의사(擬似) 3차원 공간 상으로의 위치 변환 계산과, 광원 계산 처리와, 화상 및 음 데이터의 생성 가공 처리를 행하고 있다. 화상 처리 프로세서(9)는 주로 신호 처리 프로세서(8)의 계산 결과 및 처리 결과에 기초하여, 묘화(描畵)해야 할 화상 데이터를 RAM(12)에 쓰는 처리를 행하고 있다.

[0084] 기억부(2)는 주로 프로그램 데이터나, 프로그램 데이터로 사용되는 각종 데이터 등을 격납(格納)해 두기 위하여 설치되어 있다. 기억부(2)는, 예를 들어 기록 매체(10)와 인터페이스 회로(11)와 RAM(12, Random Access Memory)으로 구성되어 있다. 기록 매체(10)에는 인터페이스 회로(11)가 접속되어 있다. 그리고 인터페이스 회로(11)와 RAM(12)은 버스(6)를 통하여 접속되어 있다. 기록 매체(10)는 오퍼레이션 시스템의 프로그램 데이터나, 화상 데이터, 음 데이터 및 각종 프로그램 데이터로 이루어지는 게임 데이터 등을 기록하기 위한 것이다. 이 기록 매체(10)는, 예를 들어 ROM(Read Only Memory) 카세트, 광 디스크 및 플렉서블 디스크(flexible disk) 등이며, 오퍼레이팅 시스템의 프로그램 데이터나 게임 데이터 등이 기억된다. 덧붙여, 기록 매체(10)에는 카드형 메모리도 포함되어 있고, 이 카드형 메모리는 주로 게임을 중단할 때에 중단 시점에서의 각종 게임 파라미터를 보존하기 위하여 이용된다. RAM(12)은 기록 매체(10)로부터 읽어내진 각종 데이터를 일시적으로 격납하거나, 제어부(1)로부터의 처리 결과를 일시적으로 기록하거나 하기 위하여 이용된다. 이 RAM(12)에는 각종 데이터와 함께 각종 데이터의 기억 위치를 나타내는 어드레스 데이터가 격납되어 있고, 임의의 어드레스를 지정하여 읽고 쓰기하는 것이 가능하도록 되어 있다.

[0085] 화상 표시부(3)는 주로 화상 처리 프로세서(9)에 의하여 RAM(12)에 쓰기된 화상 데이터나, 기록 매체(10)로부터 읽어내지는 화상 데이터 등을 화상으로서 출력하기 위하여 설치되어 있다. 이 화상 표시부(3)는, 예를 들어 텔레비전 모니터(20)와 인터페이스 회로(21)와 D/A 컨버터(22, Digital-To-Analog 컨버터)로 구성되어 있다. 텔레비전 모니터(20)에는 D/A 컨버터(22)가 접속되어 있고, D/A 컨버터(22)에는 인터페이스 회로(21)가 접속되어 있다. 그리고 인터페이스 회로(21)에 버스(6)가 접속되어 있다. 여기에서는, 화상 데이터가 인터페이스 회로(21)를 통하여 D/A 컨버터(22)로 공급되고, 여기서 아날로그 화상 신호로 변환된다. 그리고 아날로그 화상 신호가 텔레비전 모니터(20)에 화상으로서 출력된다.

[0086] 여기서, 화상 데이터에는, 예를 들어 폴리곤(polygon) 데이터나 텍스처(texture) 데이터 등이 있다. 폴리곤 데이터는 폴리곤을 구성하는 정점(頂点)의 좌표 데이터이다. 텍스처 데이터는 폴리곤에 텍스처를 설정하기 위한 것이고, 텍스처 지시 데이터와 텍스처 컬러 데이터로 이루어져 있다. 텍스처 지시 데이터는 폴리곤과 텍스처를 대응시키기 위한 데이터이며, 텍스처 컬러 데이터는 텍스처의 색을 지정하기 위한 데이터이다. 여기서, 폴리곤 데이터와 텍스처 데이터에는, 각 데이터의 기억 위치를 나타내는 폴리곤 어드레스 데이터와 텍스처 어드레스 데이터가 대응지어져 있다. 이와 같은 화상 데이터에서는, 신호 처리 프로세서(8)에 의하여, 폴리곤 어드레스 데이터가 나타내는 3차원 공간 상의 폴리곤 데이터(3차원 폴리곤 데이터)가, 화면 자체(시점)의 이동량 데이터 및 회전량 데이터에 기초하여 좌표 변환 및 투시 투영 변환되어, 2차원 공간 상의 폴리곤 데이터(2차원 폴리곤 데이터)로 치환된다. 그리고 복수의 2차원 폴리곤 데이터로 폴리곤 외형을 구성하여, 폴리곤의 내부 영역에 텍스처 어드레스 데이터가 나타내는 텍스처 데이터를 쓰기한다. 이와 같이 하여, 각 폴리곤에 텍스처가 붙여진 물체 즉 각종 캐릭터를 표현할 수 있다.

[0087] 게임음 출력부(4)는 주로 기록 매체(10)로부터 읽어내지는 음 데이터를 게임음으로서 출력하기 위하여 설치되어 있다. 게임음 출력부(4)는, 예를 들어 스피커(13)와 증폭 회로(14)와 D/A 컨버터(15)와 인터페이스 회로(16)로 구성되어 있다. 스피커(13)에는 증폭 회로(14)가 접속되어 있고, 증폭 회로(14)에는 D/A 컨버터(15)가 접속되어 있으며, D/A 컨버터(15)에는 인터페이스 회로(16)가 접속되어 있다. 그리고 인터페이스 회로(16)에 버스(6)가 접속되어 있다. 여기에서는, 음 데이터가 인터페이스 회로(16)를 통하여 D/A 컨버터(15)로 공급되고, 여기서 아날로그 음 신호로 변환된다. 이 아날로그 음 신호가 증폭 회로(14)에 의하여 증폭되어, 스피커(13)로부터 게임음으로서 출력된다. 음 데이터에는, 예를 들어 ADPCM(Adaptive Differential Pulse Code Modulation) 데이터나 PCM(Pulse Code Modulation) 데이터 등이 있다. ADPCM 데이터의 경우, 상술과 같은 처리 방법으로 게임음을 스피커(13)로부터 출력할 수 있다. PCM 데이터의 경우, RAM(12)에 있어서 PCM 데이터를 ADPCM 데이터로 변환하여 두는 것으로, 상술과 같은 처리 방법으로 게임음을 스피커(13)로부터 출력할 수 있다.

[0088] 조작 입력부(5)는 주로 컨트롤러(17)와 조작 정보 인터페이스 회로(18)와 인터페이스 회로(19)로 구성되어

있다. 컨트롤러(17)에는 조작 정보 인터페이스 회로(18)가 접속되어 있고, 조작 정보 인터페이스 회로(18)에는 인터페이스 회로(19)가 접속되어 있다. 그리고 인터페이스 회로(19)에 버스(6)가 접속되어 있다.

- [0089] 컨트롤러(17)는 플레이어가 여러 가지 조작 명령을 입력하기 위하여 사용하는 조작 장치이며, 플레이어의 조작에 따른 조작 신호를 CPU(7)로 송출한다. 컨트롤러(17)에는 제1 버튼(17a), 제2 버튼(17b), 제3 버튼(17c), 제4 버튼(17d), 상방향 키(17U), 하방향 키(17D), 좌방향 키(17L), 우방향 키(17R), L1 버튼(17L1), L2 버튼(17L2), R1 버튼(17R1), R2 버튼(17R2), 시작 버튼(17e), 선택 버튼(17f), 좌 스틱(17SL) 및 우 스틱(17SR)이 설치되어 있다.
- [0090] 상방향 키(17U), 하방향 키(17D), 좌방향 키(17L) 및 우방향 키(17R)는, 예를 들어 캐릭터나 커서를 텔레비전 모니터(20)의 화면 상에서 상하 좌우로 이동시키는 커맨드(command)를 CPU(7)에 주기 위하여 사용된다.
- [0091] 시작 버튼(17e)은 기록 매체(10)로부터 게임 프로그램을 로드(load)하도록 CPU(7)에 지시하는 경우에 사용된다. 또한, 타이틀 화면이 텔레비전 모니터(20)에 표시되어 있을 때에 시작 버튼(17e)을 압하(押下)하면, 각종 모드를 설정하기 위한 모드 선택 화면이 텔레비전 모니터(20)에 표시되도록 되어 있다.
- [0092] 선택 버튼(17f)은 기록 매체(10)로부터 로드된 게임 프로그램에 대하여, 각종 선택을 CPU(7)에 지시할 때 등에 사용된다.
- [0093] 좌 스틱(17SL) 및 우 스틱(17SR)은, 이른바 조이스틱과 대략 동일 구성의 스틱형 컨트롤러이다. 이 스틱형 컨트롤러는 직립한 스틱을 가지고 있다. 이 스틱은 지점(支點)을 중심으로 하여 직립 위치로부터 전후 좌우를 포함하는 360° 방향에 걸쳐, 경도(傾倒) 가능한 구성으로 되어 있다. 좌 스틱(17SL) 및 우 스틱(17SR)은 스틱의 경도 방향 및 경도 각도에 따라, 직립 위치를 원점으로 하는 x 좌표 및 y 좌표의 값을 조작 신호로서 조작 정보 인터페이스 회로(18)와 인터페이스 회로(19)를 통하여 CPU(7)로 송출한다.
- [0094] 제1 버튼(17a), 제2 버튼(17b), 제3 버튼(17c), 제4 버튼(17d), L1 버튼(17L1), L2 버튼(17L2), R1 버튼(17R1) 및 R2 버튼(17R2)에는, 기록 매체(10)로부터 로드되는 게임 프로그램에 따라 여러 가지 기능이 할당되어 있다. 예를 들어, 제2 버튼(17b) 및 제3 버튼(17c)은 메뉴 항목의 결정이나 다음의 화면으로 나아가는 동작을 행하도록 CPU(7)에 지시할 때에 사용되고, 제1 버튼(17a) 및 제4 버튼(17d)은 메뉴 항목의 선택 해제나 취소나 전 화면으로 되돌아가는 동작을 행하도록 CPU(7)에 지시할 때에 사용된다.
- [0095] 덧붙여, 좌 스틱(17SL) 및 우 스틱(17SR)을 제외한 컨트롤러(17)의 각 버튼 및 각 키는, 외부로부터의 압압력(押壓力)에 의하여 중립 위치로부터 압압되면 온(on)이 되고, 압압력이 해제되면 중립 위치로 복귀하여 오프(off)가 되는 온 오프 스위치로 되어 있다.
- [0096] 이상과 같은 구성으로 이루어지는 가정용 비디오 게임 장치의 개략 동작을 이하에 설명한다. 도시하지 않는 전원 스위치가 온이 되고 게임 시스템에 전원이 투입되면, CPU(7)가 기록 매체(10)에 기억되어 있는 오퍼레이팅 시스템에 기초하여, 기록 매체(10)로부터 화상 데이터, 음 데이터 및 프로그램 데이터를 읽어낸다. 읽어내진 화상 데이터, 음 데이터 및 프로그램 데이터의 일부 혹은 전부는 RAM(12)에 격납된다. 그리고 CPU(7)가 RAM(12)에 격납된 프로그램 데이터에 기초하여 RAM(12)에 격납된 화상 데이터나 음 데이터에 커맨드를 발행한다.
- [0097] 화상 데이터의 경우, CPU(7)로부터의 커맨드에 기초하여, 우선 신호 처리 프로세서(8)가 3차원 공간 상에 있어서의 캐릭터의 위치 계산 및 광원 계산 등을 행한다. 다음으로, 화상 처리 프로세서(9)가 신호 처리 프로세서(8)의 계산 결과에 기초하여, 묘화해야 할 화상 데이터의 RAM(12)에의 쓰기 처리 등을 행한다. 그리고 RAM(12)에 쓰기된 화상 데이터가 인터페이스 회로(21)를 통하여 D/A 컨버터(22)로 공급된다. 여기서, 화상 데이터가 D/A 컨버터(22)에서 아날로그 영상 신호로 변환된다. 그리고 화상 데이터는 텔레비전 모니터(20)로 공급되어 화상으로서 표시된다.
- [0098] 음 데이터의 경우, 우선 신호 처리 프로세서(8)가 CPU(7)로부터의 커맨드에 기초하여 음 데이터의 생성 및 가공 처리를 행한다. 여기에서는, 음 데이터에 대하여, 예를 들어, 피치의 변환, 노이즈의 부가, 포락선(envelope)의 설정, 레벨의 설정 및 리벌브(reverb)의 부가 등의 처리가 시행된다. 다음으로, 음 데이터는 신호 처리 프로세서(8)로부터 출력되어, 인터페이스 회로(16)를 통하여 D/A 컨버터(15)로 공급된다. 여기서, 음 데이터가 아날로그 음 신호로 변환된다. 그리고 음 데이터는 증폭 회로(14)를 통하여 스피커(13)로부터 게임음으로서 출력된다.
- [0099] [게임 장치에 있어서의 각종 처리 개요]
- [0100] 본 게임기에 있어서 실행되는 게임은, 예를 들어 야구 게임이다. 본 게임기는, 텔레비전 모니터(20)에 표시된 캐릭터를 동작시키는 게임을 실현 가능하도록 되어 있다. 도 2는 본 발명에서 주요한 역할을 완수하는 기능을

설명하기 위한 기능 블록도이다. 제어부(1)는 캐릭터 표시 수단(50)과 캐릭터 동작 수단(51)과 캐릭터 편집 수단(52)과 게임 조건 판단 수단(53)과 기본 악곡 작성 수단(54)과 기본 음성 작성 수단(55)과 소정 음성 부가 수단(56)과 기본 악곡 연주 수단(57)과 기본 음성 연주 수단(58)과 에코 작성 수단(59)을 주로 구비하고 있다. 에코 작성 수단(59)은 연주 위치 결정 수단(60)과 연주 음량 결정 수단(61)과 연주 템포 결정 수단(62)을 가지고 있다.

[0101] 캐릭터 표시 수단(50)은, 텔레비전 모니터(20)에 투수 캐릭터(70), 타자 캐릭터(72) 및 음표 캐릭터(33)를 표시하는 기능을 구비하고 있다. 캐릭터 표시 수단(50)에서는, 도 12에 도시하는 투수 캐릭터(70) 및 타자 캐릭터(72)가 텔레비전 모니터(20)에 표시된다. 또한, 캐릭터 표시 수단(50)에서는, 도 7에 도시하는 응원곡 작성 화면(30)에 있어서, 음표 캐릭터(33)가 텔레비전 모니터(20)에 표시된다.

[0102] 이 수단에서는, 투수 캐릭터(70)에 대응하는 투수용 화상 데이터, 타자 캐릭터(72)에 대응하는 타자용 화상 데이터, 음표 캐릭터(33)에 대응하는 음표용 화상 데이터가, 게임 프로그램의 로드 시에, 기억부(2) 예를 들어 기록 매체(10)로부터 RAM(12)으로 공급되고, RAM(12)에 격납된다. 이때에, 투수용 화상 데이터와 투수용 좌표 데이터와 음표용 화상 데이터가 제어부(1) 예를 들어 CPU(7)에 인식된다. 또한, 타자용 화상 데이터를 텔레비전 모니터(20)에 표시하기 위한 타자용 좌표 데이터, 투수용 화상 데이터를 텔레비전 모니터(20)에 표시하기 위한 투수용 좌표 데이터, 음표용 화상 데이터를 텔레비전 모니터(20)에 표시하기 위한 음표용 좌표 데이터가, 기억부(2) 예를 들어 기록 매체(10)로부터 RAM(12)으로 공급되고, RAM(12)에 격납된다. 이때에, 타자용 화상 데이터와 타자용 좌표 데이터와 음표용 화상 데이터가 제어부(1) 예를 들어 CPU(7)에 인식된다. 그러면, RAM(12)에 격납된 타자용 화상 데이터, 투수용 화상 데이터, 음표용 화상 데이터가 CPU(7)로부터의 지시에 기초하여 화상 처리 프로세서(9)를 통하여 텔레비전 모니터(20)로 공급된다. 그리고 타자용 화상 데이터, 투수용 화상 데이터, 음표용 화상 데이터가 타자용 좌표 데이터, 투수용 좌표 데이터, 음표용 좌표 데이터에 기초하여 텔레비전 모니터(20)의 소정의 위치에 표시된다. 덧붙여, 타자용 화상 데이터, 투수용 화상 데이터, 음표용 좌표 데이터를 텔레비전 모니터(20)의 소정의 위치에 표시하기 위한 지시는 CPU(7)에 의하여 행하여진다.

