



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0062563
(43) 공개일자 2012년06월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A63F 13/00 (2006.01) A61B 5/0484 (2006.01)

A61M 21/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0123868

(22) 출원일자 2010년12월06일

심사청구일자 2010년12월06일

(71) 출원인

고려대학교 산학협력단

서울 성북구 안암동5가 1

(72) 발명자

임희석

경기도 수원시 영통구 영통로 460, 청명마을 청명대우아파트 306동 1603호 (영통동)

이새벽

경기도 시흥시 은행로 222, 101동 1605호 (대야동, 우성아파트)

(74) 대리인

이전주, 김정훈

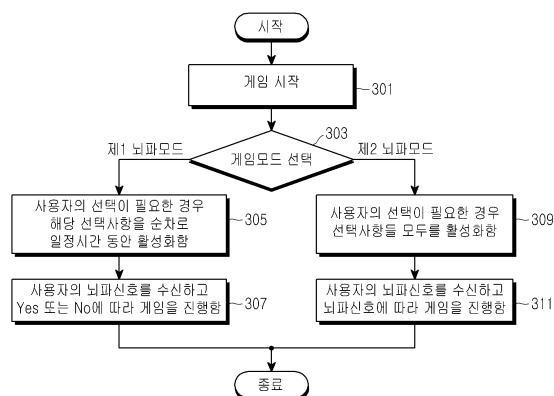
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 뇌파 신호를 이용한 컴퓨터 게임 방법 및 장치

(57) 요약

본 발명이 제공하는 뇌파 신호를 이용한 컴퓨터 게임 방법은, 뇌파 검출 장치가 소정 기준 미만의 성능일 경우 상기 컴퓨터 게임이 제1 뇌파 모드로 동작하도록 설정하는 과정과, 사용자의 뇌파 신호를 상기 뇌파 검출 장치로부터 수신하고 상기 수신된 뇌파 신호에 대응하는 동작에 따라 상기 게임을 진행하는 과정을 포함하며, 상기 제1 뇌파 모드는, 상기 게임 진행 중 적어도 둘 이상의 선택 사항에 대한 사용자의 선택이 필요할 경우, 상기 적어도 둘 이상의 선택 사항에 각각에 대하여 “네(Yes)” 또는 “아니오(No)”의 응답을 요청하는 대화 상자를 순차로 활성화하고, 상기 순차로 활성화된 대화 상자에 대한 상기 사용자의 뇌파 신호가 “네(Yes)”일 경우 상기 “네(Yes)”에 대응하는 동작에 따라 게임을 진행함을 특징으로 한다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

뇌파 신호를 이용한 컴퓨터 게임 방법에 있어서,

뇌파 검출 장치가 소정 기준 미만의 성능일 경우 상기 컴퓨터 게임이 제1 뇌파 모드로 동작하도록 설정하는 과정과,

사용자의 뇌파 신호를 상기 뇌파 검출 장치로부터 수신하고 상기 수신된 뇌파 신호에 대응하는 동작에 따라 상기 게임을 진행하는 과정을 포함하며,

상기 제1 뇌파 모드는, 상기 게임 진행 중 적어도 둘 이상의 선택 사항에 대한 사용자의 선택이 필요할 경우, 상기 적어도 둘 이상의 선택 사항에 각각에 대하여 “네(Yes)” 또는 “아니오(No)”의 응답을 요청하는 대화 상자를 순차로 활성화하고, 상기 순차로 활성화된 대화 상자에 대한 상기 사용자의 뇌파 신호가 “네(Yes)”일 경우 상기 “네(Yes)”에 대응하는 동작에 따라 게임을 진행함을 특징으로 하는 뇌파 신호를 이용한 컴퓨터 게임 방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 뇌파 검출 장치가 소정 기준 이상의 성능일 경우 제2 뇌파 모드로 동작하도록 설정하는 과정을 더 포함하고,

상기 제2 뇌파 모드는, 상기 게임 진행 중 적어도 둘 이상의 선택 사항에 대한 사용자의 선택이 필요할 경우, 상기 적어도 둘 이상의 선택 사항들 중 하나의 선택을 요청하는 대화 상자를 활성화하고, 상기 선택 사항들 중 상기 사용자의 뇌파 신호가 지시하는 선택 사항에 따라 상기 게임을 진행함을 특징으로 하는 뇌파 신호를 이용한 컴퓨터 게임 방법.

