(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.
*A63F 13/00* (2006.01)

(45) 공고일자 2006년06월07일
(11) 등록번호 10-0509766
(24) 등록일자 2005년08월16일

(21) 출원번호 10-1996-0036277
(22) 출원일자 1996년08월29일

(65) 공개번호 10-1997-0009838
(43) 공개일자 1997년03월27일

(30) 우선권주장 95-246617 1995년08월30일 일본(JP)

(73) 특허권자 소니 컴퓨터 엔터테인먼트 인코포레이티드
일본국 도쿄도 미나도구 미나미아오야마 2쵸메 6반 21고

(72) 발명자 시노하라 사또시
일본 도꾜도 미나도꾸 아까사까 8쪼메 1-22 소니 컴퓨터 엔터테 인먼트 인크. 내

(74) 대리인 구영창
장수길

심사관 : 조영길

# (54) 비디오게임시스템및게임제어기

## 요약

비디오 게임 시스템 및 게임 제어기에서, 사용자의 조작과 스크린 등의 디스플레이 위치간의 불일치는 공장에서 출하된 후 조정 소자를 부가함이 없이 방지될 수 있다. 조작 정보 발생 수단으로부터 얻어진 디지털화된 아날로그 조작 정보는 게임 제어기에 내에 구비된 조작 정보 캘리브레이팅 수단에 의해서 캘리브레이트되며, 이어서 캘리브레이션에 의해 얻어진 디지털 캘리브레이트된 아날로그 조작 정보가 게임 처리 디바이스로 전송된다.

## 대표도

도 1

## 명세서

### 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 일 실시예의 비디오 게임 시스템 및 게임 제어기를 예시한 블록도.

도 2A 및 2B는 전송 데이터 패킷 및 수신 데이터 패킷의 구성을 도시한 개략도.

도 3은 제어기의 동작 순서를 도시한 흐름도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

1 : 비디오 게임 시스템

2 : 게임기 본체

3 : 제어기

5 : 아날로그 스위치

6 : A/D 변환기

7, 8 : 디지털 스위치

9 : PIO

10 : 마이크로프로세서

11 : SIO

12 : RAM

13 : ROM

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 비디오 게임 시스템 및 게임 제어기에 관한 것으로, 특히 본 발명은 게임이 진행될 때, 예를 들면 CD-ROM 내에 저장된 게임 내용을 스크린 상에 디스플레이할 때, 이 게임 제어기에 의해서 스크린 등의 디스플레이 위치의 아날로그 제어를 수행하는 것에 적용할 수 있다.

지금까지, 게임이 진행될 때, 예를 들면 CD-ROM과 같은 비디오 기록 매체 내에 저장된 게임 내용을 텔레비전 수신기의 스크린 상에 디스플레이할 때, 이 게임 제어기에 의해서 스크린 등의 디스플레이 위치의 아날로그 제어를 수행하는 비디오 게임 시스템이 있다.

이 비디오 게임 시스템의 게임 제어기에는 조이스틱과 같은, 사용자에 의해 조작되는 조작기(manipulator)가 구비되어 있고, 이 조이스틱의 조작된 변량을 아날로그 값에서 디지털 값으로 변환하고, 이어서 이를 게임기 본체로 보낸다.

이 아날로그 값이 얻어질 때, 게임 제어기에서, 아날로그 스위치로부터 출력된 아날로그 신호는 조이스틱의 조작된 변량에 따라 제어된다. 게임 제어기는 디지털 값을 얻기 위해서 아날로그-디지털 변환기(이하 A/D 변환기라 함)를 사용하여 아날로그 신호를 변환하고, 이어서 게임기 본체에 이 디지털 값으로 표현된 조이스틱의 조작된 변량을 곧바로 내보낸다.

한편, 비디오 게임기가 공장으로부터 출하될 때, 아날로그 스위치의 조정 편차가 발생할 수 있다. 이 외에도, 조이스틱 및 아날로그 스위치의 기구 부품에 경년 열화가 발생한다. 이러한 이유로, 조이스틱의 조작 변량이 일정하더라도, 아날로그 값은 원래의 값으로부터 표류할 수 있다.