[0103] 캐릭터 동작 수단(51)은 투수 캐릭터(70) 및 타자 캐릭터(72)를 동작시키는 기능을 구비하고 있다. 캐릭터 동작 수단(51)에서는 투수 캐릭터(70) 및 타자 캐릭터(72)가 동작하게 된다.

[0104] 이 수단에서는, 투수 캐릭터(70) 및 타자 캐릭터(72)를 동작시키기 위한 컨트롤러(17)로부터의 신호가 제어부(1) 예를 들어 CPU(7)에 인식되면, CPU(7)로부터의 지시에 기초하여, 투수 캐릭터(70)에 대응하는 투수용 화상 데이터 및 타자 캐릭터(72)에 대응하는 타자용 화상 데이터가, 제어부(1) 예를 들어 신호 처리 프로세서(8)와 화상 처리 프로세서(9)에 의하여 처리된다. 그리고 처리된 화상 데이터가 RAM(12)으로부터 텔레비전 모니터(20)로 공급되어, 투수 캐릭터(70)의 투수 동작 및 타자 캐릭터(72)의 스윙 동작이 동영상으로 텔레비전 모니터(20)에 표시된다.

[0105] 캐릭터 편집 수단(52)은 음표 캐릭터(33)를 이동 및 변형시키는 기능을 구비하고 있다. 캐릭터 편집 수단(52)에서는 음표 캐릭터(33)가 이동 및 변형된다.

[0106] 이 수단에서는, 음표 캐릭터(33)를 이동 및 변형시키기 위한 컨트롤러(17)로부터의 신호가 제어부(1) 예를 들어 CPU(7)에 인식되면, CPU(7)로부터의 지시에 기초하여, 음표 캐릭터(33)에 대응하는 음표용 화상 데이터가, 제어부(1) 예를 들어 신호 처리 프로세서(8)와 화상 처리 프로세서(9)에 의하여 처리된다. 그리고 처리된 화상 데이터가 RAM(12)으로부터 텔레비전 모니터(20)로 공급되어, 음표 캐릭터(33)의 이동에 의한 음정 변경 동작이나 변형에 의한 음 길이 변경 동작이 동영상으로 텔레비전 모니터(20)에 표시된다.

[0107] 게임 조건 판단 수단(53)은 야구 게임에 있어서 소정의 게임 조건을 만족하고 있는지 여부를 판단하는 기능을 구비하고 있다. 게임 조건 판단 수단(53)에서는, 야구 게임의 시합 상황에 따라 기억부(2)에 기억된 도 16에 도시하는 게임 조건 판단 테이블(90)을 참조하여 도 17에 도시하는 소정의 게임 조건 결정 테이블(95)에 의하여 소정의 게임 조건을 만족하고 있는지 여부가 판단된다. 여기서, 소정의 게임 조건을 만족하고 있다는 것은, 소정의 게임 조건인 연주 위치나 연주 음량이 어느 위치에서 어느 정도의 음량인지, 제어부(1) 예를 들어 CPU(7)에 의하여 결정되어 있는 상태를 말한다. 게임 조건 판단 테이블(90) 및 게임 조건 결정 테이블(95)의 각 변수는 야구 게임의 시합 상황에 따라 변화하는 것이며, 각종 데이터는 RAM(12)에 격납된다.

[0108] 기본 악곡 작성 수단(54)은 소정의 기본 악곡을 작성할 수 있는 기능을 구비하고 있다. 기본 악곡 작성 수단(54)에서는, 타자 캐릭터(72)가 속하는 팀 공통의 찬스 테마 등의 멜로디나 리듬을 가지는 나팔이나 북의 응원곡인 소정의 기본 악곡이 작성된다. 기본 악곡 작성 수단(54)은, 도 8에 도시하는 응원곡 작성 화면(30)에 있어

서, 음표 캐릭터(33)를 음표 입력 필드(32)의 음정 위치에 설정하는 음정 설정 수단(65)과, 음정 설정 수단(65)에 의하여 설정된 음표 캐릭터(33)의 음 길이를 설정하는 음 길이 설정 수단(66)과, 음정 설정 수단(65) 및 음 길이 설정 수단(66)에 의하여 설정된 음표 캐릭터(33)를 복수 나란히 배치하여 멜로디(선율)를 생성하는 선율 생성 수단(67)을 가지고 있다. 또한, 기본 악곡 작성 수단(54)은, 도 4에 도시하는 샘플 데이터 선택 화면(37)에 있어서 기억부(2)에 미리 기억되어 있는 멜로디(선율)를 포함하는 악곡을 선택하는 샘플 데이터 선택 수단(63)과, 도 5에 도시하는 곡조 설정 화면(40)에 있어서 악곡의 상태 및 템포를 설정하는 곡조 설정 수단(64)을 더 가지고 있다. 여기에서는, 작성된 응원곡의 기본 악곡 데이터는 RAM(12)에 격납된다.

[0109] 기본 음성 작성 수단(55)은 소정의 기본 음성을 작성할 수 있는 기능을 구비하고 있다. 기본 음성 작성 수단(55)에서는, 「멀리 날려라-」, 「힘내라! 힘내라!」, 「레즈 GO! 레즈 GO!」, 「GO GO! 레즈 GO!」 등의 타자 캐릭터(72)가 속하는 팀 공통의 구호인 소정의 기본 음성이 작성된다. 기본 음성 작성 수단(55)은, 도 7에 도시하는 구호 패턴 선택 화면(46)에 있어서, 플레이어가 구호 패턴 선택 항목(46a)을 선택하는 조작을 행하는 것에 의하여 작성되고, 작성된 응원곡의 기본 음성 데이터는 RAM(12)에 격납된다.

[0110] 소정 음성 부가 수단(56)은 게임 조건 판단 수단(53)에 의하여 소정의 게임 조건을 만족하고 있다고 판단되었을 때, 타자 캐릭터(72)나 타자 캐릭터(72)가 속하는 팀에 관한 소정의 음성을 기본 음성 작성 수단(55)에 의하여 작성된 소정의 기본 음성에 부가하는 기능을 구비하고 있다. 소정 음성 부가 수단(56)에서는 게임 조건 판단 수단(53)에 의하여 소정의 게임 조건을 만족하고 있을 때, 「멀리 날려라-」, 「힘내라! 힘내라!」, 「레즈 GO! 레즈 GO!」, 「GO GO! 레즈 GO!」 등의 구호의 뒤에 게임 캐릭터에 관한 소정의 음성인 「타자 캐릭터(72)의 호칭」이 부가된다. 소정 음성 부가 수단(56)은 야구 게임의 시합 상황에 따라 기억부(2)에 기억된 도 16에 도시하는 게임 조건 판단 테이블(90)을 참조하여 소정의 음성인 「타자 캐릭터(72)의 호칭」을 읽어내어, 응원곡의 기본 음성 데이터에 자동적으로 부가되고, 소정의 음성이 부가된 응원곡의 기본 음성 데이터는 RAM(12)에 격납된다.

[0111] 기본 악곡 연주 수단(57)은 기본 악곡 작성 수단(54)에 의하여 작성된 소정의 기본 악곡을 연주하는 기능을 구비하고 있다. 기본 악곡 연주 수단(57)에서는, 기본 악곡 작성 수단(54)에 의하여 작성된 타자 캐릭터(72)가 속하는 팀 공통의 찬스 테마 등의 멜로디나 리듬을 가지는 나팔이나 북의 응원곡인 소정의 기본 악곡 데이터를 RAM(12)으로부터 읽어내고, 게임음 출력부(4)의 인터페이스 회로(16), D/A 컨버터(15), 증폭 회로(14)를 통하여, 스피커(13)에 의하여 나팔이나 북의 응원곡인 소정의 기본 악곡이 외부로 출력된다.

[0112] 기본 음성 연주 수단(58)은, 기본 음성 작성 수단(55)에 의하여 작성된 소정의 기본 음성과, 소정 음성 부가 수단(56)에 의하여 부가된 타자 캐릭터(72)나 타자 캐릭터(72)가 속하는 팀에 관한 소정의 음성을 소정의 기본 악곡에 중첩시켜 연주하는 기능을 구비하고 있다. 기본 음성 연주 수단(58)에서는, 찬스 테마 등의 멜로디나 리듬을 가지는 나팔이나 북의 응원곡에, 「멀리 날려라-」, 타자 캐릭터(72)의 호칭, 「힘내라! 힘내라! 타자 캐릭터(72)의 호칭」, 「레즈 GO! 레즈 GO! 타자 캐릭터(72)의 호칭」, 「GO GO! 레즈 GO! 타자 캐릭터(72)의 호칭」 등의 구호가 중첩하여 연주된다. 여기에서는, 소정 음성 부가 수단(56)에 의하여 부가된 소정의 음성이 부가된 응원곡의 기본 음성 데이터를 RAM(12)으로부터 읽어내어, 게임음 출력부(4)의 인터페이스 회로(16), D/A 컨버터(15), 증폭 회로(14)를 통하여, 스피커(13)에 의하여 나팔이나 북의 응원곡인 소정의 기본 악곡이 외부로 출력된다.

[0113] 여기에서는, 기본 음성 작성 수단(55)에 있어서 「멀리 날려라-」, 「힘내라! 힘내라!」, 「레즈 GO! 레즈 GO!」, 「GO GO! 레즈 GO!」 등의 팀 공통의 구호가 작성되고, 소정 음성 부가 수단(56)에 있어서 「멀리 날려라-」, 「힘내라! 힘내라!」, 「레즈 GO! 레즈 GO!」, 「GO GO! 레즈 GO!」 등의 팀 공통의 구호의 뒤에 타자 캐릭터(72)에 관한 소정의 음성인 「타자 캐릭터(72)의 호칭」이 부가된다. 따라서, 종래와 같이 「멀리 날려라-」, 타자 캐릭터(72)의 호칭」의 응원곡을 타자 캐릭터(72)마다 작성할 필요가 없어지기 때문에, 게임음 전체의 데이터를 감소할 수 있고, 이 때문에 메모리의 기억 용량이 부족해지기 어려워진다. 또한, 타자 캐릭터(72)마다 다른 「멀리 날려라-」, 타자 캐릭터(72)의 호칭」을 연주할 수 있기 때문에, 현실 세계의 야구에 가까운 리얼리티가 있는 야구 게임을 실현할 수 있다.

[0114] 예코 작성 수단(59)은 연주 위치 결정 수단(60)과 연주 음량 결정 수단(61)과 연주 템포 결정 수단(62)을 가지고 있다. 예코 작성 수단(59)은 게임 조건 판단 수단(53)에 의하여 소정의 게임 조건을 만족하고 있다고 판단되었을 때, 연주 위치 결정 수단(60)에 의하여 결정된 연주 위치에 있어서, 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡이 연주되고 있는 듯한 게임음을 생성하는 기능을 가지고 있고, 생성된 게임음은 기본 악곡 연주 수단(57) 및 기본 음성 연주 수단(58)에 의하여 연주된다.

- [0115] 게임 조건 판단 수단(53)에서는, 야구 게임의 시합 상황에 따라 기억부(2)에 기억된 도 16에 도시하는 게임 조건 판단 테이블(90)을 참조하여 도 17에 도시하는 소정의 게임 조건 결정 테이블(95)에 의하여 소정의 게임 조건을 만족하고 있는지 여부가 판단된다. 여기에서는, 선수명, 팀명, 구장명, 홈팀인지 어웨이팀인지, 돐 구장인지 옥외 구장인지, 공격 중인지 수비 중인지, 찬스 상태인지 등의 소정의 게임 조건을 충족하고 있는지 여부가 판단된다.
- [0116] 연주 위치 결정 수단(60)에서는 게임 조건 판단 수단(53)에 의하여 소정의 게임 조건을 만족하고 있다고 판단되었을 때, 타자 캐릭터(72)나 타자 캐릭터(72)가 속하는 팀 공통의 찬스 테마 등의 소정의 악곡을 연주하는 연주 위치가 결정된다. 예를 들어, 플레이어의 팀이 라이트 스탠드 측에 응원단이 다수 존재하고 있는 홈팀이고, 또한 공격 중일 때(도 16 참조), 연주 위치 결정 수단(60)에 의하여, 응원곡이 연주되는 위치가 라이트 스탠드 측으로 결정된다(도 17 참조).
- [0117] 연주 음량 결정 수단(61)에서는 게임 조건 판단 수단(53)에 의하여 소정의 게임 조건을 만족하고 있다고 판단되었을 때, 타자 캐릭터(72)나 타자 캐릭터(72)가 속하는 팀 공통의 찬스 테마 등의 소정의 악곡을 연주하는 소정의 연주 음량이 결정된다. 예를 들어, 플레이어의 팀이 찬스 상태일 때, 구체적으로는 타자 캐릭터(72)가 주력 타자이고 러너가 득점권에 존재할 때(도 16 참조), 연주 음량 결정 수단(61)에 의하여 응원곡이 연주되는 음량이 레프트 스탠드 측보다 커지도록 결정된다(도 17 참조). 또한, 구장 형상이 돐 구장일 때는(도 16 참조), 연주 음량 결정 수단(61)에 의하여 응원곡이 연주되는 음량이 전체적으로 커지도록 결정된다(도 17 참조).
- [0118] 연주 템포 결정 수단(62)에서는 게임 조건 판단 수단(53)에 의하여 소정의 게임 조건을 만족하고 있다고 판단되었을 때, 타자 캐릭터(72)나 타자 캐릭터(72)가 속하는 팀 공통의 찬스 테마 등의 소정의 악곡을 연주하는 소정의 연주 템포가 결정된다. 예를 들어, 플레이어의 팀이 찬스 상태일 때, 구체적으로는 타자 캐릭터(72)가 주력 타자이고 러너가 득점권에 존재할 때(도 16 참조), 연주 템포 결정 수단(62)에 의하여 응원곡이 연주되는 템포가 빨라지도록 결정된다(도 17 참조).
- [0119] 연주 위치 결정 수단(60)과 연주 음량 결정 수단(61)과 연주 템포 결정 수단(62)에 의하여 결정된 응원곡의 기본 악곡 데이터 및 기본 음성 데이터는 RAM(12)에 격납된다.
- [0120] 기본 악곡 연주 수단(57) 및 기본 음성 연주 수단(58)에서는, 연주 위치 결정 수단(60)과 연주 음량 결정 수단(61)과 연주 템포 결정 수단(62)에 의하여 결정된 응원곡의 기본 악곡 데이터 및 기본 음성 데이터를 RAM(12)으로부터 읽어내고, 게임음 출력부(4)의 인터페이스 회로(16), D/A 컨버터(15), 증폭 회로(14)를 통하여, 스피커(13)에 의하여 라이트 스탠드 측에서 응원곡이 연주되고 있는 듯한 게임음이 외부로 출력된다.
- [0121] 여기에서는, 기본 악곡 연주 수단(57) 및 기본 음성 연주 수단(58)에 의하여, 예를 들어 연주 위치 결정 수단(60)에서 결정된 연주 위치인 라이트 스탠드 측에 있어서, 타자 캐릭터(72)에 관한 소정의 악곡이 연주되고 있는 듯한 게임음이 생성된다. 따라서, 라이트 스탠드 측에서 응원곡이 연주되고 있는 듯한 게임음이 생성되기 때문에, 현실 세계의 야구에 가까운 리얼리티가 있는 야구 게임을 실현할 수 있는 것과 함께, 게임의 현장감을 높일 수 있다.
- [0122] [야구 게임에 있어서의 응원곡 작성 처리의 개요]
- [0123] 다음으로, 야구 게임에 있어서의 응원곡 작성 처리의 구체적인 내용에 대하여, 도 3 이하에 도시하는 텔레비전 모니터(20)에 표시되는 표시 화면을 이용하여 상세히 설명한다.
- [0124] 본 야구 게임에 있어서, 플레이어가 응원곡을 작성할 때는, 컨트롤러(17)의 시작 버튼(17e)을 압하 조작하고, 도 3에 도시하는 사운드 설정 응원곡 작성 선택 화면(25)이 텔레비전 모니터(20)에 표시된다. 사운드 설정 응원곡 작성 선택 화면(25)은, 좌측에 배치된 사운드 설정 화면 선택 항목(26)과, 사운드 설정 화면 선택 항목(26)의 우측에 배치된 응원곡 작성 화면 선택 항목(27)을 가지고 있다.
- [0125] 사운드 설정 화면 선택 항목(26) 및 응원곡 작성 화면 선택 항목(27)은, 대략 직사각형의 범위 내의 상부에 각각 사운드 설정 및 응원곡 작성의 문자가 배치되고, 대략 직사각형의 범위 내의 하부에 각각 다른 캐릭터 도형이 배치되어 있다. 사운드 설정 화면 선택 항목(26) 및 응원곡 작성 화면 선택 항목(27)의 주위에는, 사운드 설정 화면 선택 항목(26) 및 응원곡 작성 화면 선택 항목(27) 중 어느 하나를 선택한 것을 나타내는 선택 커서(28)가 배치되어 있다. 선택 커서(28)는 좌방향 키(17L) 및 우방향 키(17R)의 조작에 의하여 좌우 이동 가능하게 배치되어 있다.
- [0126] 좌방향 키(17L) 및 우방향 키(17R)의 조작에 의하여 사운드 설정 화면 선택 항목(26)의 주위에 선택 커서(28)가

배치하고, 이 상태에서 제2 버튼(17b) 또는 제3 버튼(17c)을 압하 조작하면, 도시하지 않는 사운드 설정 화면으로 이행한다. 사운드 설정 화면에서는, 스테레오(stereo)인지 모노럴(monaural)인지를 선택하는 스테레오 설정과, 서라운드(surround)를 온, 오프하는 서라운드 설정과, 실황, 장내 아나운서, 심판, 응원곡, 환성 등의 음량을, 대, 중, 소로 설정하는 음량 설정을 행하는 것이 가능하다. 각종 설정을 행하고, 도시하지 않는 결정하기 위한 선택 항목에 선택 커서를 이동시켜 각종 설정이 RAM(12)에 보존되어, 사운드 설정 응원곡 작성 선택 화면(25)으로 되돌아온다.