청구항 3

제 2항에 있어서, 상기 제2 뇌파 모드는,

상기 적어도 둘 이상의 선택 사항들 각각에 식별자를 부여하고,

상기 사용자의 뇌파 신호가 지시하는 선택 사항은, 상기 부여된 식별자 중 하나임을 특징으로 하는 뇌파 신호를 이용한 컴퓨터 게임 방법.

청구항 4

뇌파 신호를 이용한 컴퓨터 게임 장치에 있어서,

사용자의 뇌파 신호를 검출하는 뇌파 검출 장치와,

상기 뇌파 검출 장치가 소정 기준 미만의 성능일 경우 상기 컴퓨터 게임이 제1 뇌파 모드로 동작하도록 설정하고, 상기 사용자의 뇌파 신호를 상기 뇌파 검출 장치로부터 수신하고 상기 수신된 뇌파 신호에 대응하는 동작에 따라 상기 게임을 진행하는 단말기를 포함하며,

상기 제1 뇌파 모드는, 상기 게임 진행 중 적어도 둘 이상의 선택 사항에 대한 사용자의 선택이 필요할 경우, 상기 적어도 둘 이상의 선택 사항에 각각에 대하여 “네(Yes)” 또는 “아니오(No)”의 응답을 요청하는 대화 상자를 순차로 활성화하고, 상기 순차로 활성화된 대화 상자에 대한 상기 사용자의 뇌파 신호가 “네(Yes)”일 경우 상기 “네(Yes)”에 대응하는 동작에 따라 게임을 진행함을 특징으로 하는 뇌파 신호를 이용한 컴퓨터 게임 장치.

청구항 5

제 4항에 있어서, 상기 단말기는,

상기 뇌파 검출 장치가 소정 기준 이상의 성능일 경우 제2 뇌파 모드로 동작하도록 설정하고,

상기 제2 뇌파 모드는, 상기 게임 진행 중 적어도 둘 이상의 선택 사항에 대한 사용자의 선택이 필요할 경우, 상기 적어도 둘 이상의 선택 사항들 중 하나의 선택을 요청하는 대화 상자를 활성화하고, 상기 선택 사항들 중 상기 사용자의 뇌파 신호가 지시하는 선택 사항에 따라 상기 게임을 진행함을 특징으로 하는 뇌파 신호를 이용한 컴퓨터 게임 장치.

청구항 6

제 5항에 있어서, 상기 제2 뇌파 모드는,

상기 적어도 둘 이상의 선택 사항들 각각에 식별자가 부여되고,

상기 사용자의 뇌파 신호가 지시하는 선택 사항은, 상기 부여된 식별자 중 하나임을 특징으로 하는 뇌파 신호를 이용한 컴퓨터 게임 장치.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 뇌파를 이용한 게임에 관한 것이다. 더 상세하게는 뇌파 신호, 특히, 뇌파 신호를 이용하여 고스톱 게임을 수행하는 방법 및 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 인간의 뇌파 신호를 다양한 분야에 이용하기 위한 연구가 활발히 진행되고 있다. 뇌파란 뇌에서 발생하는 전기적 파동인데 뇌파의 특성을 간략히 설명하면 다음과 같다.

[0003] 인간의 뇌에서 발생하는 뇌파의 종류는 주파수에 따라서 크게 알파파, 베타파, 세타파, 델타파로 나뉘어 진다. 알파파(Alpha wave)는 우리가 눈을 감고 몸을 이완시키면 발생하는 뇌파이며 8 Hz~ 13 Hz 사이의 주파수를 갖는다. 베타파(Beta wave)는 의식이 깨어있을 발생하는 대부분의 뇌파로 14 Hz~100 Hz 이상의 주파수를 갖는다. 세타파(Theta wave)는 얇은 수면 상태에서 발생하며 알파파보다 더욱 낮은(8Hz에서 4Hz) 주파수를 가지며 지각과 꿈의 경계상태에서 생성된다. 델타파(Delta wave)는 세타파보다 더 낮은 4 Hz 이하의 주파수를 가지며 잠들어 있거나 무의식 상태에서 가장 많이 측정되는 뇌파이다.