따라서, 공장에서 출하된 후에, 스크린 등에서 디스플레이 위치가 사용자의 조작으로부터 벗어날 수 있는 문제가 있었다. 더욱이, 편차 또는 아날로그 값이 원래의 값으로부터 어긋날 때, 이를 보상하는 수단이 없으며, 아니면 어떤 조정 요소를 부가할 필요가 있는 문제가 있었다.

## 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

전술한 바에 비추어, 본 발명의 목적은 공장에서 출하한 후 조정 요소의 부가없이, 사용자의 조작과 스크린 등의 디스플레이 위치간의 불일치의 발생이 방지될 수 있는 비디오 게임 시스템 및 게임 제어기를 제공하는 것이다.

본 발명의 전술한 목적 및 다른 목적은 게임의 내용을 처리하기 위한 게임 처리 디바이스 및 처리 상태를 조작하기 위한 게임 제어기를 가지며, 상기 게임 제어기의 조작에 기초하여 게임을 처리하는 비디오 게임 시스템의 제공에 의해서 달성되었다.

비디오 게임 시스템에서, 게임 제어기의 조작 정보 발생 수단은 외부로부터 주어진 아날로그 입력 조작에 따라, 디지털화된 조작 정보를 출력한다. 게임 제어기의 조작 정보 캘리브레이팅(calibrating) 수단은 아날로그 조작 정보를 조정하여, 아날로그 조작 정보의 캘리브레이트된 정보인 디지털 캘리브레이트된 아날로그 조작 정보를 생성하도록 한다.

상기 조작 정보 발생 수단으로부터 얻어진 디지털화 된 아날로그 조작 정보는 게임 제어기 내에 설치된 조작 정보 캘리브레이팅 수단에 의해서 캘리브레이트되며, 캘리브레이트에 의해서 얻어진 디지털 캘리브레이트된 아날로그 조작 정보는 게임 처리 디바이스로 전송됨으로써, 공장에서 출하한 후 조정 요소의 부가없이, 사용자의 조작과 스크린 등의 디스플레이 위치간의 불일치가 쉽게 방지될 수 있다.

더욱이, 본 발명에서, 게임 내용을 처리하기 위한 게임 처리 디바이스의 처리 상태를 조작하고, 게임을 진행시키는 게임 제어기에서, 조작 정보 발생 수단은 외부로부터의 아날로그 입력 조작에 따라, 디지털화된 아날로그 조작 정보를 출력한다. 조작 정보 캘리브레이팅 수단은 아날로그 조작 정보를 조정하여, 아날로그 조작 정보의 캘리브레이트된 것인 디지털 캘리브레이트된 아날로그 조작 정보를 생성하도록 한다.

본 발명의 본질, 원리 및 유용성은 동일 요소에 동일 참조 부호 또는 문자를 할당한 첨부한 도면을 참조하여 읽을 때 다음의 상세히 한 설명으로부터 보다 명백하게 될 것이다.

## 발명의 구성 및 작용

본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 설명한다.

도1은 비디오 게임 시스템(1) 전체를 도시한 것으로, 여기에서 게임 제어기, 예를 들면 제어기(3)는 게임 처리 디바이스, 예를 들면 게임기 본체(2)에 접속되며, 데이터는 소정의 통신 절차에 의해 양방향으로 전송된다.

게임기 본체(2)는 CD-ROM를 재생하기 위한 내장된 CD-ROM 드라이브(도시 없음) 및 재생된 게임 내용을 처리하기 위한 내장된 마이크로컴퓨터(도시 없음)를 가지며, 텔레비전 수신기의 스크린 상에 게임 내용을 디스플레이하며, 게임을 진행시킨다.

또한, 게임기 본체(2)는 제어기(3)에 의한 디지털 및 아날로그 조작 정보에 기초하여 스크린 등에 디스플레이 위치를 제어한다.

제어기(3)에는 조작 정보 발생 수단, 예를 들면 조작 입력 아날로그 스위치(5), A/D 변환기(6), 및 조작을 입력하기 위한 복수의 디지털 스위치(7 및 8)를 제어하기 위한 조작 정보 캘리브레이팅 수단, 예를 들면 1칩 마이크로컴퓨터(4)가 구비되어 있다.