[0127] 좌방향 키(17L) 및 우방향 키(17R)의 조작에 의하여 응원곡 작성 화면 선택 항목(27)의 주위에 선택 커서(28)가 배치하고, 이 상태에서 제2 버튼(17b) 또는 제3 버튼(17c)을 압하 조작하면, 도 8에 도시하는 응원곡 작성 화면(30)으로 이행한다.

[0128] 응원곡 작성 화면(30)은, 도 8에 도시하는 바와 같이, 좌측의 상하 방향으로 연장되도록 배치된 피아노 건반(31)과, 피아노 건반(31)의 우측에 피아노 건반(31)의 음정과 같은 높이 위치가 되도록 배치된 음표 입력 필드(32)와, 음표 입력 필드(32)의 각 음정 위치에 각각 배치된 복수의 음표 캐릭터(33)와, 음표 입력 필드(32)의 하부에 상하로 나란히 배치된 악기 패턴 선택 항목(34) 및 구호 패턴 선택 항목(35)과, 음표 입력 필드(32)의 상부에 좌우로 복수의 선택 항목이 나란히 배치된 각종 모드 설정 선택 항목(36)을 구비하고 있다.

[0129] 각종 모드 설정 선택 항목(36)은, 도 8에 도시하는 바와 같이, 좌단으로부터 우측향으로 향하여 나란히 배치되고, 리턴 기호의 도형으로 이루어지는 전 화면으로 되돌아가기 위한 선택 항목(36a)과, 저장하기 위한 선택 항목(36b)과, 반복하기 위한 선택 항목(36c)과, 곡조 설정 항목(36d)과, 샘플 데이터 선택 설정 항목(36e)과, 취소하기 위한 선택 항목(36f)을 가지고 있다. 나아가, 각종 모드 설정 선택 항목(36)의 우측에는, 곡조 설정 화면(40)(도 5 참조)에서 설정된 현재의 상태나 템포를 표시하기 위한 상태 설정 표시 항목(36g) 및 템포 설정 표시 항목(36h)이 상하로 나란히 배치되어 있다. 이들의 각 선택 항목은, 도 4 및 도 5에 도시하는 바와 같이, 각 선택 항목의 주위에 배치된 선택 커서(36i)를 샘플 데이터 선택 설정 항목(36e)(도 4 참조) 또는 곡조 설정 항목(36d)(도 5 참조)으로 이동시켜 선택한다. 여기에서는, 좌방향 키(17L) 및 우방향 키(17R)를 조작하여 선택 커서(36i)를 좌우로 이동시키고, 선택 커서(36i)를 샘플 데이터 선택 설정 항목(36e)(도 4 참조) 또는 곡조 설정 항목(36d)(도 5 참조)에 맞추어 제2 버튼(17b) 또는 제3 버튼(17c)을 압하 조작하면, 각 설정 항목이 선택된다.

[0130] 도 8에 있어서 선택 커서(36i)를 샘플 데이터 선택 설정 항목(36e)에 맞추어 선택 조작을 행하면, 도 4에 도시하는 샘플 데이터 선택 화면(37)이 표시된다. 샘플 데이터 선택 화면(37)은, 기억부(2)에 미리 기억되어 있는 멜로디(선율)를 포함하는 악곡을 선택 가능한 화면이며, 상하에 복수로 나란히 배치된 샘플 데이터 선택 항목(37a)과, 샘플 데이터 선택 항목(37a)의 주위에 배치된 선택 커서(37b)를 가지고 있다.

[0131] 샘플 데이터 선택 항목(37a)은, 도 4에 도시하는 바와 같이, 샘플 데이터의 타이틀이 문자 캐릭터로 표시되어 있고, 예를 들어 도 4에서는 「과워프로(등록상표) 11 주제가」 등의 문자가 표기되어 있다. 또한, 샘플 데이터 선택 항목(37a)은, 상방향 및 하방향의 화살표를 나타내는 도형 캐릭터가 표시되고 있고, 이들에 선택 커서(37b)를 맞추는 것에 의하여 샘플 데이터 선택 화면(37)에 표시되어 있지 않은 다른 샘플 데이터 선택 항목(37a)을 송출하여 표시시키는 것이 가능하다.

[0132] 여기에서는, 상방향 키(17U) 및 하방향 키(17D)를 조작하여 선택 커서(37b)를 상하로 이동시키고, 선택 커서(37b)를 「과워프로(등록상표) 11 주제가」 등의 샘플 데이터 선택 항목(37a)에 맞추어 제2 버튼(17b) 또는 제3 버튼(17c)을 압하 조작하면, 소망하는 샘플 데이터가 선택된다. 소망하는 샘플 데이터가 선택되면, 도 8에 도시하는 응원곡 작성 화면(30)으로 이행하고, 샘플 데이터에 대응한 음표 캐릭터(33)나, 악기 패턴 선택 항목(34) 및 구호 패턴 선택 항목(35)이 자동적으로 입력된 상태가 된다.

[0133] 덧붙여, 샘플 데이터 선택 화면(37)에 있어서, 선택 커서(37b)를 샘플 데이터 선택 항목(37a)에 맞추어 시작 버튼(17e)을 압하 조작하면, 선택된 샘플 데이터 선택 항목(37a)의 악곡이 연주되도록 되어 있다. 또한, 샘플 데이터 선택 화면(37)의 오른쪽 아래에는, 「START : 재생」의 문자 캐릭터로 이루어지는 버튼 조작 지시 항목(38)이 배치되어 있다. 여기에서는, 플레이어는 버튼 조작 지시 항목(38)의 지시에 따르는 것만으로 용이하게 각종 조작을 행할 수 있다.

[0134] 도 8에 있어서 선택 커서(36i)를 곡조 설정 항목(36d)에 맞추어 선택 조작을 행하면, 도 5에 도시하는 곡조 설정 화면(40)이 표시된다. 곡조 설정 화면(40)은, 상측에 배치되고 상태를 설정하기 위한 상태 설정 화면(41)과, 상태 설정 화면(41)의 하측에 배치되고 템포를 설정하기 위한 템포 설정 화면(42)을 구비하고 있다. 또한, 상태

설정 화면(41) 및 템포 설정 화면(42)의 하측에는, 「OK」의 문자 캐릭터로 이루어지는 결정하기 위한 선택 항목(43)이 배치되어 있다. 나아가, 곡조 설정 화면(40)에서는, 상태 설정 화면(41) 및 템포 설정 화면(42)의 각 항목과 결정하기 위한 선택 항목(43)의 주위에 배치되고 상하 좌우 방향으로 이동 가능한 선택 커서(44)가 표시되어 있다.

[0135] 상태 설정 화면(41)은, 도 5에 도시하는 바와 같이, 좌우에 복수로 나란히 배치된 상태 선택 항목(41a)과, 상태 선택 항목(41a)의 상하에 대향하여 배치된 화살표 기호로 이루어지는 선택 기호(41b)를 가지고 있다. 상태 선택 항목(41a)은 「16분음표 악보」와 「삼연음부(三連音符) 악보」라는 2개의 항목에 의하여 구성되어 있다. 도 5에서는, 「16분음표 악보」의 상태 선택 항목(41a)의 상하에 선택 기호(41b)가 배치되어 있고, 「16분음표 악보」의 상태 선택 항목(41a)이 선택된 상태가 되어 있다.

[0136] 템포 설정 화면(42)은, 도 5에 도시하는 바와 같이, 좌우에 복수로 나란히 배치된 템포 선택 항목(42a)과, 템포 선택 항목(42a)의 상하에 대향하여 배치된 화살표 기호로 이루어지는 선택 기호(42b)를 가지고 있다. 템포 선택 항목(42a)은 「빠르다」, 「보통」, 「느리다」의 3개의 항목에 의하여 구성되어 있다. 도 5에서는 「보통」의 템포 선택 항목(42a)의 상하에 선택 기호(42b)가 배치되어 있고, 「보통」의 템포 선택 항목(42a)이 선택된 상태가 되어 있다.

[0137] 이 상태에서, 선택 커서(44)를 결정하기 위한 선택 항목(43)에 맞추어, 제2 버튼(17b) 또는 제3 버튼(17c)을 압하 조작하면, 이들의 곡조가 설정된다. 소망하는 곡조가 선택되면, 도 8에 도시하는 응원곡 작성 화면(30)으로 이행하고, 오른쪽 위의 상태 설정 표시 항목(36g) 및 템포 설정 표시 항목(36h)에 「16분음표 악보」 및 「보통」의 문자 캐릭터가 표시된다.

[0138] 덧붙여, 상태 설정 화면(41)에 있어서, 소망하는 상태 선택 항목(41a) 및 템포 선택 항목(42a)의 상하에 각각 선택 기호(41b), 선택 기호(42b)를 맞추어 시작 버튼(17e)을 압하 조작하면, 선택된 상태 및 템포로 악곡이 연주되도록 되어 있다. 또한, 상태 설정 화면(41)의 오른쪽 아래에는, 「START : 재생」의 문자 캐릭터로 이루어지는 버튼 조작 지시 항목(38)이 배치되어 있다. 여기에서는, 플레이어는 버튼 조작 지시 항목(38)의 지시에 따르는 것만으로 용이하게 각종 조작을 행할 수 있다.

[0139] 도 8에 있어서 후술하는 음표 캐릭터(33)의 선택 커서(33d)를 악기 패턴 선택 항목(34)의 악기 패턴 표시 필드(34a)에 맞추어 선택 조작을 행하면, 도 6에 도시하는 악기 패턴 선택 화면(45)이 표시된다. 악기 패턴 선택 화면(45)은, 멜로디를 가지고 있지 않은 북의 타격 패턴을 선택 가능한 화면이며, 상하에 복수로 나란히 배치된 악기 패턴 선택 항목(45a)과, 악기 패턴 선택 항목(45a)의 주위에 배치된 선택 커서(45b)를 가지고 있다.

[0140] 악기 패턴 선택 항목(45a)은, 도 6에 도시하는 바와 같이, 「패턴 1 : 」 등의 문자 캐릭터와 북의 도형 캐릭터와 공백을 조합하여 표시된 것이며, 예를 들어 도 6에서는 「패턴 1 : 북의 도형, 공백, 북의 도형, 공백, 북의 도형, 공백, 북의 도형」이 표기되어 있다. 여기서, 북의 도형 캐릭터는, 북의 타격을 의미하는 것이고, 공백은 휴부(休符)를 의미하고 있으며, 이들의 조합 방법에 의하여 모든 북의 타격 패턴을 설정 가능하다. 또한, 악기 패턴 선택 항목(45a)은, 상방향 및 하방향의 화살표를 나타내는 도형 캐릭터가 표시되어 있고, 이들에 선택 커서(45b)를 맞추는 것에 의하여 악기 패턴 선택 화면(45)에 표시되어 있지 않은 다른 악기 패턴 선택 항목(45a)을 송출하여 표시시키는 것이 가능하다. 여기에서는, 상방향 키(17U) 및 하방향 키(17D)를 조작하여 선택 커서(45b)를 상하로 이동시키고, 선택 커서(45b)를 「패턴 1 : 북의 도형, 공백, 북의 도형, 공백, 북의 도형, 공백, 북의 도형」 등의 악기 패턴 선택 항목(45a)에 맞추어 제2 버튼(17b) 또는 제3 버튼(17c)을 압하 조작하면, 소망하는 북의 타격 패턴이 선택된다. 소망하는 북의 타격 패턴이 선택되면, 도 8에 도시하는 응원곡 작성 화면(30)으로 이행하고, 설정된 북의 타격 패턴이 악기 패턴 표시 필드(34a)에 표시된다.

[0141] 덧붙여, 악기 패턴 선택 화면(45)에 있어서, 선택 커서(45b)를 악기 패턴 선택 항목(45a)에 맞추어 시작 버튼(17e)을 압하 조작하면, 선택된 북의 타격 패턴의 악곡이 연주되도록 되어 있다. 또한, 악기 패턴 선택 화면(45)의 오른쪽 아래에는, 「START : 재생」의 문자 캐릭터로 이루어지는 버튼 조작 지시 항목(38)이 배치되어 있다. 여기에서는, 플레이어는 버튼 조작 지시 항목(38)의 지시에 따르는 것만으로 용이하게 각종 조작을 행할 수 있다.

[0142] 도 8에 있어서 후술하는 음표 캐릭터(33)의 선택 커서(33d)를 구호 패턴 선택 항목(35)의 구호 패턴 표시 필드(35a)에 맞추어 선택 조작을 행하면, 도 7에 도시하는 구호 패턴 선택 화면(46)이 표시된다. 구호 패턴 선택 화면(46)은, 「멀리 날려라-」, 「힘내라! 힘내라!」, 「레즈 GO! 레즈 GO!」, 「GO GO! 레즈 GO!」 등의 타자 캐릭터(72)가 속하는 팀 공통의 구호를 선택 가능한 화면이며, 상하에 복수로 나란히 배치된 구호 패턴 선택 항목

(46a)과, 구호 패턴 선택 항목(46a)의 주위에 배치된 선택 커서(46b)를 가지고 있다.

[0143] 구호 패턴 선택 항목(46a)은, 도 7에 도시하는 바와 같이, 「패턴 1 : 멀리 날려라-」, 「패턴 2 : 레즈 GO! 레즈 GO!」, 「패턴 3 : GO GO! 레즈 GO!」 등의 문자 캐릭터가 표기되어 있다. 여기서, 문자 캐릭터는, 현실의 사람이 발음하는 음성을 의미하는 것으로, 표기된 문자 캐릭터대로 음성이 나온다. 또한, 구호 패턴 선택 항목(46a)은, 상방향 및 하방향의 화살표를 나타내는 도형 캐릭터가 표시되고 있고, 이들에 선택 커서(46b)를 맞추는 것에 의하여 구호 패턴 선택 화면(46)에 표시되어 있지 않은 다른 구호 패턴 선택 항목(46a), 예를 들어 도 7에 도시하지 않는 「패턴 4 : 힘내라! 힘내라!」 등을 송출하여 표시시키는 것이 가능하다. 여기에서는, 상방향 키(17U) 및 하방향 키(17D)를 조작하여 선택 커서(46b)를 상하로 이동시키고, 선택 커서(46b)를 「패턴 1 : 멀리 날려라-」 등의 구호 패턴 선택 항목(46a)에 맞추어 제2 버튼(17b) 또는 제3 버튼(17c)을 압하 조작하면, 소망하는 구호 패턴이 선택된다. 소망하는 구호 패턴이 선택되면, 도 8에 도시하는 응원곡 작성 화면(30)으로 이행하고, 설정된 구호 패턴이 구호 패턴 표시 필드(35a)에 표시된다.