[0004] 한편, 연구에 의해 알려진 뇌파의 특성은 인간이 외부의 자극에 반응하거나 일정한 생각을 할 때 발생하는 뇌파는 그에 해당하는 특정한 형태를 가진다는 것이다.

[0005] 도 1은 일정한 자극에 반응하여 발생하는 뇌파를 측정하여 기록한 도면이다. 도 1을 참조하면 실험 참가자에게 그림을 보여준 이후 일정한 시간이 지나서 다시 같은 그림을 보여준 경우(S1-match)와 그렇지 않은 경우(S2-mismatch)의 뇌파가 다른 파형을 나타냄을 볼 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 뇌파 신호를 이용한 게임 방법 및 장치를 제공한다.

[0007] 본 발명은 뇌파 신호를 이용한 고스톱 게임 방법 및 장치를 제공한다.

[0008] 본 발명은 생체 신호를 이용한 고스톱 게임 방법 및 장치를 제공한다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명이 제공하는 뇌파 신호를 이용한 컴퓨터 게임 방법은, 뇌파 검출 장치가 소정 기준 미만의 성능일 경우 상기 컴퓨터 게임이 제1 뇌파 모드로 동작하도록 설정하는 과정과, 사용자의 뇌파 신호를 상기 뇌파 검출 장치로부터 수신하고 상기 수신된 뇌파 신호에 대응하는 동작에 따라 상기 게임을 진행하는 과정을 포함하며, 상기 제1 뇌파 모드는, 상기 게임 진행 중 적어도 둘 이상의 선택 사항에 대한 사용자의 선택이 필요할 경우, 상기 적어도 둘 이상의 선택 사항에 각각에 대하여 “네(Yes)” 또는 “아니오(No)”의 응답을 요청하는 대화 상자를 순차로 활성화하고, 상기 순차로 활성화된 대화 상자에 대한 상기 사용자의 뇌파 신호가 “네(Yes)”

일 경우 상기 “네(Yes)”에 대응하는 동작에 따라 게임을 진행함을 특징으로 한다.

[0010] 본 발명이 제공하는 뇌파 신호를 이용한 컴퓨터 게임 장치는, 사용자의 뇌파 신호를 검출하는 뇌파 검출 장치와, 상기 뇌파 검출 장치가 소정 기준 미만의 성능일 경우 상기 컴퓨터 게임이 제1 뇌파 모드로 동작하도록 설정하고, 상기 사용자의 뇌파 신호를 상기 뇌파 검출 장치로부터 수신하고 상기 수신된 뇌파 신호에 대응하는 동작에 따라 상기 게임을 진행하는 단말기를 포함하며,

[0011] 상기 제1 뇌파 모드는, 상기 게임 진행 중 적어도 둘 이상의 선택 사항에 대한 사용자의 선택이 필요할 경우, 상기 적어도 둘 이상의 선택 사항에 각각에 대하여 “네(Yes)” 또는 “아니오(No)”의 응답을 요청하는 대화 상자를 순차로 활성화하고, 상기 순차로 활성화된 대화 상자에 대한 상기 사용자의 뇌파 신호가 “네(Yes)”일 경우 상기 “네(Yes)”에 대응하는 동작에 따라 게임을 진행함을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0012] 본 발명의 구성에 따른 대표적인 효과는 다음과 같다.

[0013] 본 발명은 생체 신호, 특히 뇌파 신호를 이용하여 컴퓨터 게임을 수행하여 게임 수행 시보다 다양한 인터페이스를 제공할 수 있다. 특히, 뇌파 신호를 이용하기 때문에 신체가 불편한 사용자들도 쉽게 게임을 수행할 수 있어 사용자 만족도를 높일 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 일정한 자극에 반응하여 발생하는 뇌파를 측정하여 기록한 도면,

도 2는 본 발명의 실시 예에 따라 뇌파 신호를 이용하여 컴퓨터 게임을 수행하기 위한 장치를 설명하는 도면,

도 3은 본 발명의 실시예에 따라 뇌파 신호를 이용한 컴퓨터 고스톱 게임을 수행하는 방법을 설명하는 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 이하에서 본 발명의 바람직한 실시 예들을 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 도면들 중 동일한 구성 요소들은 가능한 한 어느 곳에서든지 동일한 부호들로 나타내고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명 생략한다.