이와 관련하여, 아날로그 스위치(5)로부터 출력된 아날로그 신호(S1)는 조이스틱에서의 조작 변량에 따라 제어된다.

1칩 마이크로컴퓨터(4)는 병렬 I/O 인터페이스 포트(9)(도면에서, PIO로 도시됨), 마이크로프로세서(10)(도면에 CPU로 도시됨), 직렬 I/O 인터페이스 포트(11)(도면에 SIO로 도시됨), RAM(12), 및 ROM(13)을 포함한다.

제어기(3)는 아날로그 스위치(5)에 의해 출력된 아날로그 신호(S1)을 A/D 변환기(6)에 제공함으로써 이를 디지털화 된 아날로그 조작 정보, 예를 들면 스위치 데이터(S2)로 변환하도록 한다. 제어기(3)는 병렬 I/O 인터페이스 포트(9)를 통해서, 디지털 스위치(7 및 8)에 의한 스위치 데이터(S3 및 S4)와 함께 스위치 데이터(S2)를 마이크로프로세서(10)가 읽는다.

제어기(3)는 마이크로프로세서(10)에 의한 동작을 통해 얻어진 스위치 데이터를 수신 데이터 패킷으로서 게임기 본체(2)로 직렬 I/O 인터페이스 포트(11)를 통해 전달한다.

그럼으로써, 제어기(3)는 게임기 본체(2)에 사용자 조작에 따른 하나의 아날로그 값 및 복수의 디지털 값을 제공할 수 있다.

제어기(3)는 게임기 본체(2)로부터 나온 송신 데이터 패킷의 직렬 통신을 직렬 I/O 인터페이스 포트(11)를 통해 수행한다. 제어기(3)는 RAM(12) 내에 저장된 헤더 검출 처리 프로그램을 사용하여, 송신 데이터 패킷의 헤더부를 검출한다.

자신을 향한 송신 데이터 패킷을 수신한 때, 제어기(3)는 마이크로프로세서(10)에 의해서, 데이터부의 데이터를 검사한다. 아날로그 값을 캘리브레이팅하는 명령이 얻어진 때, 제어기(3)는 RAM(12) 내에 저장된 아날로그 값 캘리브레이트 처리 프로그램을 사용하여, 아날로그 값을 캘리브레이트하기 위해서 스위치 데이터(S2)를 표준 값으로 변환한다.

도2A 및 2B에 도시한 바와 같이, 송신 데이터 패킷의 헤더부는 제어기(3)용 패킷임을 표시하는 프로토콜 식별자가 입력되어 있다. 한편, 송신 데이터 패킷의 데이터부에는 제어기(3)를 향한 명령들 등이 입력되어 있다. 명령은 제어기(3)가 아날로그 값을 캘리브레이트하게 할 수 있다.

수신 데이터 패킷의 헤더부에는 제어기(3)의 식별 번호(도면에 ID로 도시되어 있슴), 데이터 길이, 및 데이터 응답 응신(도면에 ACK로 도시됨)이 입력되어 있다.

수신 데이터 패킷의 데이터부에는 현재의 캘리브레이트된 아날로그 조작 정보, 예를 들면 제어기(3)에 의해서 캘리브레이트된 스위치 데이터가 입력되어 있다.

이와 관련하여, 게임기 본체(2) 및 제어기(3)는 게임기 본체(2)로부터 제어기(3)로 송신 데이터를 전달하기 위해 데이터 송신 신호 라인(TXD), 및 제어기(3)로부터 게임기 본체(2)로 수신 데이터를 전달하기 위한 데이터 송신 신호 라인(RXD)에 접속된다.

더욱이, 게임기 본체(2) 및 제어기(3)는 데이터 송신 신호 라인(TXD및 RXD)으로부터 데이터를 추출하기 위해서 직렬 동기 클럭 신호 라인(SCK), 통신을 설정 및 차단하기 위한 제어 라인(DTR), 및 다량의 데이터를 전송하기 위한 플로우 콘트롤 제어 라인(DSR)에 접속된다.