[0144] 덧붙여, 구호 패턴 선택 화면(46)에 있어서, 선택 커서(46b)를 구호 패턴 선택 항목(46a)에 맞추어 시작 버튼(17e)을 압하 조작하면, 선택된 구호 패턴의 음성이 연주되도록 되어 있다. 또한, 구호 패턴 선택 화면(46)의 오른쪽 아래에는, 「START : 재생」의 문자 캐릭터로 이루어지는 버튼 조작 지시 항목(38)이 배치되어 있다. 여기에서는, 플레이어는 버튼 조작 지시 항목(38)의 지시에 따르는 것만으로 용이하게 각종 조작을 행할 수 있다.

[0145] 다음으로, 도 8에 도시하는 응원곡 작성 화면(30)에 있어서의 피아노 건반(31), 음표 입력 필드(32), 음표 캐릭터(33)에 대하여 설명한다.

[0146] 피아노 건반(31)은, 도 8에 도시하는 바와 같이, 현실의 피아노 건반을 본뜬 도형 캐릭터에 의하여 구성되고, 소정의 음정 위치에 상하 방향으로 나란히 배치된 검은 건반(31a)과 흰 건반(31b)을 가지고 있다. 피아노 건반(31)은, 검은 건반(31a) 및 흰 건반(31b)에 대응하는 음정의 음표 캐릭터(33)가 선택되어 있을 때(도 8에서는 레#의 음정 위치), 검은 건반(31a) 및 흰 건반(31b)의 통상의 색조와 다른 선택 건반(31c)(도 8에서는 레#의 검은 건반 위치)을 더 가지고 있다. 이와 같은 선택 건반(31c)을 설치하는 것에 의하여, 플레이어가 어느 음표 캐릭터(33)를 선택하고 있는지 즉석에서 시인할 수 있다.

[0147] 음표 입력 필드(32)는, 도 8에 도시하는 바와 같이, 상하로 나란히 배치된 횡방향의 직선으로 이루어지는 음정 기준 라인(32a)과, 음정 기준 라인(32a)과 직교하도록 좌우로 나란히 배치된 세로 방향의 직선으로 이루어지는 음 길이 기준 라인(32b)을 가지고 있다. 음정 기준 라인(32a)은, 피아노 건반(31)의 흰 건반(31b)의 간격과 같도록 형성되어 있고, 각각 흰 건반(31b)의 상하의 라인과 접속되어 있다. 음 길이 기준 라인(32b)은, 4개의 라인마다 다른 라인과 굵기가 다르도록 설치되고 있고, 나아가 16개의 라인마다 1소절로 되도록 다른 라인과 굵기나 색조가 다르게 설치되어 있다. 음표 입력 필드(32)의 왼쪽 위의 위치 및 오른쪽 위의 위치에는, 현재 및 다음 소절 번호(32c)가 배치되어 있다(도 8에서는 4, 5 소절). 소절 위치는, 컨트롤러(17)의 L1 버튼(17L1) 및 R1 버튼(17R1)을 각각 조작하는 것에 의하여, 앞 소절 및 다음 소절로 화면 이동시킬 수 있다.

[0148] 음표 캐릭터(33)는, 도 8에 도시하는 바와 같이, 음표 입력 필드(32)의 음정 기준 라인(32a) 및 음 길이 기준 라인(32b)의 임의의 위치에 배치 가능하다. 여기에서는, 음표 캐릭터(33)의 상하 방향의 높이 위치에 의하여 음정이 설정되고, 음표 캐릭터(33)의 횡방향의 길이에 의하여 음 길이가 설정되며, 이와 같은 조합에 의하여 멜로디(선율)가 설정된다. 음표 캐릭터(33)는, 도 8에 도시하는 바와 같이, 음정 기준 라인(32a) 사이의 길이보다 약간 작은 단변(短邊)을 가지고 장변(長邊)의 길이를 변경 가능한 대략 직사각형의 직사각형 캐릭터(33a)와, 직사각형 캐릭터(33a)의 내부의 대략 중앙부에 배치되고 음정을 나타내는 문자 캐릭터(33b)와, 직사각형 캐릭터(33a)의 상부의 대략 중앙부에 배치되고 나팔 등의 도형으로 이루어지는 도형 캐릭터(33c)와, 직사각형 캐릭터(33a)의 네 모서리에 설치되고 직사각형 캐릭터(33a)가 선택되어 있는 것을 나타내는 선택 커서(33d)를 가지고 있다.

[0149] 직사각형 캐릭터(33a)는, 네 모서리가 모따기된 대략 직사각형의 캐릭터이며, 높이 위치가 음정 기준 라인(32a) 상(검은 건반(31a) 위치), 혹은 높이 위치가 음정 기준 라인(32a)의 사이(흰 건반(31b) 위치)에 배치 가능하고, 이것에 의하여 음정이 설정된다. 또한, 직사각형 캐릭터(33a)는, 횡방향의 길이를 임의로 변경하는 것이 가능하고, 이것에 의하여 음 길이가 설정된다. 예를 들어, 도 8에서는, 레#의 음정 위치의 직사각형 캐릭터(33a)의 횡방향의 길이가 4매스분인 것에 대하여, 도 9에서는, 레#의 음정 위치의 직사각형 캐릭터(33a)의 횡방향의 길이가 2매스분이며, 이와 같이 음 길이를 임의로 변경할 수 있다.

[0150] 이와 같은 직사각형 캐릭터(33a)의 횡방향의 길이를 변경하려면, 상방향 키(17U), 하방향 키(17D), 좌방향 키

(17L) 및 우방향 키(17R)를 조작하고, 선택 커서(33d)를 레#의 음정 위치의 직사각형 캐릭터(33a) 위치로 이동시킨다. 그리고 제2 버튼(17b) 또는 제3 버튼(17c)을 압하 조작하면서 좌방향 키(17L) 및 우방향 키(17R)를 조작하면, 직사각형 캐릭터(33a)의 우측 위치를 좌우 방향으로 이동할 수 있다(도 8 참조). 제2 버튼(17b) 또는 제3 버튼(17c)을 압하 조작하면서 좌방향 키(17L) 및 우방향 키(17R)를 조작하여 직사각형 캐릭터(33a)의 횡방향의 길이가 소망하는 길이가 되었을 때, 제2 버튼(17b) 또는 제3 버튼(17c)의 압하 조작을 해제하면, 직사각형 캐릭터(33a)의 횡방향의 길이가 그 위치로 확정된다(도 9 참조). 여기에서는, 제2 버튼(17b) 또는 제3 버튼(17c)의 압하 조작을 해제하는 조작에 의하여 직사각형 캐릭터(33a)의 횡방향의 길이가 확정되기 때문에, 제2 버튼(17b) 또는 제3 버튼(17c)을 재차 압하 조작하는 경우에 비하여 플레이어의 조작이 용이해진다.

[0151] 또한, 이와 같은 직사각형 캐릭터(33a)의 상하 방향 위치를 변경하려면, 상방향 키(17U), 하방향 키(17D), 좌방향 키(17L) 및 우방향 키(17R)를 조작하여, 선택 커서(33d)를 레#의 음정 위치의 직사각형 캐릭터(33a) 위치로 이동시킨다. 그리고 제2 버튼(17b) 또는 제3 버튼(17c)을 압하 조작하면서 상방향 키(17U) 또는 하방향 키(17D)를 조작하면, 직사각형 캐릭터(33a)를 상하 방향으로 이동할 수 있다(도 8 참조). 제2 버튼(17b) 또는 제3 버튼(17c)을 압하 조작하면서 상방향 키(17U) 또는 하방향 키(17D)를 조작하여 직사각형 캐릭터(33a)의 상하 방향의 높이가 소망하는 위치가 되었을 때, 제2 버튼(17b) 또는 제3 버튼(17c)의 압하 조작을 해제하면, 직사각형 캐릭터(33a)의 상하 방향의 높이가 그 위치로 확정된다(도 10에서는, 파의 음정 위치). 여기에서는, 제2 버튼(17b) 또는 제3 버튼(17c)의 압하 조작을 해제하는 조작에 의하여 직사각형 캐릭터(33a)의 상하 방향의 높이가 확정되기 때문에, 제2 버튼(17b) 또는 제3 버튼(17c)을 재차 압하 조작하는 경우에 비하여, 플레이어의 조작이 용이해진다. 덧붙여, 도 10에서는, 파의 음정 위치의 직사각형 캐릭터(33a)의 주위에 선택 커서(33d)가 배치되어 있기 때문에, 파의 흰 건반 위치가 통상의 색조와 다른 선택 건반(31c)으로 되어 있다.

[0152] 이와 같이, 복수의 직사각형 캐릭터(33a)를 상하 방향의 높이나 횡방향의 길이를 변화시키면서 배치하여 가는 것에 의하여, 플레이어가 조작하기 쉬운 유저 인터페이스에 따라, 멜로디를 가지는 기본 악곡을 용이하게 작성할 수 있다.

[0153] 이와 같이 플레이어가 작성한 악곡은, 각종 모드 설정 선택 항목(36)의 저장하기 위한 선택 항목(36b)에 선택 커서(36i)를 맞추어 선택 조작하는 것에 의하여, 기억부(2)에 이름을 붙여 타자 캐릭터(72)에 관련지어진 데이터로서 보존할 수 있다. 이것에 의하여, 타자 캐릭터(72)가 타석에 들어갔을 때에, 플레이어가 작성한 악곡이 자동적으로 연주된다. 또한, 플레이어가 작성한 악곡은, 임의로 읽어들여 재편집하거나 삭제하거나 혹은 랜덤한 히라가나의 나열로 이루어지는 패스워드로 변환하여 다른 플레이어와 교환하거나 할 수 있다.

[0154] 또한, 도 8에 도시하는 응원곡 작성 화면(30)에 있어서, 시작 버튼(17e)을 압하 조작하면, 완성한 악곡에 복이나 구호의 음성이 중첩하여 연주되도록 되어 있다. 또한, 응원곡 작성 화면(30)의 오른쪽 아래에는, 「START : 재생」의 문자 캐릭터로 이루어지는 버튼 조작 지시 항목(38)이 배치되어 있다. 여기에서는, 플레이어는 버튼 조작 지시 항목(38)의 지시에 따르는 것만으로 용이하게 각종 조작을 행할 수 있다.

[0155] 또한, 응원곡 작성 화면(30)에 있어서 플레이어가 작성한 악곡은, 도 11에 도시하는 바와 같이, 직사각형 캐릭터(33a)가 존재하지 않는 휴부 위치에 있어서, 플레이어가 배치한 직사각형 캐릭터(33a)(도 11에서는 라, 솔, 레, 도의 음정 위치)의 상하 방향의 높이나 횡방향의 길이가 같은 조합이 되도록, 또한 연주 음량이 플레이어가 배치한 직사각형 캐릭터(33a)의 연주 음량보다 작아지도록 우측향으로 조금 옮겨 배치된 가상 직사각형 캐릭터(33e)가 자동적으로 작성되도록 되어 있다. 구체적으로는, 플레이어가 배치한 라, 솔의 음정 위치의 직사각형 캐릭터(33a)의 우측의 휴부 위치에는, 2조의 라, 솔의 음정 위치의 가상 직사각형 캐릭터(33e)가 자동적으로 작성된다. 또한, 플레이어가 배치한 레, 도의 음정 위치의 직사각형 캐릭터(33a)의 우측의 휴부 위치에는, 1조의 레, 도의 음정 위치의 가상 직사각형 캐릭터(33e)가 자동적으로 작성된다(도 11에서는 레의 음정 위치의 가상 직사각형 캐릭터(33e)만 도시). 덧붙여, 가상 직사각형 캐릭터(33e)가 자동적으로 작성되는 조 수는, 다음에 플레이어가 배치한 직사각형 캐릭터(33a)의 개시 위치까지 가상 직사각형 캐릭터(33e)가 배치되도록 자동적으로 결정된다.

[0156] 나아가, 1조째의 라, 솔의 음정 위치의 가상 직사각형 캐릭터(33e)의 연주 음량(도 11에서는 각각 음량 4, 3)은, 플레이어가 배치한 라, 솔의 음정 위치의 직사각형 캐릭터(33a)의 연주 음량(각각 음량 5)보다 작아지도록 되어 있고, 2조째의 라, 솔의 음정 위치의 가상 직사각형 캐릭터(33e)의 연주 음량(각각 음량 2, 1)은, 1조째의 라, 솔의 음정 위치의 가상 직사각형 캐릭터(33e)의 연주 음량(각각 음량 4, 3)보다 작아지도록 되어 있다. 1조의 레, 도의 음정 위치의 가상 직사각형 캐릭터(33e)의 연주 음량(각각 음량 4, 3)은, 플레이어가 배치한 레, 도의 음정 위치의 직사각형 캐릭터(33a)의 연주 음량(각각 음량 5)보다 작아지도록 되어 있다. 여기에

서는, 가상 직사각형 캐릭터(33e)의 조가 우방향에 위치하는 만큼, 연주 음량이 작아지도록 되어 있기 때문에, 연주 종료 시간 부근의 연주 음량을 페이드아웃 시킬 수 있다.

[0157] 또한, 각 조의 술의 음정 위치의 가상 직사각형 캐릭터(33e)의 연주 음량(각각 음량 3, 1)은, 각 조의 라의 음정 위치의 가상 직사각형 캐릭터(33e)의 연주 음량(각각 음량 4, 2)보다 작아지도록 되어 있다. 또한, 도의 음정 위치의 가상 직사각형 캐릭터(33e)의 연주 음량(음량 3)은, 레의 음정 위치의 가상 직사각형 캐릭터(33e)의 연주 음량(음량 4)보다 작아지도록 되어 있다. 여기에서는, 가상 직사각형 캐릭터(33e)의 연주 음량의 음정이 작아질수록, 연주 음량이 작아지도록 되어 있다.

[0158] 이와 같은 가상 직사각형 캐릭터(33e)로 구성되는 악곡은, 직사각형 캐릭터(33a)로 구성되는 악곡보다 연주 음량이 작아지도록 설정되어 있고, 야구 게임에 있어서의 구장 내에서의 반향음에 상당하는 것이다. 여기에서는, 플레이어가 직사각형 캐릭터(33a)를 배치하는 것만으로, 자동적으로 가상 직사각형 캐릭터(33e)가 생성되기 때문에, 플레이어가 번잡한 조작을 행하는 일 없이 용이하게 현실 세계의 야구에 보다 가까운 리얼리티가 있는 응원곡을 작성할 수 있다. 덧붙여, 가상 직사각형 캐릭터(33e) 및 가상 직사각형 캐릭터(33e) 내에 기재된 음정 및 연주 음량은, 현실의 응원곡 작성 화면(30)에는 표시되는 일은 없고, 설명을 위하여 가상적으로 표시시킨 것이다.

[0159] [야구 게임에 있어서의 응원곡 작성 처리 실행 시의 각종 처리 흐름]

[0160] 본 실시예의 야구 게임에 있어서의 응원곡 작성 처리를, 도 13 ~ 도 15에 도시하는 흐름도를 이용하여 설명한다.

[0161] 우선, 도 3에 도시하는 사운드 설정 응원곡 작성 선택 화면(25)에 있어서, 좌방향 키(17L) 및 우방향 키(17R)의 조작에 의하여 응원곡 작성 화면 선택 항목(27)의 주위에 선택 커서(28)가 배치하고, 이 상태에서 제2 버튼(17b) 또는 제3 버튼(17c)을 압하 조작하면, 도 8에 도시하는 응원곡 작성 화면(30)으로 이행하여, 도 13에 도시하는 응원곡 작성 처리가 개시된다.

[0162] 도 8에 도시하는 응원곡 작성 화면(30)에서는, 타자 캐릭터(72)가 속하는 팀 공통의 찬스 테마 등의 멜로디나 리듬을 가지는 나팔이나 북의 응원곡인 소정의 기본 악곡을 작성하는 도 13에 도시하는 기본 악곡 작성 처리가 행하여진다(S1).