[0016] 본 발명의 상세한 설명에 앞서 본 발명의 기본 개념을 설명한다.

[0017] 본 발명은 뇌파 신호를 이용하여 컴퓨터 게임을 수행한다.

[0018] 본 발명에서는 뇌파 신호를 이용하여 컴퓨터 게임을 수행할 때 게임 중 사용자의 선택이 필요한 경우 두 가지 방식에 의하여 사용자의 선택을 요청하는 창을 활성화한다.

[0019] 첫 번째 방식은 선택 사항들을 순차로 일정 시간씩 활성화하는 방식이고, 두 번째 방식은 선택 사항들 모두를 활성화하는 것이다. 상기 첫 번째 방식의 경우 사용자는 해당 선택 사항에 대하여 “네(Yes)” 또는 “아니오(No)”에 해당하는 뇌파 신호를 생성하고 그에 따라 게임이 진행되고, 상기 두 번째 방식의 경우 사용자는 해당 선택 사항들 중의 하나에 해당하는 뇌파 신호를 생성하고, 그에 따라 게임이 진행된다. 한편, 본 발명에서 뇌파 신호 대신 다양한 생체 신호(예를 들어, 눈 깜빡임 등)를 이용하여 게임을 진행할 수도 있다.

[0020] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따라 뇌파 신호를 이용하여 게임을 수행하기 위한 시스템을 설명하는 도면이다.

[0021] 사용자(210)가 생성한 뇌파 신호는 뇌파 검출 장치(220)에 의해 검출되어 단말기(230)로 송신된다. 뇌파 검출 장치(220)는 유선 또는 무선으로 연결(L1)될 수 있다. 뇌파 검출 장치의 구성은 본 발명에 포함되지 않으며, 여러 가지 기술적 구성으로 구현될 수 있다. 따라서 뇌파 검출 장치의 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

[0022] 단말기(230)는 뇌파 검출 장치(220)로부터 뇌파 신호를 수신하고, 그에 따라 본 발명에 따른 게임 동작을 수행한다.

[0023] 이하에서는 뇌파 신호를 이용하여 컴퓨터 고스톱 게임을 진행하는 실시예를 설명한다.

[0024] 본 발명의 실시예에 따른 컴퓨터 고스톱 게임은 일반적인 사용자 인터페이스를 사용하여 게임을 수행하는 일반 모드와 뇌파 신호를 사용하여 게임을 수행하는 뇌파 모드로 수행될 수 있다. 일반 모드는 기존의 일반적인

게임 인터페이스를 사용하는 것이기 때문에 이에 대한 설명은 생략한다.