상기 구성으로, 비디오 게임기(1)는 도3에 도시한 동작 과정에 따라 동작한다. 즉, 사용자가 전원을 턴온하거나 리셋 동작을 수행할 때, 비디오 게임 시스템(1)은 시작단계 SP0로 진입하고, 이어서 스텝 SP1으로 진행한다. 스텝 SP1에서, 비디오 게임 시스템(1)은 통신 기능 설정에 의해서 초기화, RAM(12) 내의 버퍼 영역의 준비, 직렬 I/O 인터페이스 포트(11) 등의 신호전송 속도의 설정을 수행하고, 이어서 스텝 SP2로 진행한다.

스텝 SP2에서, 비디오 게임 시스템(1)은 조이스틱이 중립 상태에 있는 현재의 스위치 데이터(S2)가 나타내는 아날로그 값을 읽어, 이 값을 표준값으로서 설정한다.

그후, 이 값에 기초하여 변환된 아날로그 조작 정보는 게임기 본체에 주어진 캘리브레이트된 아날로그 조작 정보로서 결정된다.

예를 들면, 비디오 게임 시스템(1)에 의해 게임 시스템 본체(2)에 주어진 조작된 변수의 범위가 "0 내지 255"의 아날로그 값들이고, 아날로그 값으로 변환된 스위치 데이터(S2)의 값이 "120"인 경우, 아날로그 값 "120"은 중앙 아날로그 값 "128"로 변환된다. 스위치 데이터(S2)가 나타내는 다른 아날로그 값들도 마찬가지로 처리된다. 다음에, 스텝 SP3에서, 비디오 게임 시스템(1)은 명령을 포함하는 전송 데이터 패킷을 게임기 본체(2)로부터 제어기(3)로 이송한다. 또한, 비디오 게임 시스템(1)은 스위치 데이터를 포함하는 수신 데이터 패킷을 제어기(3)로부터 게임기 본체(2)로 이송하고, 이어서 스텝 SP4로 진행한다.

스텝 SP4에서, 비디오 게임 시스템(1)은 게임기 본체(2)로부터 전달된 전송 데이터 패킷의 데이터부를 검사하여, 아날로그 값에 대한 캘리브레이트의 명령이 있는지 여부를 판정한다. 스텝 SP4에서, 아니오 결과가 얻어지면, 비디오 게임 시스템(1)은 아날로그 스위치(5)로부터 비롯된 아날로그 값을 캘리브레이팅하는 명령이 아님을 결정하고, 스텝 SP5로 진행한다.

스텝 SP5에서 비디오 게임 시스템(1)은 디지털 스위치(7 및 8)에 의한 복수의 디지탈 값, 및 아날로그 스위치(5)로부터 비롯된 아날로그 값을 읽는다. 비디오 게임 시스템(1)은 수신 패킷 데이터를 독출한 스위치 데이터로 채우고, 이어서 스텝 S2로 돌아가서 앞에 언급한 과정을 반복하도록 한다.

스텝 SP4에서 긍정 응답이 얻어지면, 비디오 게임 시스템(1)은 아날로그 스위치(5)로부터 비롯된 아날로그 값을 캘리브레이팅하는 명령이 수신되었음을 결정하고, 스텝 SP2로 돌아가 앞서 언급한 과정을 반복하도록 한다.

이러한 식으로, 전원이 턴온 되거나 리셋팅 동작이 수행될 때마다, 아날로그 값을 캘리브레이팅하는 명령이 제어기(3)에 주어지므로, 아날로그 스위치(5)로부터 비롯된 아날로그 값이 캘리브레이트된다. 결국, 아날로그 스위치(5)에 의해 출력된 아날로그 신호(S1)가 경년 악화 등에 기인하여 변동되었어도, 정확한 아날로그 값이 게임기 본체(2)로 전송될 수 있다. 그러므로, 스크린 등 상의 디스플레이 위치는 항상 사용자의 조작에 일치하게 된다.