[0163] 스텝 S1의 기본 악곡 작성 처리는, 도 14에 도시하는 바와 같이, 도 4에 도시하는 샘플 데이터 선택 화면(37)에 있어서 기억부(2)에 미리 기억되어 있는 멜로디(선율)를 포함하는 악곡을 선택하는 샘플 데이터 선택 처리를 행한다(S11). 소정의 샘플 데이터가 선택되면, 도 8에 있어서 선택 커서(36i)를 곡조 설정 항목(36d)에 맞추어 선택 조작을 행하고, 도 5에 도시하는 곡조 설정 화면(40)이 표시되어 기본 악곡의 상태나 템포를 설정하는 곡조 설정이 행하여진다(S12).

[0164] 다음으로, 도 14에 도시하는 기본 악곡 작성 처리에서는, 도 8에 도시하는 응원곡 작성 화면(30)에 있어서, 복수의 음표 캐릭터(33)를 음표 입력 필드(32)에 임의의 음정 및 음 길이로 되도록 배치하여 멜로디를 가지는 기본 악곡을 작성하는 음정 설정(S13), 음 길이 설정(S14), 선율 생성(S15)이 각각 행하여진다. 스텝 S13의 음정 설정에서는, 상방향 키(17U) 및 하방향 키(17D)를 조작하여 음표 캐릭터(33)의 높이 위치를 상하로 이동시키는 것에 의하여 음정이 설정된다(도 10 참조). 스텝 S14의 음 길이 설정에서는, 좌방향 키(17L) 및 우방향 키(17R)를 조작하여 음표 캐릭터(33)의 횡방향의 길이를 변경하는 것에 의하여 음 길이가 설정된다(도 9 참조). 스텝 S15의 선율 생성에서는, 스텝 S13의 음정 설정 및 스텝 S14의 음 길이 설정에 의하여 배치된 복수의 음표 캐릭터(33)의 조합에 의하여 멜로디가 생성된다.

[0165] 또한, 도 8에 있어서 음표 캐릭터(33)의 선택 커서(33d)를 악기 패턴 선택 항목(34)의 악기 패턴 표시 필드(34a)에 맞추어 선택 조작을 행하면, 도 6에 도시하는 악기 패턴 선택 화면(45)이 표시되고 멜로디를 가지지 않은 북의 타격 패턴을 선택하는 악기 패턴 선택 처리가 행하여진다(S16).

[0166] 그리고 도 14에 도시하는 기본 악곡 작성 처리에서는, 도 8에 도시하는 응원곡 작성 화면(30)에 있어서, 시작 버튼(17e)을 압하 조작하면, 완성한 기본 악곡이 연주되도록 되어 있다(S17). 완성한 기본 악곡은, 각종 모드 설정 선택 항목(36)의 저장하기 위한 선택 항목(36b)에 선택 커서(36i)를 맞추어 선택 조작하는 것에 의하여, 기억부(2)에 타자 캐릭터(72)에 관련지어진 데이터로서 보존되고(S18), 도 13에 도시하는 응원곡 작성 처리로 되돌아온다.

[0167] 도 13에 도시하는 스텝 S1에 있어서 기본 악곡이 생성되고, 도 8에 있어서 음표 캐릭터(33)의 선택 커서(33d)를

구호 패턴 선택 항목(35)의 구호 패턴 표시 필드(35a)에 맞추어 선택 조작을 행하면, 도 7에 도시하는 구호 패턴 선택 화면(46)이 표시되어, 「멀리 날려라-」, 「힘내라! 힘내라!」, 「레즈 GO! 레즈 GO!」, 「GO GO! 레즈 GO!」 등의 타자 캐릭터(72)가 속하는 팀 공통의 구호인 소정의 기본 음성을 선택하여 작성하는 기본 음성 작성 처리가 행하여진다(S2).

[0168] 도 13에 도시하는 스텝 S2에 있어서 기본 음성이 생성되면, 소정의 게임 조건이 충족되고 있는지 여부가 판단된다(S3). 소정의 게임 조건은, 도 16에 도시하는 게임 조건 판단 테이블(90)에 의하여 결정되는 조건이다.

[0169] 게임 조건 판단 테이블(90)은, 도 16에 도시하는 바와 같이, 게임 조건의 항목(91)과, 게임 조건의 항목(91)에 포함되는 데이터인 게임 조건의 데이터(92)와, 게임 조건의 데이터(92) 중에서 선택된 데이터인 선택된 게임 조건(93)을 가지고 있다. 게임 조건의 항목(91)은 팀명, 선수명, 구장명, 구장 형상, 구장 배치, 홈인지 어웨이인지, 공격 중인지 수비 중인지, 찬스인지, 찬스 조건 등의 각종 조건 항목이다. 선수명이나 구장명이나 홈인지 어웨이인지는 팀명에 의하여 결정되고, 구장 형상이나 구장 배치는 구장명에 의하여 결정된다. 예를 들어, 플레이어의 팀명이 A팀인 경우, 홈인 A구장이라고 결정되고, A구장이라고 결정되면, 구장 형상이나 구장 배치가 라이트 측이 홈인 돐 구장이라고 결정된다. 또한, A팀에 속하는 선수명이 주력 타자인 B선수인 경우, 찬스 조건에 주력 타자의 항목이 선택된다.

[0170] 도 13에 도시하는 스텝 S3에서는, 도 16에 도시하는 게임 조건 판단 테이블(90)에 있어서, 예를 들어 플레이어의 팀이 공격 중이라고 하는 게임 조건을 충족하고 있는지 여부가 판단된다(S3). 플레이어의 팀이 공격 중일 때는 스텝 S4로 이행하고, 플레이어의 팀이 수비 중일 때는 스텝 S6으로 이행한다.

[0171] 도 13에 도시하는 스텝 S4에서는, 도 16에 도시하는 게임 조건 판단 테이블(90)에 있어서, A팀에 속하는 선수명이 B선수라고 하는 게임 조건에 의하여, 소정의 음성인 「타자 캐릭터(72)의 호칭」이 「B선수의 호칭」으로 결정된다(S4). 그리고 스텝 S5로 이행하여 스텝 S2에서 작성된 「멀리 날려라-」, 「힘내라! 힘내라!」, 「레즈 GO! 레즈 GO!」, 「GO GO! 레즈 GO!」 등의 타자 캐릭터(72)가 속하는 팀 공통의 구호인 기본 음성의 뒤에, 스텝 S4에서 결정된 소정의 음성인 「B선수의 호칭」이 부가된다(S5). 스텝 S5에 있어서 기본 음성에 소정의 음성이 부가되면, 스텝 S6으로 이행한다.

[0172] 도 13에 도시하는 스텝 S6에서는, 도 16에 도시하는 게임 조건 판단 테이블(90)에 있어서 소정의 게임 조건을 만족하고 있다고 판단되었을 때, 도 17에 도시하는 소정의 게임 조건 결정 테이블(95)에 의하여 결정된 연주 위치, 연주 음량, 연주 템포로 타자 캐릭터(72)에 관한 소정의 악곡이 예를 들어 라이트 스탠드 측에서 연주되고 있는 듯한 게임음을 생성하는 예코 작성 처리가 행하여진다(S6).

[0173] 스텝 S6의 예코 작성 처리는, 도 15에 도시하는 바와 같이, 소정의 게임 조건이 충족되고 있는지 여부가 판단된다(S21). 소정의 게임 조건은, 도 16에 도시하는 게임 조건 판단 테이블(90) 및 도 17에 도시하는 소정의 게임 조건 결정 테이블(95)에 의하여 결정되는 조건이다.

[0174] 소정의 게임 조건 결정 테이블(95)은, 도 17에 도시하는 바와 같이, 게임 조건의 항목(96)과, 게임 조건의 항목(96)에 포함되는 데이터인 게임 조건의 데이터(97)와, 게임 조건의 데이터(97) 중에서 선택된 데이터인 선택된 게임 조건(98)을 가지고 있다. 게임 조건의 항목(96)은 연주 위치, 연주 음량, 연주 템포 등의 각종 조건 항목이다. 연주 위치는 「라이트 측」과 「레프트 측」과 혹은 라이트 측과 레프트 측의 양방을 의미하는 「전체」중 하나가 선택된다. 연주 음량은 「크다」, 「보통」, 「작다」 중 하나가 선택된다. 연주 템포는 「빠르다」, 「보통」, 「느리다」 중 하나가 선택된다. 여기에서는, 도 16에 도시하는 게임 조건 판단 테이블(90)에 있어서, 플레이어의 팀명이 A팀인 경우, 홈인 A구장이라고 결정되고, A구장이라고 결정되면, 구장 형상이나 구장 배치가 라이트 측이 홈인 돐 구장이라고 결정되기 때문에, 도 17에 도시하는 소정의 게임 조건 결정 테이블(95)에 있어서, 연주 위치가 「라이트 측」으로 결정되고, 또한 연주 음량이 「크다」로 결정된다. 또한, 게임 조건 판단 테이블(90)에 있어서, 찬스 조건에 있어서, 러너가 득점권에 존재하고, 선수명이 주력 타자인 경우, 도 17에 도시하는 소정의 게임 조건 결정 테이블(95)에 있어서, 연주 음량이 「크다」로 결정되고, 또한 연주 템포가 「빠르다」로 결정된다.

[0175] 도 15에 도시하는 스텝 S21에서는, 도 16에 도시하는 게임 조건 판단 테이블(90)에 있어서, 예를 들어 플레이어의 팀이 공격 중이고 또한 찬스 상태라고 하는 게임 조건을 충족하고 있는지 여부가 판단된다(S21). 플레이어의 팀이 찬스 상태일 때는 스텝 S22로 이행하고, 플레이어의 팀이 비찬스 상태일 때는 도 13에 도시하는 응원곡 작성 처리로 되돌아온다.

[0176] 도 15에 도시하는 스텝 S22에서는, 도 16에 도시하는 게임 조건 판단 테이블(90)에 의하여, 구장 형상이나 구장

배치가 라이트 측이 홈인 돔 구장이라고 결정되었을 때, 도 17에 도시하는 소정의 게임 조건 결정 테이블(95)에 의하여, 연주 위치가 「라이트 측」으로 결정된다(S22). 도 15에 도시하는 스텝 S23에서는, 도 16에 도시하는 게임 조건 판단 테이블(90)에 의하여, 구장 형상이 돔 구장이고, 또한 찬스 조건에 있어서, 러너가 득점권에 존재하고, 선수명이 주력 타자라고 결정되었을 때, 도 17에 도시하는 소정의 게임 조건 결정 테이블(95)에 의하여 연주 음량이 「크다」로 결정된다(S23). 도 15에 도시하는 스텝 S24에서는, 도 16에 도시하는 게임 조건 판단 테이블(90)에 의하여, 찬스 조건에 있어서, 러너가 득점권에 존재하고, 선수명이 주력 타자라고 결정되었을 때, 도 17에 도시하는 소정의 게임 조건 결정 테이블(95)에 의하여 연주 템포가 「빠르다」로 결정된다(S24).

[0177] 도 15에 도시하는 스텝 S25에서는, 스텝 S1에서 작성된 기본 악곡을 읽어내고(S25), 도 15에 도시하는 스텝 S26에서는, 스텝 S2에서 작성된 기본 음성 또는 스텝 S5에서 소정의 음성이 부가된 기본 음성을 읽어낸다(S26). 그리고 도 15에 도시하는 스텝 S27에서는, 스텝 S22, S23, S24에서 결정된 연주 위치, 연주 음량, 연주 템포가 되도록 기본 악곡의 데이터를 변경하는 기본 악곡 데이터 변경 처리를 행하고(S27), 도 15에 도시하는 스텝 S28에서는, 스텝 S22, S23, S24에서 결정된 연주 위치, 연주 음량, 연주 템포가 되도록 기본 음성의 데이터를 변경하는 기본 음성 데이터 변경 처리를 행하여(S28), 도 13에 도시하는 응원곡 작성 처리로 되돌아온다. 여기에서는, 도 12에 도시하는 야구 게임에 있어서의 투수 캐릭터(70) 및 타자 캐릭터(72)가 표시되어 있는 대전 화면에 있어서, 라이트 스탠드(80) 측의 연주 음량이 레프트 스탠드(82) 측의 연주 음량보다 커지도록 되어 있다.

[0178] 또한, 도 15에 도시하는 스텝 S27의 기본 악곡 데이터 변경 처리 및 도 15에 도시하는 스텝 S28의 기본 음성 데이터 변경 처리에서는, 좌위 위치인 라이트 스탠드(80) 측의 연주 음량을 변경할 뿐만 아니라, 예코 위치인 레프트 스탠드(82) 측의 연주 음량도 변경하는 처리를 행한다. 구체적으로는, 도 18에 도시하는 컴퓨터에서 설정된 음량과 플레이어가 현실에서 청취 가능한 음량의 상대 관계를 나타내는 그래프를 이용하여 설명한다.

[0179] 도 18은 횡축이 컴퓨터에서 설정된 음량이고, 세로축이 플레이어가 현실에서 청취 가능한 음량이며, 플레이어가 현실에서 청취 가능한 음량은 컴퓨터에서 설정된 음량의 50%정도로 설정되어 있다. 컴퓨터에서 설정된 음량은, 전체에서 256개의 파라미터를 가지고 있고, 0 ~ 255의 파라미터를 설정 가능하다. 덧붙여, 도 18에서는 계산상의 편의를 도모하기 위하여 최대치를 256 파라미터로 설정하고 있지만, 현실의 컴퓨터에서는 오프셋(offset) 한 파라미터로 치환하는 것으로 한다.

[0180] 컴퓨터에서 설정된 음량의 최대 음량(A)은, 컴퓨터에서 설정된 음량이 256 파라미터이고, 플레이어가 현실에서 청취 가능한 음량이 256 파라미터의 50%인 128 파라미터이다. 컴퓨터 기동 시에 있어서의 음량의 최대 음량(B)은, 컴퓨터에서 설정된 음량이 230 파라미터이고, 플레이어가 현실에서 청취 가능한 음량은 230 파라미터의 50%인 115 파라미터이다.

[0181] 라이트 스탠드(80) 측의 연주 음량(C)은, 컴퓨터 기동 시에 있어서의 음량의 최대 음량(B)의 70%정도로 설정되어 있고, 컴퓨터에서 설정된 음량이 230 파라미터의 70%인 160 파라미터이며, 플레이어가 현실에서 청취 가능한 음량이 160 파라미터의 50%인 80 파라미터이다. 또한, 레프트 스탠드(82) 측의 연주 음량(D)은 라이트 스탠드(80) 측의 연주 음량(C)의 80%정도로 설정되어 있고, 컴퓨터에서 설정된 음량이 160 파라미터의 80%인 128 파라미터이며, 플레이어가 현실에서 청취 가능한 음량이 128 파라미터의 50%인 64 파라미터이다.

[0182] 라이트 스탠드(80) 측의 연주음이 반사하여 연주되는 레프트 스탠드(82) 측의 연주음인 라이트 스탠드(80) 측의 예코 연주 음량(E)은, 라이트 스탠드(80) 측의 연주 음량(C)의 50%정도로 설정되어 있고, 컴퓨터에서 설정된 음량이 160 파라미터의 50%인 80 파라미터이며, 플레이어가 현실에서 청취 가능한 음량이 80 파라미터의 50%인 40 파라미터이다. 또한, 레프트 스탠드(82) 측의 연주음이 반사하여 연주되는 라이트 스탠드(80) 측의 연주음인 레프트 스탠드(82) 측의 예코 연주 음량(F)은, 레프트 스탠드(82) 측의 연주 음량(D)의 50%로 되는 기준 음량(G)보다 커지도록 보정하여 설정되어 있고, 컴퓨터에서 설정된 음량이 128 파라미터의 50%인 64 파라미터에 8 파라미터를 부가한 72이며, 플레이어가 현실에서 청취 가능한 음량이 72 파라미터의 50%인 36 파라미터이다. 여기에서는, 원래 작은 연주 음량인 레프트 스탠드(82) 측의 예코 연주 음량(F)에 8 파라미터를 부가하여 보정하는 것에 의하여, 플레이어가 현실에서 청취 가능한 적정한 연주 음량으로 변경할 수 있다. 덧붙여, 보정 음량은 8 파라미터에 한정되는 것은 아니고, 레프트 스탠드(82) 측의 예코 연주 음량(F)이 라이트 스탠드(80) 측의 예코 연주 음량(E)보다 커지지 않는 정도라면, 예를 들어 30 파라미터 정도까지 임의로 설정할 수 있다.