- [0025] 본 발명의 실시예에 따른 컴퓨터 고스톱 게임에서 뇌파 모드는 제1 뇌파 모드 또는 제2 뇌파 모드로 동작할 수 있다.
- [0026] 제1 뇌파 모드는 사용자가 “Yes” 또는 “No”에 해당하는 간단한 뇌파 신호를 생성하고 이에 따라 게임을 진행하는 방식이다. 이를 위해서는 뇌파 검출 장치(220)가 사용자의 간단한 뇌파 신호만을 인식하면 충분하기 때문에 뇌파 검출 장치(220)가 고성능이 아니어도 무방할 것이다.
- [0027] 한편, 제2 뇌파 모드는 사용자가 “Yes” 또는 “No”가 아니라 복수의 선택 사항들 중에서 하나의 선택 사항에 해당하는 뇌파 신호를 생성하고 이에 따라 게임을 진행하는 방식이다. 예를 들어, 사용자가 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 중에서 하나의 숫자에 해당하는 뇌파 신호를 생성하고, 뇌파 검출 장치(220)가 이 뇌파 신호를 검출하여 게임을 진행한다. 이를 위해서는 뇌파 검출 장치(220)가 비교적 복잡한 뇌파 신호를 모두 인식할 수 있는 정도의 성능을 가져야만 할 것이다.
- [0028] 상기 제1 뇌파 모드와 제2 뇌파 모드 중 어떤 모드로 게임을 진행할 것인지 여부에 대한 선택은 뇌파 검출 장치(220)의 성능을 기준으로 할 수 있다. 일 예로, 뇌파 검출 장치(220)의 성능이 소정 기준 이상이면 제2 뇌파 모드로 동작하고, 소정 기준 미만이면 제1 뇌파 모드로 동작하도록 설정할 수 있다. 상기 소정 기준은 시스템의 설정에 따라 달라질 수 있다.
- [0029] 이하에서 본 발명의 실시예에 따른 제1 뇌파 모드와 제2 뇌파 모드의 동작에 대하여 상세히 설명한다.
- [0030] <제1 뇌파 모드>
- [0031] 제1 뇌파 모드는 게임 진행 시 사용자의 선택이 필요한 경우 해당 선택 사항들을 순차로 일정 시간 동안 활성화하고, 사용자는 상기 각각의 선택 사항들이 활성화할 때, “네(Yes)” 또는 “아니오(No)”에 대한 뇌파 신호를 생성하여, 게임이 진행되도록 한다. 고스톱 게임에서 제2 뇌파 모드로 동작 시 사용자의 선택이 필요한 경우의 구체적인 동작은 다음과 같다.
- [0032] (1) 사용자가 패를 내는 경우
- [0033] 사용자가 자신이 가진 패 중 하나를 내기 위해서는, 현재 대상이 되는 패(즉, 바닥에 깔린 패)와 현재 사용자가 가지고 있는 패 중에서 일치하는 패 중에서 하나를 선택해야 하고, 만일 일치하는 패가 하나도 없다면 자신이 가진 패 중 하나를 낼 것이다. 이러한 경우 본 발명의 제1 뇌파 모드에서는 현재 대상이 되는 패와 사용자가 가진 패 중 일치하는 패들을 순차로 일정 시간 동안 활성화한다.
- [0034] 즉, 첫 번째로 일치하는 패가 활성화된 시간 동안 사용자가 “Yes”에 해당하는 뇌파 신호를 생성하였다면, 첫 번째로 일치하는 패가 내지고 이에 따라 게임이 진행된다. 반면, 상기 첫 번째로 일치하는 패가 활성화된 시간 동안 사용자가 “No”에 해당하는 뇌파 신호를 생성하거나, 상기 활성화된 시간 동안 “Yes”에 해당하는 뇌파 신호가 생성되지 않았다면 두 번째로 일치하는 패가 활성화될 것이다. 이런 식으로 일치하는 패들에 대하여 사용자가 선택할 때까지 일치하는 패들이 순차로 활성화되는 것이다.
- [0035] 한편, 일치하는 패가 없다면, 사용자가 선택할 때까지 사용자가 가지고 있는 패를 모두 순차로 활성화시킬 것이다.
- [0036] (2) 사용자가 선택한 패로 획득 가능한 패가 두 가지 이상인 경우
- [0037] 사용자가 패를 선택하였는데 상기 선택한 패로 획득 가능한 패가 두 가지 이상일 경우에도 사용자는 상기 획득 가능한 패들 중 하나를 선택해야 할 것이다. 따라서 이 경우에도 게임 시스템은 상기 획득 가능한 패들을 순차로 활성화하여 사용자가 선택할 수 있도록 한다.
- [0038] (3) 사용자가 획득한 패가 두 가지 이상의 용도로 사용 가능한 경우
- [0039] 예를 들어, 사용자가 9 쌍피를 획득한 경우에도 사용자는 상기 9 쌍피를 십자 패(멍텅구리)로 사용할 지 피(겹데기)로 사용할 지 여부를 선택해야 한다. 따라서 이 경우에도 시스템은 사용자가 십자 패 사용 여부와, 피 사용 여부를 묻는 창을 순차로 활성화하여야 한다.
- [0040] (4) 사용자가 고(Go) 또는 스톱(Stop) 여부를 결정할 경우
- [0041] 사용자가 소정 점수를 획득하여 고 또는 스톱 여부를 결정해야 할 경우에도 시스템은 “고(Go)” 여부를 묻는 창을 활성화하고, 이에 대하여 사용자가 “Yes”의 뇌파 신호를 생성하면 “고”를 수행하고, 상기 “고(Go)

” 여부를 묻는 창에 대하여 “No”의 뇌파 신호를 생성하거나, 아무런 응답 신호가 없다면 바로 “Stop”으로 진행할 수 있다.