상기 구조에 따라서, 제어기(3) 내에 포함된 1칩 마이크로컴퓨터(4)에 의해서, 아날로그 스위치(5)에 의해서 출력된 아날로그 신호(S1)에 기초하여 얻어진 디지털화된 아날로그 값이 캘리브레이트되고, 이어서 캘리브레이트된 아날로그 값은 게임기 본체(2)로 전송되므로, 사용자 조작과 스크린등의 디스플레이 위치간 불일치는 공장에서 출하된 후 조정 요소를 부가하지 않고도 쉽게 방지될 수 있다.

앞의 실시예에서, 아날로그 값을 캘리브레이팅하는 명령이 게임기 본체(2)로부터 주어졌을 때 아날로그 제어기(2)가 아날로그 스위치(5)로부터 기인한 아날로그 값을 캘리브레이트하지만, 본 발명은 이것으로 한정되는 것이 아니라 제어기(3) 스스로 예를 들면 전원의 턴온 때마다 아날로그 스위치(5)로부터 기인한 아날로그 값을 캘리브레이트할 수 있다. 이 경우, 상기한 바와 동일한 효과가 또한 얻어질 수 있다. 앞의 실시예에서, 본 발명은 CD-ROM을 재생하기 위한 내장된 CD-ROM 드라이브(도시 없음)인 게임기 본체(2)에 접속된 제어기(3)에 적용되나, 본 발명은 이에 한정되지 않고, 비디오 게임 시스템 및 게임 내용의 수신에 기초하여 게임이 처리되는 게임 제어기가 CD-ROM으로부터의 게임 내용을 재생하는 대신에 적용될 수 있다.

더욱이, 앞의 실시예에서, 게임기 본체(2) 및 제어기(3)는 데이터 전송 신호 라인(TXD, RXD 및 SCK) 및 제어 라인(DTR 및 DSR)에 의해 접속되나, 본 발명은 이에 한정되지 않고, 게임기 본체(2) 및 제어기(3)는 신호 라인들에 의해 접속되는 것이 아니라 이들은 적외선, 초음파, 전자 무선파를 사용하여 서로 아날로그 조작 정보 등을 통신할 수 있다.

더욱이, 앞의 실시예에서, 디지털화된 아날로그 값이 조작 입력 아날로그 스위치(5) 및 A/D 변환기(6)을 사용하여 얻어졌으나, 본 발명은 이에 한정되지 않고, 사용자에 의해 아날로그 입력 조작에 기초하여, 임의의 구성 및 방법에 의해 디지털화 된 아날로그 조작 정보가 얻어질 수 있다.

상기 기술된 바와 같이, 본 발명에 따라서, 조작 정보 발생 수단으로부터 얻어진 디지털화된 아날로그 조작 정보는 게임 제어기에서 제공된 조작 정보 캘리브레이팅 수단에 의해서 캘리브레이트되며, 이어서 캘리브레이팅에 의해서 얻어진 이 디지털화되어 캘리브레이트된 아날로그 조작 정보는 게임 처리 디바이스로 전송되므로, 공장에서 출하된 후 조정 요소를 부가하지 않고도 사용자의 조작과 스크린 등 상의 디스플레이 위치간의 불일치가 쉽게 방지될 수 있는 비디오 게임 시스템 및 게임 제어기를 실현할 수 있다.

본 발명의 바람직한 실시예와 함께 기술되었으나, 본 발명의 정신 및 범위 내에 드른 모든 변경 및 수정이 첨부된 청구 범위 내에 포함되도록 여러 가지 변경 및 수정이 겨냥될 수 있음이 이 분야에 숙련된 자들에게 자명할 것이다.

(57) 청구의 범위

## 청구항 1.

게임 내용을 처리하는 게임 처리 장치와, 조작자를 가지고 미리 정해져 있는 범위의 값을 상기 게임 처리 장치에 제공하는 게임 조작 장치를 구비한 비디오 게임 시스템에 있어서,