[0183] 도 13에 도시하는 스텝 S7에서는, 스텝 S1에서 작성된 기본 악곡 또는 스텝 S1에서 작성된 기본 악곡에 스텝 S6의 예코 작성 처리에서 변경 작성된 기본 악곡이 연주된다(S7). 스텝 S7에서는, 타자 캐릭터(72)가 속하는 팀 공통의 찬스 테마 등의 멜로디나 리듬을 가지는 나팔이나 북의 응원곡인 소정의 기본 악곡 데이터를 기억부(2)로부터 읽어내어, 게임음 출력부(4)의 스피커(13)에 의하여 나팔이나 북의 응원곡인 소정의 기본 악곡이 외부로

출력된다.

[0184] 도 13에 도시하는 스텝 S8에서는, 스텝 S2에서 작성된 기본 음성, 또는 스텝 S5에서 소정의 음성이 부가된 기본 음성, 또는 스텝 S2에서 작성된 기본 음성에 스텝 S6의 에코 작성 처리에서 변경 작성된 기본 음성, 또는 스텝 S5에서 소정의 음성이 부가된 기본 음성에 스텝 S6의 에코 작성 처리에서 변경 작성된 기본 음성이 기본 악곡에 중첩하여 연주된다(S8). 스텝 S8에서는, 「멀리 날려라-, 타자 캐릭터(72)의 호칭」, 「힘내라! 힘내라! 타자 캐릭터(72)의 호칭」, 「레즈 GO! 레즈 GO! 타자 캐릭터(72)의 호칭」, 「GO GO! 레즈 GO! 타자 캐릭터(72)의 호칭」 등의 구호로 이루어지는 소정의 기본 음성 데이터를 기억부(2)로부터 읽어내어, 게임음 출력부(4)의 스위처(13)에 의하여 구호로 이루어지는 소정의 기본 음성이 외부로 출력된다.

[0185] 여기에서는, 찬스 테마 등의 멜로디나 리듬을 가지는 나팔이나 북의 기본 악곡에 「멀리 날려라-, 타자 캐릭터(72)의 호칭」, 「힘내라! 힘내라! 타자 캐릭터(72)의 호칭」, 「레즈 GO! 레즈 GO! 타자 캐릭터(72)의 호칭」, 「GO GO! 레즈 GO! 타자 캐릭터(72)의 호칭」 등의 구호로 이루어지는 기본 음성이 중첩하여 연주된다. 따라서, 종래와 같이 「멀리 날려라-, 타자 캐릭터(72)의 호칭」의 응원곡을 타자 캐릭터(72)마다 작성할 필요가 없어지기 때문에, 게임음 전체의 데이터를 감소할 수 있고, 이 때문에 메모리의 기억 용량이 부족하기 어려워진다. 또한, 타자 캐릭터(72)마다 다른 「멀리 날려라-, 타자 캐릭터(72)의 호칭」을 연주할 수 있기 때문에, 현실 세계의 야구에 가까운 리얼리티가 있는 야구 게임을 실현할 수 있다.

[0186] [다른 실시예]

[0187] (a) 상기 실시예에서는, 게임 프로그램을 적용할 수 있는 컴퓨터의 일례로서의 가정용 비디오 게임 장치를 이용한 경우의 예를 나타내었지만, 게임 장치는 상기 실시예에 한정되지 않고, 모니터가 별체로 구성된 게임 장치, 모니터가 일체로 구성된 게임 장치, 게임 프로그램을 실행하는 것에 의하여 게임 장치로 기능하는 퍼스널 컴퓨터(personal computer)나, 휴대형 게임 장치나, 휴대 전화나, PDA나, 혹은 업무용 게임 장치 등에도 마찬가지로 적용할 수 있다.

[0188] (b) 본 발명에는, 전술한 바와 같은 게임을 실행하는 프로그램 및 이 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽어낼 수 있는 기록 매체도 포함된다. 이 기록 매체로서는, 카트리지(cartridge) 이외에, 예를 들어, 컴퓨터로 읽어낼 수 있는 플렉서블 디스크, 반도체 메모리, CD-ROM, DVD, BD-ROM(Blu-ray Disk-ROM), UMD, ROM 카세트, 그 외의 것을 들 수 있다.

[0189] (c) 상기 실시예에서는, 게임기에 있어서 실행되는 게임으로서 야구 게임을 예로 들어 설명하였지만, 실행되는 게임은 이것에 한정되는 것은 아니고, 여러 가지 게임에 적용할 수 있다. 예를 들어, 축구나 격투기 등의 여러 가지 스포츠 게임, 시뮬레이션(simulation) 게임, 슈팅(shooting) 게임, 롤 플레이(role playing) 게임 등에 마찬가지로 적용할 수 있다.

산업상 이용 가능성

[0190] 본 발명에 의하면, 게임 프로그램에 있어서, 악곡 연주 기능에 의하여 연주 위치 결정 기능에서 결정된 연주 위치에 있어서 게임 캐릭터에 관한 소정의 악곡이 연주되고 있는 듯한 게임음이 생성되기 때문에, 현실 세계의 야구에 가까운 리얼리티가 있는 야구 게임을 실현할 수 있는 것과 함께, 게임의 현장감을 높일 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0026] 도 1은 본 발명의 일실시예에 의한 비디오 게임 장치의 기본 구성도.

[0027] 도 2는 상기 비디오 게임 장치의 일례로서의 기능 블록도.

[0028] 도 3은 야구 게임에 있어서의 사운드 설정 응원곡 작성 선택 화면을 도시하는 도면.

[0029] 도 4는 응원곡 작성 화면에 있어서의 샘플 데이터 선택 화면을 도시하는 도면.

[0030] 도 5는 상기 응원곡 작성 화면에 있어서의 곡조 설정 화면을 도시하는 도면.

[0031] 도 6은 상기 응원곡 작성 화면에 있어서의 악기 패턴 선택 화면을 도시하는 도면.

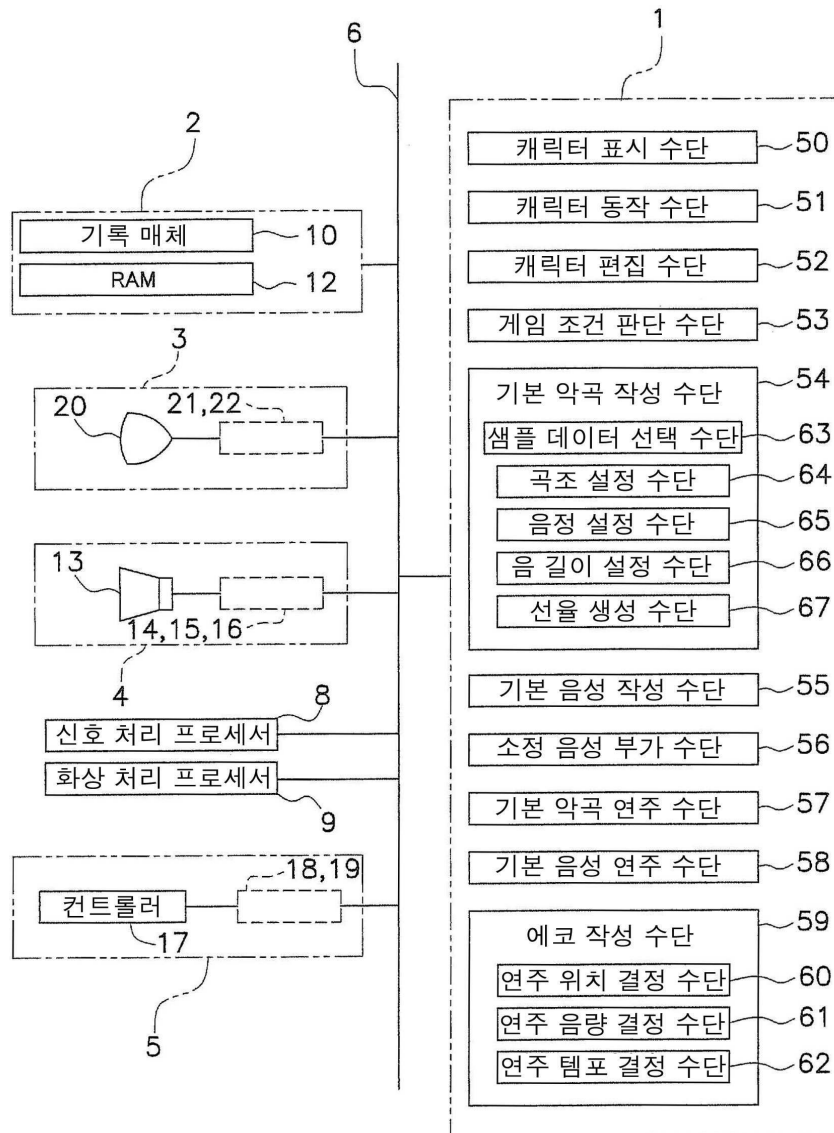
[0032] 도 7은 상기 응원곡 작성 화면에 있어서의 구호 패턴 선택 화면을 도시하는 도면.

[0033] 도 8은 음표 입력 필드에 음표 캐릭터를 배치하였을 때의 상기 응원곡 작성 화면을 도시하는 도면.

- | | | |
|--------|--|-----------------------|
| [0034] | 도 9는 상기 음표 캐릭터의 음 길이(횡방향의 길이)를 변경하였을 때의 상기 응원곡 작성 화면을 도시하는 도면. | |
| [0035] | 도 10은 상기 음표 캐릭터의 음정(높이 위치)을 변경하였을 때의 상기 응원곡 작성 화면을 도시하는 도면. | |
| [0036] | 도 11은 상기 음표 캐릭터에 대응하는 예코음의 음표 캐릭터를 가상적으로 배치하였을 때의 상기 응원곡 작성 화면을 도시하는 도면. | |
| [0037] | 도 12는 상기 야구 게임에 있어서의 투수 캐릭터 및 타자 캐릭터가 표시되어 있는 대전 화면을 도시하는 도면. | |
| [0038] | 도 13은 상기 야구 게임에 있어서의 응원곡 작성 처리에 관한 흐름도. | |
| [0039] | 도 14는 상기 응원곡 작성 처리에 있어서의 기본 악곡 작성 처리에 관한 흐름도. | |
| [0040] | 도 15는 상기 응원곡 작성 처리에 있어서의 예코 작성 처리에 관한 흐름도. | |
| [0041] | 도 16은 상기 응원곡 작성 처리에 있어서의 게임 조건 판단 처리에 사용되는 게임 조건 판단 테이블의 일례를 도시하는 도면. | |
| [0042] | 도 17은 상기 응원곡 작성 처리에 있어서의 상기 게임 조건 판단 처리에 사용되는 소정의 게임 조건 결정 테이블의 일례를 도시하는 도면. | |
| [0043] | 도 18은 컴퓨터에서 설정된 음량과 플레이어가 현실에서 청취 가능한 음량의 상대 관계를 도시하는 도면. | |
| [0044] | <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명> | |
| [0045] | 1 : 제어부 | 2 : 기억부 |
| [0046] | 3 : 화상 표시부 | 4 : 게임음 출력부 |
| [0047] | 5 : 조작 입력부 | 7 : CPU |
| [0048] | 13 : 스피커 | 17 : 컨트롤러 |
| [0049] | 20 : 텔레비전 모니터 | |
| [0050] | 25 : 사운드 설정 응원곡 작성 선택 화면 | |
| [0051] | 30 : 응원곡 작성 화면 | 31 : 피아노 건반 |
| [0052] | 32 : 음표 입력 필드 | 33 : 음표 캐릭터 |
| [0053] | 33a : 직사각형 캐릭터 | 33b : 문자 캐릭터 |
| [0054] | 33c : 도형 캐릭터 | 33d : 선택 커서 |
| [0055] | 33e : 가상 직사각형 캐릭터 | 34 : 악기 패턴 선택 항목 |
| [0056] | 34a : 악기 패턴 표시 필드 | 35 : 구호 패턴 선택 항목 |
| [0057] | 35a : 구호 패턴 표시 필드 | 36 : 각종 모드 설정 선택 항목 |
| [0058] | 36a : 전 화면으로 되돌아가기 위한 선택 항목 | |
| [0059] | 36b : 저장하기 위한 선택 항목 | 36c : 반복하기 위한 선택 항목 |
| [0060] | 36d : 곡조 설정 항목 | 36e : 샘플 데이터 선택 설정 항목 |
| [0061] | 36f : 취소하기 위한 선택 항목 | 36g : 상태 설정 표시 항목 |
| [0062] | 36h : 템포 설정 표시 항목 | 36i : 선택 커서 |
| [0063] | 37 : 샘플 데이터 선택 화면 | 38 : 버튼 조작 지시 항목 |
| [0064] | 40 : 곡조 설정 화면 | 41 : 상태 설정 화면 |
| [0065] | 42 : 템포 설정 화면 | 43 : 결정하기 위한 선택 항목 |
| [0066] | 44 : 선택 커서 | 45 : 악기 패턴 선택 화면 |

[0067]	46 : 구호 패턴 선택 화면	50 : 캐릭터 표시 수단
[0068]	51 : 캐릭터 동작 수단	52 : 캐릭터 편집 수단
[0069]	53 : 게임 조건 판단 수단	54 : 기본 악곡 작성 수단
[0070]	55 : 기본 음성 작성 수단	56 : 소정 음성 부가 수단
[0071]	57 : 기본 악곡 연주 수단	58 : 기본 음성 연주 수단
[0072]	59 : 에코 작성 수단	60 : 연주 위치 결정 수단
[0073]	61 : 연주 음량 결정 수단	62 : 연주 템포 결정 수단
[0074]	63 : 샘플 데이터 선택 수단	64 : 곡조 설정 수단
[0075]	65 : 음정 설정 수단	66 : 음 길이 설정 수단
[0076]	67 : 선율 생성 수단	70 : 투수 캐릭터
[0077]	72 : 타자 캐릭터	80 : 라이트 스탠드
[0078]	82 : 레프트 스탠드	90 : 게임 조건 판단 테이블
[0079]	95 : 소정의 게임 조건 결정 테이블	