상기 게임 조작 장치는,

상기 조작자에 대한 조작 입력에 따른 아날로그 신호를 출력하는 아날로그 스위치와,

상기 아날로그 스위치가 출력한 아날로그 신호를, 디지털에 의한 아날로그 조작 정보로 변환하여 출력하는 아날로그 컨버터와,

상기 조작자가 중립 상태일 때의 상기 아날로그 스위치 조작 정보를 상기 미리 정해져 있는 값의 범위의 중앙값으로 변환하고, 상기 조작자가 중립 상태 이외일 때의 상기 아날로그 조작 정보를 상기 중앙값에 기초하여 상기 미리 정해져 있는 범위내의 값으로 변환한, 디지털에 의한 교정 아날로그 조작 정보를 생성하는 조작 정보 교정 수단

을 구비하고,

상기 게임 처리 장치는, 상기 교정 아날로그 조작 정보를 수신하여 처리를 행하는 것을 특징으로 하는 비디오 게임 시스템.

## 청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 게임 처리 장치는, 상기 게임 내용을 기록한 비디오 기록 매체의 재생 기능을 갖는 것을 특징으로 하는 비디오 게임 시스템.

## 청구항 3.

제1항에 있어서,

상기 게임 처리 장치는, 외부로부터 제공된 상기 게임 내용을 처리하는 것을 특징으로 하는 비디오 게임 시스템.

## 청구항 4.

제1항에 있어서,

상기 게임 조작 장치는, 외부로부터 교정 명령이 주어졌을 때, 상기 조작 정보 교정 수단에 의해서 상기 아날로그 조작 정보를 교정하는 것을 특징으로 하는 비디오 게임 시스템.

## 청구항 5.

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 게임 조작 장치는, 전원이 투입되었을 때, 상기 조작 정보 교정 수단에 의해서 상기 아날로그 조작 정보를 교정하는 것을 특징으로 하는 비디오 게임 시스템.

## 청구항 6.

게임 내용을 처리하는 게임 처리 장치에 미리 정해져 있는 범위의 값을 제공하는 게임 조작 장치에 있어서,

조작자에 대한 조작 입력에 따른 아날로그 신호를 출력하는 아날로그 스위치와,

상기 아날로그 스위치가 출력한 아날로그 신호를, 디지털에 의한 아날로그 조작 정보로 변환하는 아날로그 디지털 컨버터와,

상기 조작자가 중립 상태일 때의 상기 아날로그 스위치 조작 정보를 상기 미리 정해져 있는 값의 범위의 중앙값으로 변환하고, 상기 조작자가 중립 상태 이외일 때의 상기 아날로그 조작 정보를 상기 중앙값에 기초하여 상기 미리 정해져 있는 범위 내의 값으로 변환한, 디지털에 의한 교정 아날로그 조작 정보를 생성하는 조작 정보 교정 수단과,

상기 교정 아날로그 조작 정보를 출력하는 출력 수단

을 포함하는 것을 특징으로 하는 게임 조작 장치.

## 청구항 7.

제6항에 있어서,

외부로부터 교정 명령이 주어졌을 때, 상기 조작 정보 교정 수단에 의해서 상기 아날로그 조작 정보를 교정하는 것을 특징으로 하는 게임 조작 장치.

## 청구항 8.

제6항 또는 제7항에 있어서,

전원이 투입되었을 때, 상기 조작 정보 교정 수단에 의해서 상기 아날로그 조작 정보를 교정하는 것을 특징으로 하는 게임 조작 장치.

## 청구항 9.

제7항에 있어서,

상기 조작 정보 교정 수단은,

상기 아날로그 조작 정보를 교정하기 위한 제어 정보를 기억하는 기억 수단과,

교정 명령에 따라, 상기 제어 정보에 기초하여 연산 처리를 행하는 처리 수단

을 포함하는 것을 특징으로 하는 게임 조작 장치.

## 청구항 10.

제6항 또는 제7항에 있어서,

상기 출력 수단은, 상기 교정 아날로그 조작 정보를 직렬 데이터로서 송출하는 직렬 인터페이스를 포함하는 것을 특징으로 하는 게임 조작 장치.

## 청구항 11.

제10항에 있어서,

상기 출력 수단은, 상기 교정 아날로그 조작 정보를 패킷화하여 송출하는 것을 특징으로 하는 게임 조작 장치.