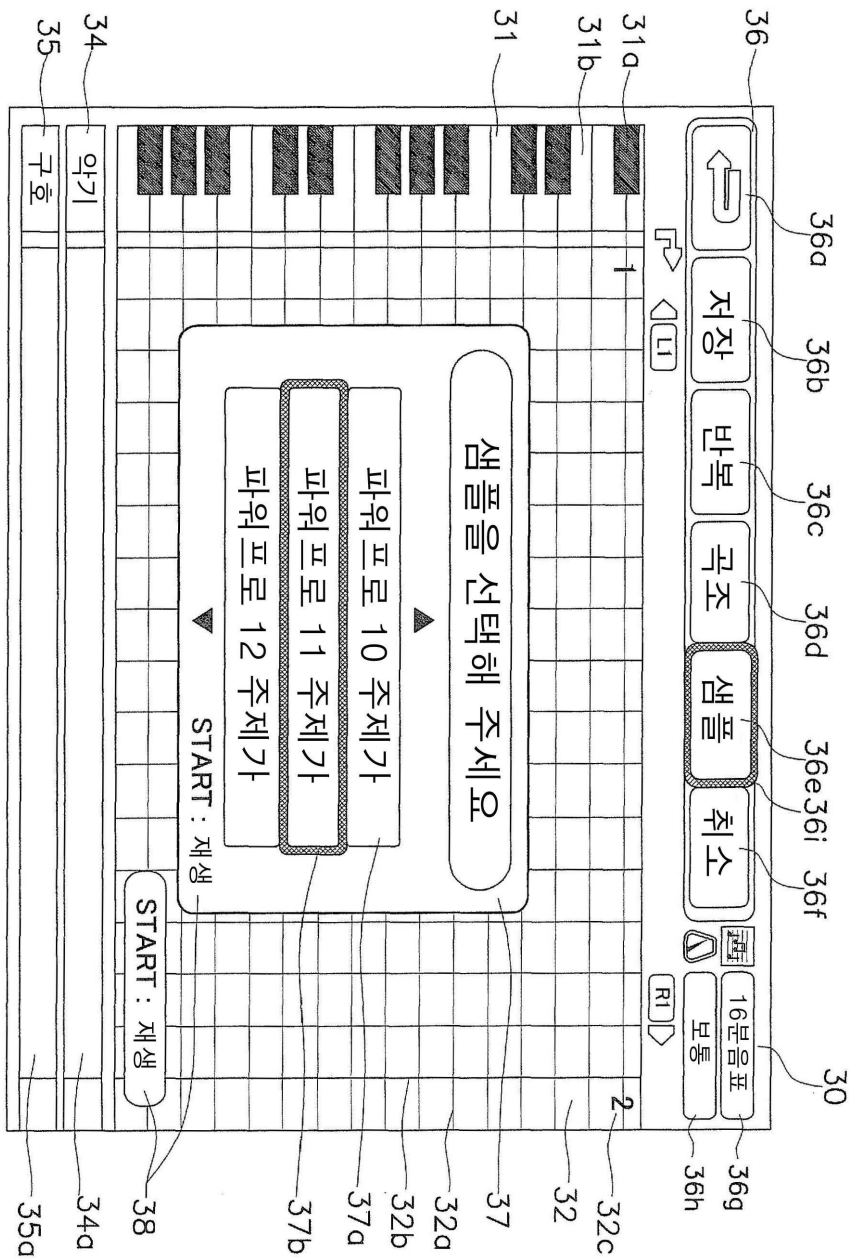
도면2



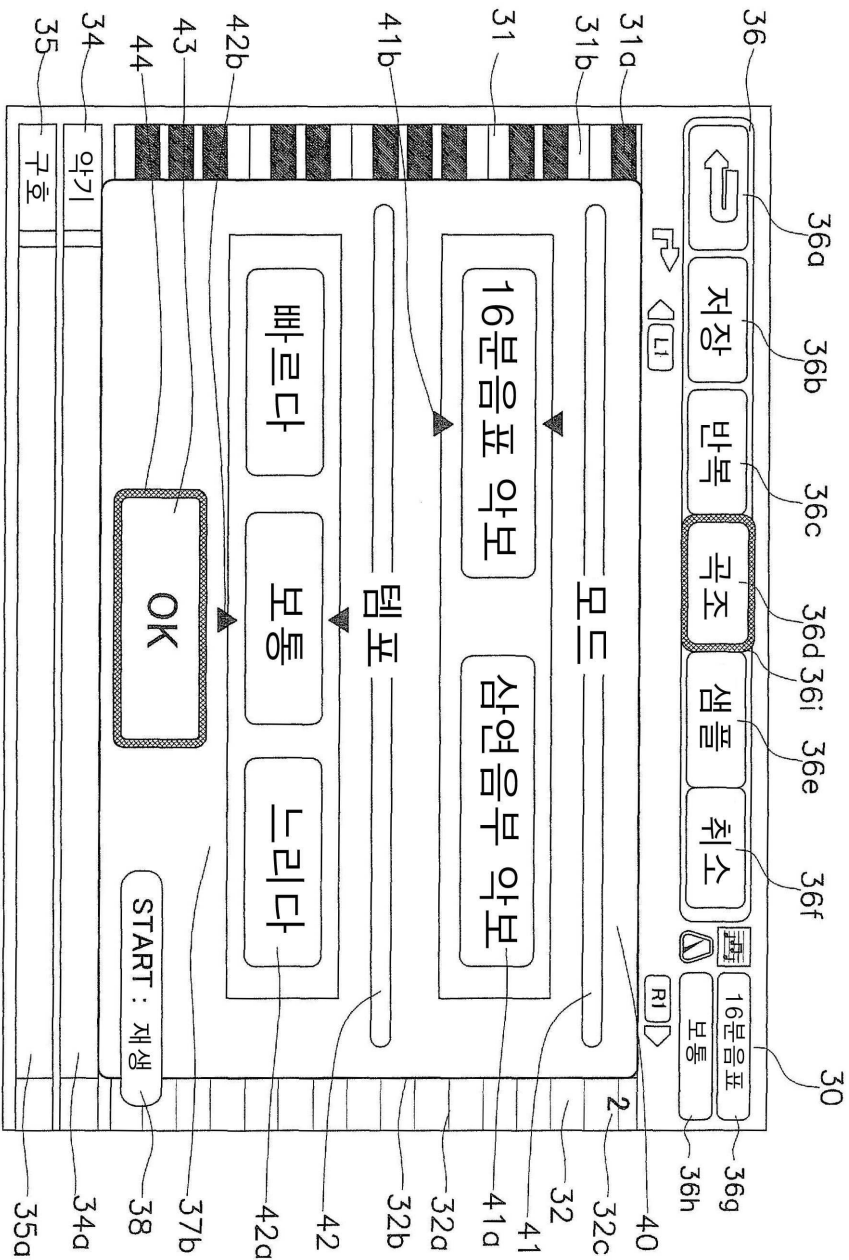
도면3



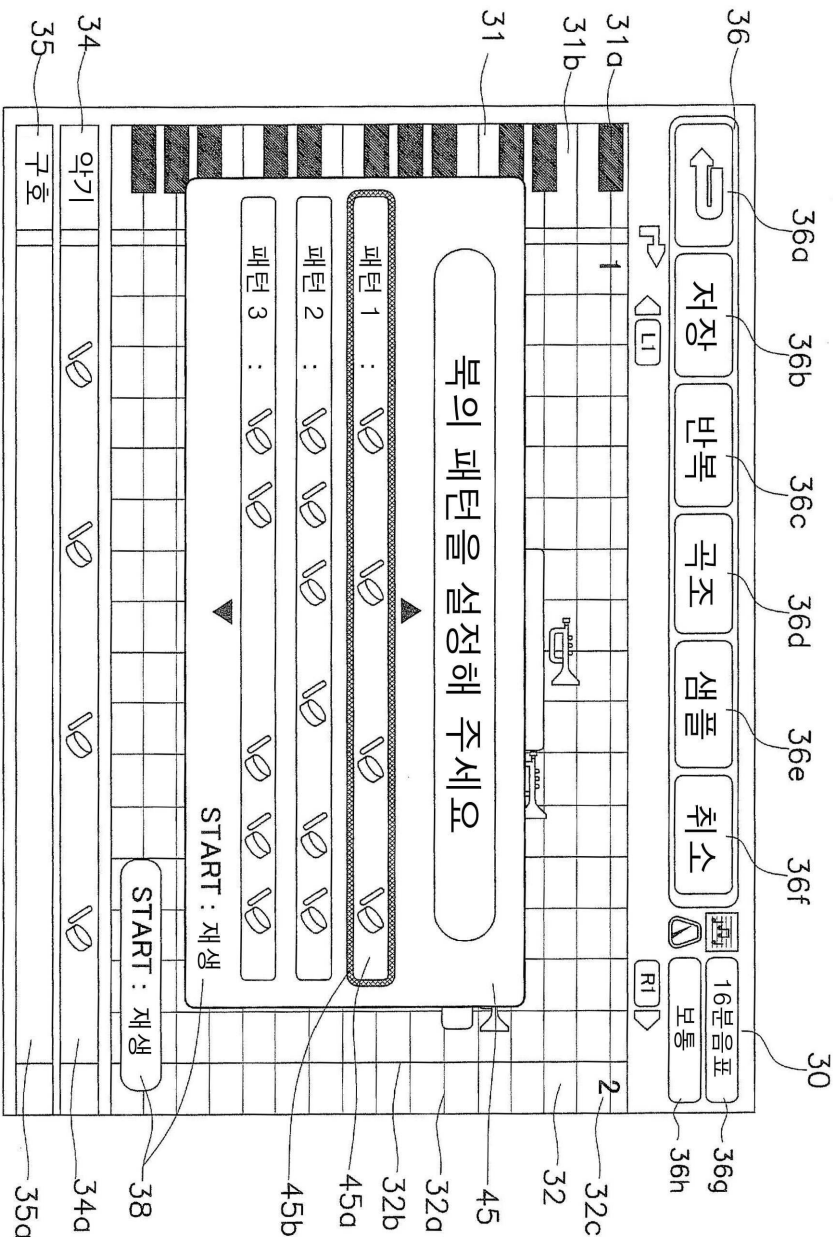
도면4



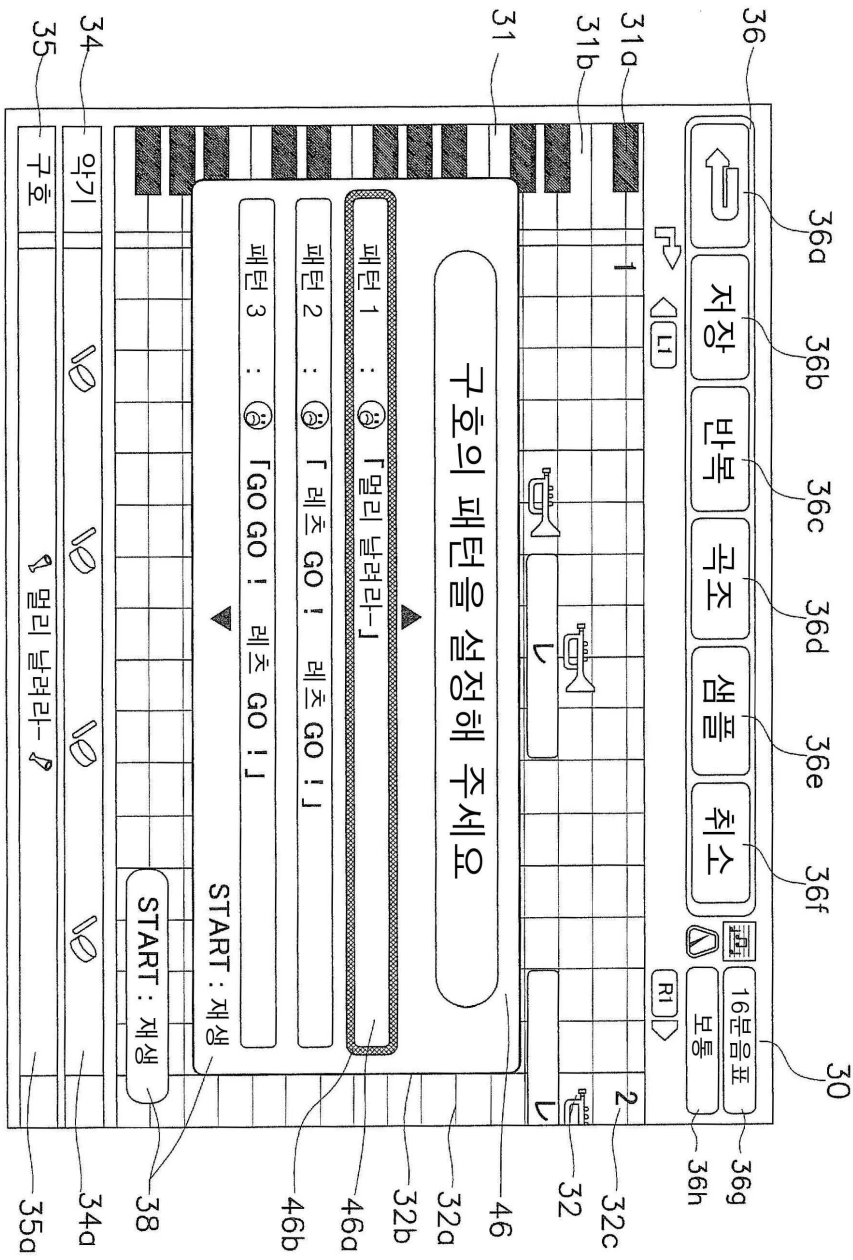
도면5



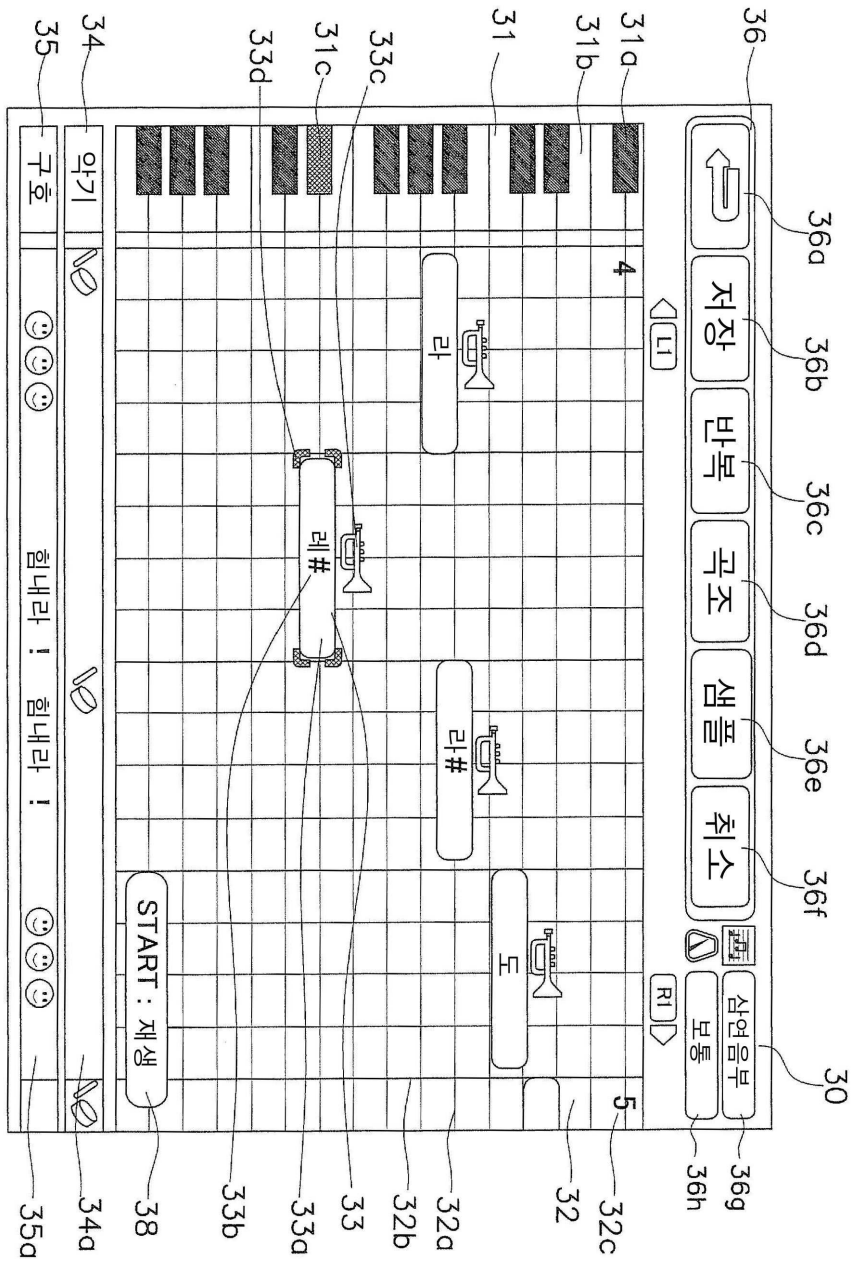
도면6



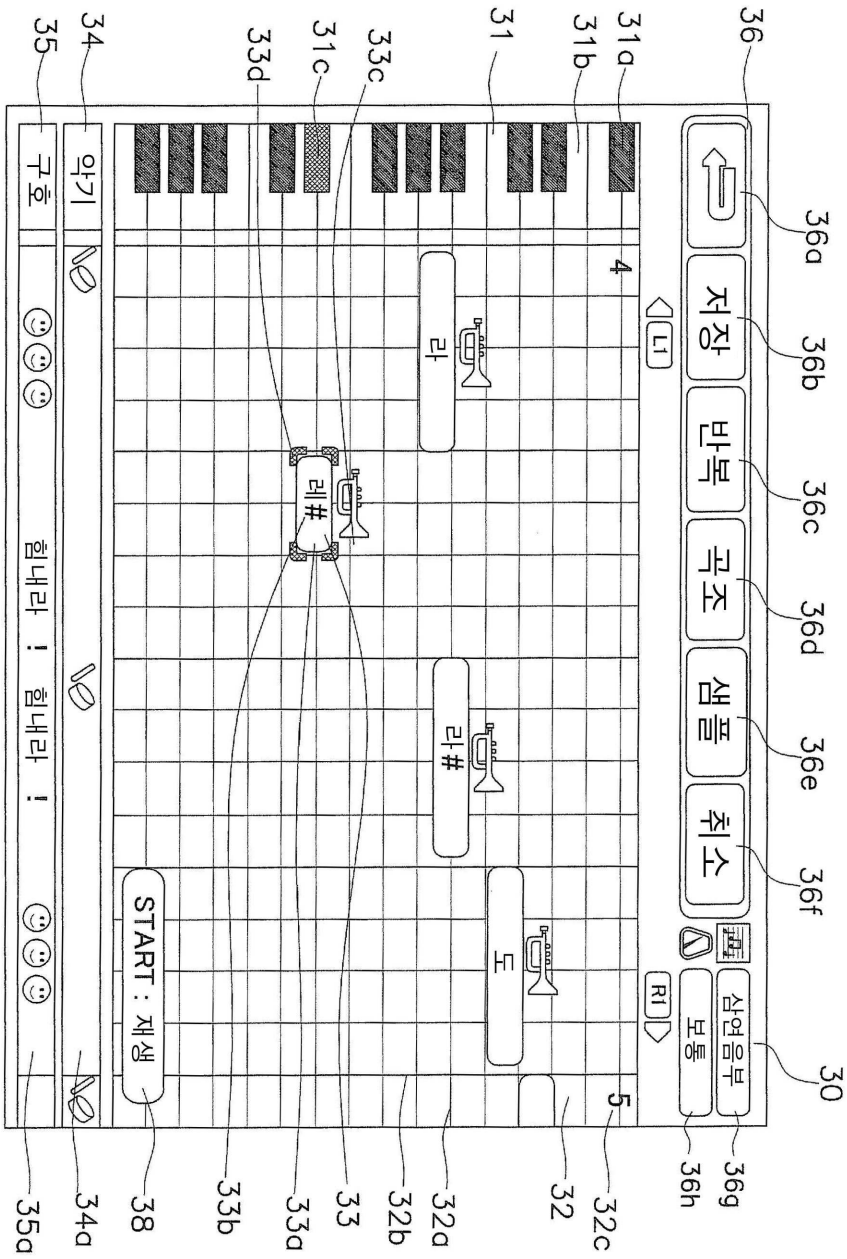
도면7



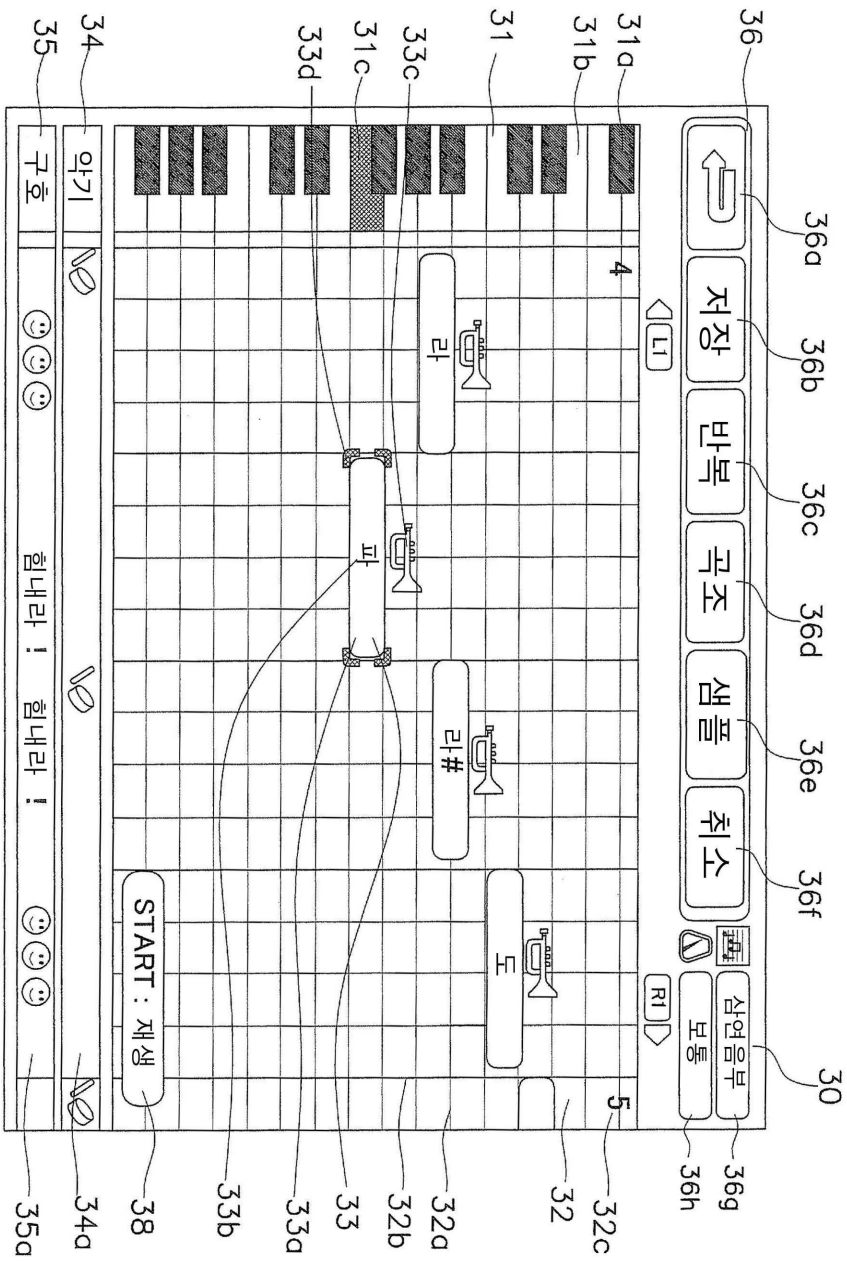
도면8



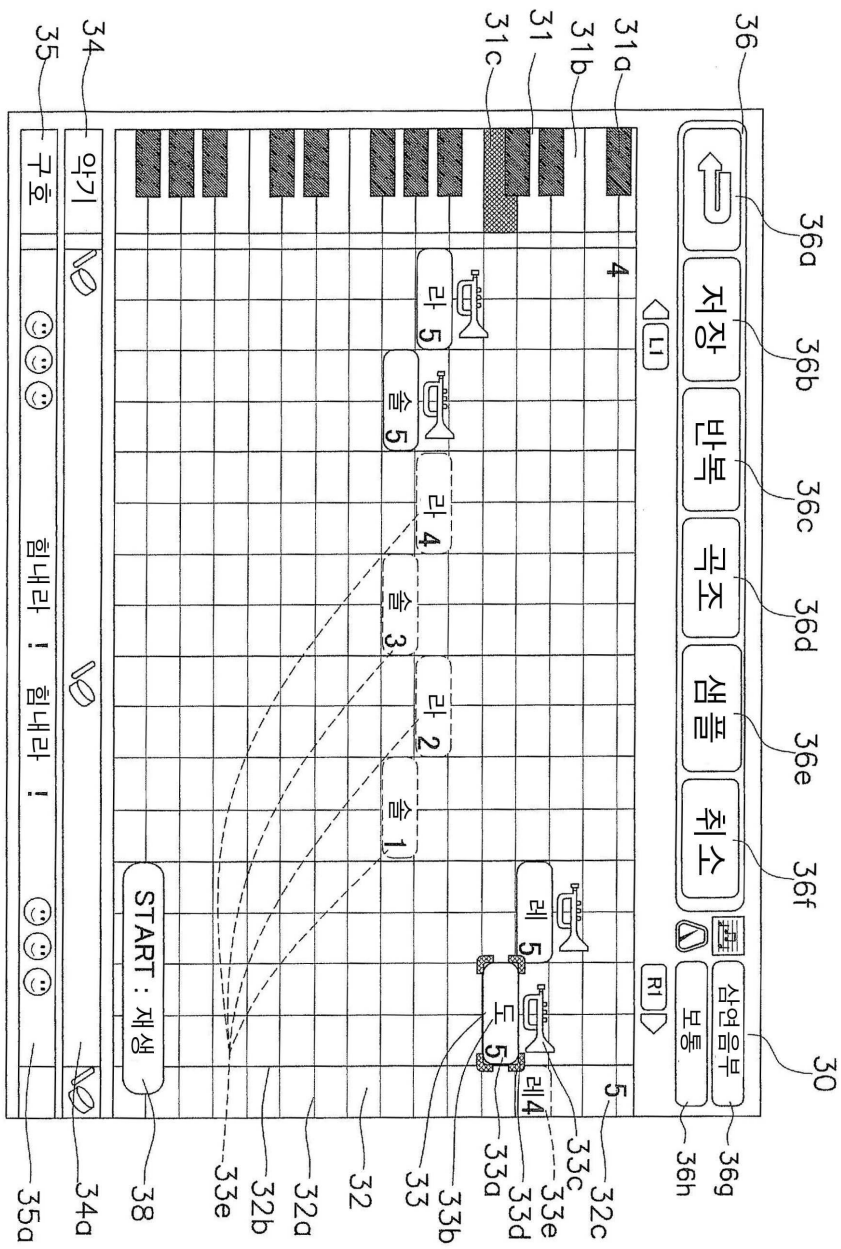
도면9



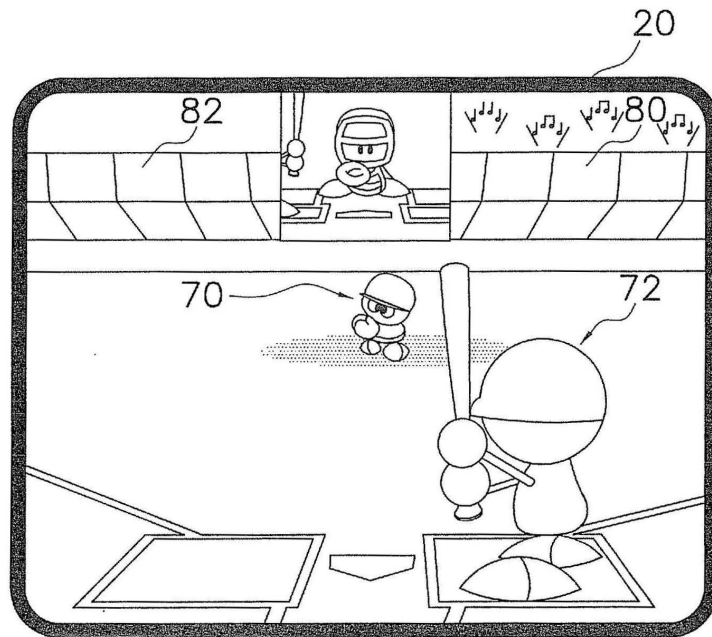
도면10



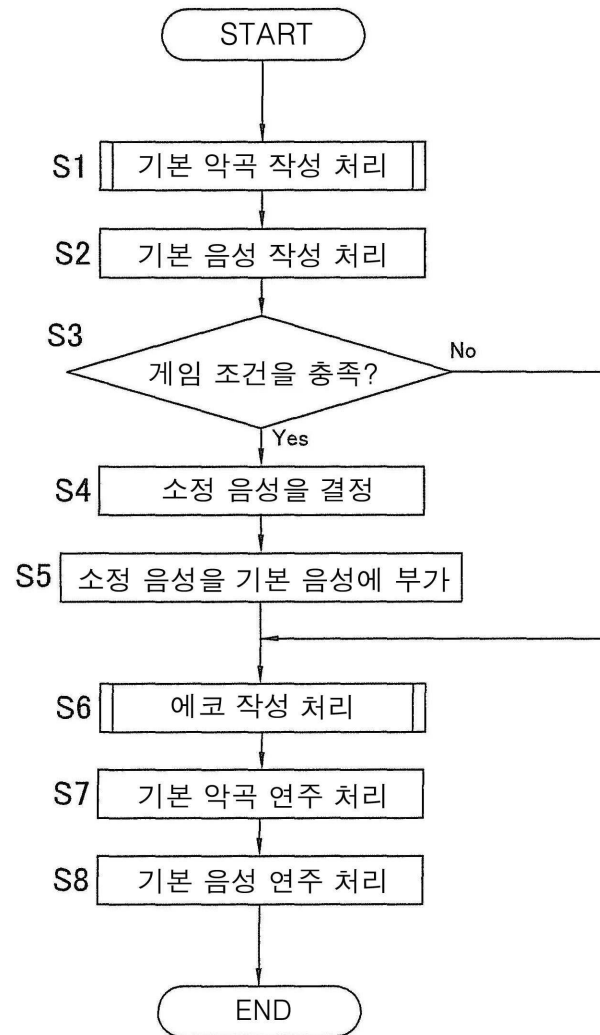
도면11



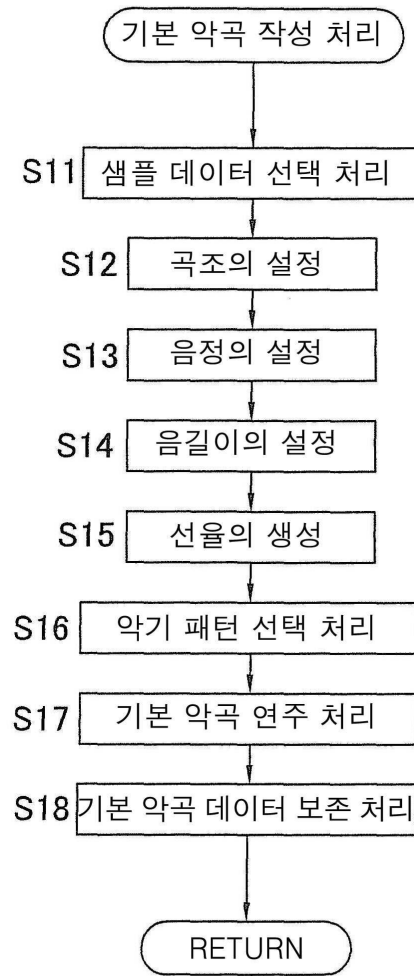
도면12



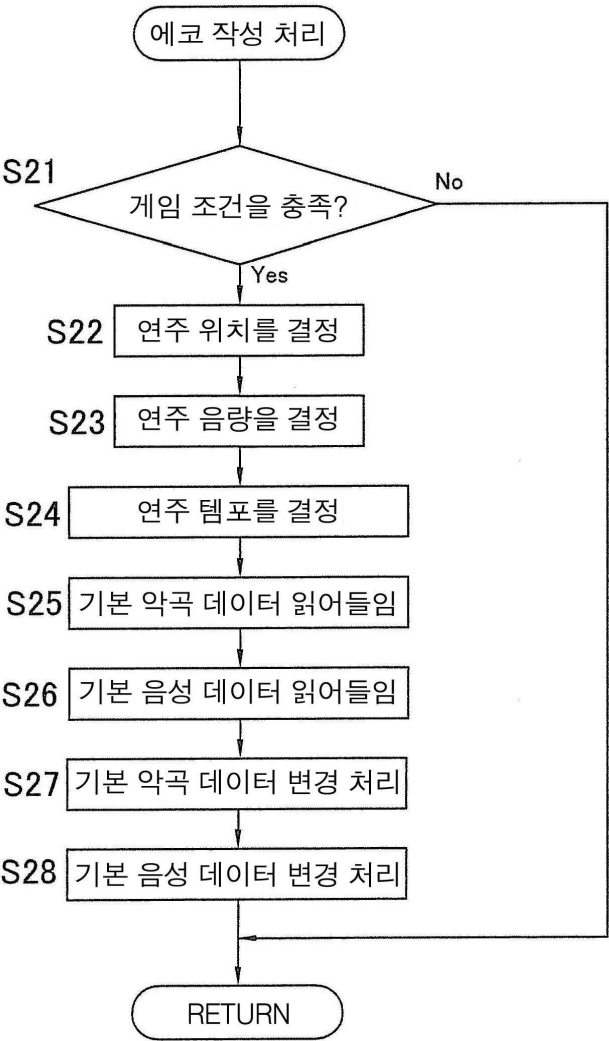
도면13



도면14



도면15



도면16

	91	93	92	90
팀명	A팀	B팀	C팀	...
선수명	A선수	B선수	C선수	...
구장명	A구장	B구장	C구장	...
구장 형상	옥외 구장		돔 구장	
구장 배치	라이트 측이 홈		레프트 측이 홈	
홈인지	홈		어웨이	
공격 중인지	공격 중		수비 중	
찬스인지	찬스 상태		비찬스 상태	
찬스 조건	득점권	역전 가능	주력 타자	...

도면17

	96	98	97	95
연주 위치	라이트 측	레프트 측	전체	
연주 음량	크다	보통	작다	
연주 템포	빠르다	보통	느리다	

도면18