## 청구항 12.

제6항에 있어서,

상기 조작 정보 교정 수단은, 디지털 조작 정보, 및 아날로그 조작 입력으로부터 얻어진 디지털에 의한 상기 아날로그 조작 정보가 공급되는 인터페이스를 포함하는 것을 특징으로 하는 게임 조작 장치.

## 청구항 13.

조작자와, 상기 조자작에 대한 조작 입력에 따라 아날로그 값을 출력하는 아날로그 스위치를 구비하고, 게임 내용을 처리하는 게임 처리 장치에 미리 정해져 있는 범위의 값을 제공하는 게임 조작 장치가 행하는 데이터의 교정 방법에 있어서,

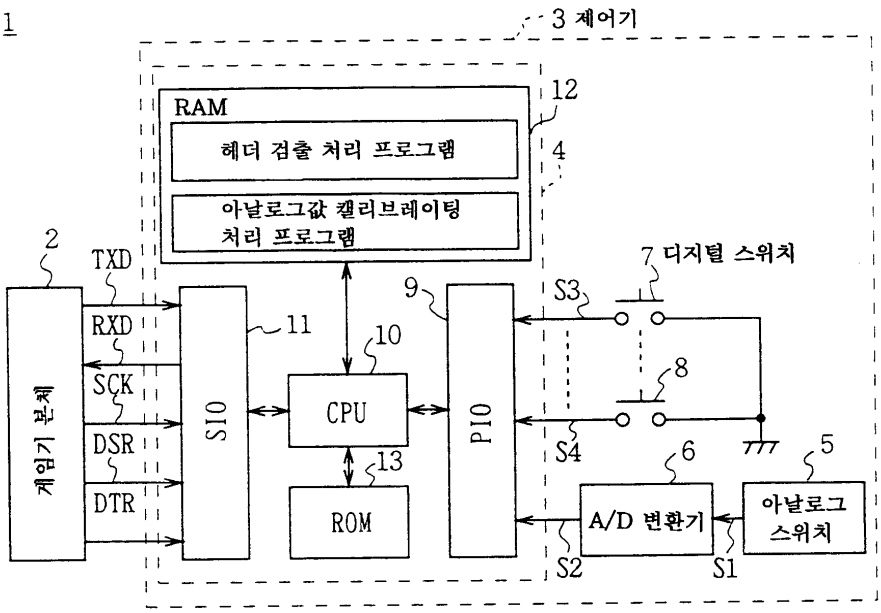
상기 게임 조작 장치는,

상기 조작자가 중립 상태일 때 상기 아날로그 스위치가 출력하는 아날로그 값을 판독하고, 당해 판독된 아날로그 값을 상기 미리 정해져 있는 값의 범위의 중앙값으로 변환하고,

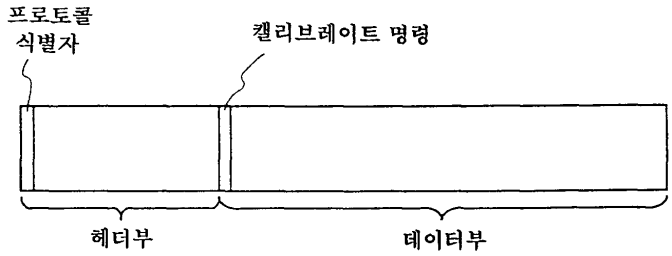
상기 조작자가 중립 상태 이외일 때, 상기 아날로그 스위치가 출력하는 아날로그 값을 판독하고, 상기 아날로그 값을 상기 중앙값에 기초하여 상기 미리 정해져 있는 범위 내의 값으로 변환하는 것을 특징으로 하는 게임 조작 장치의 데이터의 교정 방법.

도면

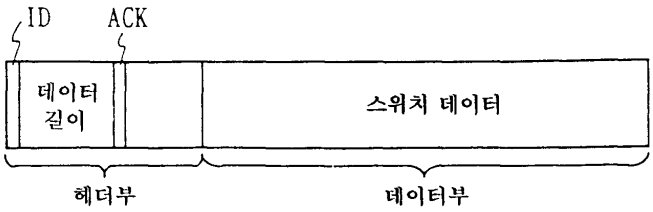
도면1



도면2a




도면2b




도면3