[0042] 상기 예들 외에도 사용자의 선택이 필요한 경우가 더 있을 수 있다. 예를 들어, 쇼당 등이 될 수 있다. 이러한 경우에도 게임 시스템은 사용자에게 “Yes” 또는 “No”의 뇌파 신호에 의하여 게임이 진행될 수 있는 창을 활성화하는 방식으로 게임이 진행된다.

[0043] <제2 뇌파 모드>

[0044] 제2 뇌파 모드에서는 사용자가 “Yes” 또는 “No”가 아니라 복수의 선택 사항들 중에서 하나의 선택 사항에 해당하는 뇌파 신호를 생성하고 이에 따라 게임을 진행한다. 이를 위하여 게임 진행 시 사용자의 선택이 필요한 경우 해당 선택 사항들을 각각을 모두 활성화하여 사용자가 활성화된 선택 사항들 중 하나를 선택할 수 있도록 한다. 고스톱 게임에서 제2 뇌파 모드로 동작 시 사용자의 선택이 필요한 경우의 구체적인 동작은 다음과 같다.

[0045] (1) 사용자가 패를 내는 경우

[0046] 사용자가 자신이 가진 패 중 하나를 내기 위해서는, 현재 대상이 되는 패(즉, 바닥에 깔린 패)와 현재 사용자가 가지고 있는 패 중에서 일치하는 패 중에서 하나를 선택해야 하고, 만일 일치하는 패가 하나도 없다면 자신이 가진 패 중 하나를 낼 것이다. 이러한 경우 본 발명의 제2 뇌파 모드에서는 현재 대상이 되는 패와 사용자가 가진 패 중 일치하는 패들을 모두 일정 시간 동안 활성화한다.

[0047] 예를 들어, 상기 일치하는 패가 총 4장이 있을 경우, 상기 4장을 모두 활성화한다. 이때 활성화된 4장의 패들에 대하여 번호를 지정하여 활성화한다. 즉, 상기 일치하는 4개의 패를 왼쪽으로부터 순서대로 1, 2, 3, 4로 번호를 부가하여 활성화한다. 사용자는 이렇게 활성화된 4개의 패들 중 자신이 내고 싶은 패에 대한 번호에 해당하는 뇌파 신호를 생성하면, 상기 생성된 뇌파 신호에 따라 게임이 진행될 것이다.

[0048] 한편, 일치하는 패가 없다면, 사용자가 현재 가지고 있는 모든 패에 번호를 부가하여 활성화하고, 사용자는 활성화된 패 중 하나에 대한 뇌파 신호를 생성할 것이다.

[0049] (2) 사용자가 선택한 패로 획득 가능한 패가 두 가지 이상인 경우

[0050] 사용자가 패를 선택하였는데 상기 선택한 패로 획득 가능한 패가 두 가지 이상일 경우에도 사용자는 상기 획득 가능한 패들 중 하나를 선택해야 할 것이다. 따라서 이 경우에도 게임 시스템은 상기 획득 가능한 패들 모두에 번호를 부가하고 활성화하여 사용자가 선택할 수 있도록 한다.

[0051] (3) 사용자가 획득한 패가 두 가지 이상의 용도로 사용 가능한 경우

[0052] 예를 들어, 사용자가 9 쌍피를 획득한 경우에도 사용자는 상기 9 쌍피를 십자 패(멍텅구리)로 사용할 지 피(껍데기)로 사용할 지 여부를 선택해야 한다. 따라서 이 경우에도 시스템은 사용자가 십자 패 사용 여부와, 피 사용 여부를 묻는 창에 번호를 부가하여 모두 활성화하면, 사용자가 해당 번호에 해당하는 뇌파 신호를 생성하고 생성된 번호에 따라 게임이 진행된다.

[0053] (4) 사용자가 고(Go) 또는 스톱(Stop) 여부를 결정할 경우

[0054] 사용자가 소정 점수를 획득하여 고 또는 스톱 여부를 결정해야 할 경우에도 시스템은 “고(Go)”와 “스톱(Stop)”을 선택 여부를 묻는 창에 각각 번호를 부가하여 활성화한다. 사용자는 “고(Go)”와 “스톱(Stop)”의 해당 번호에 대응하는 뇌파 신호를 생성하면 그에 따라 게임이 진행된다.

[0055] 다만, “고(Go)”와 “스톱(Stop)”의 선택 여부를 묻는 창을 모두 활성화하지 않고 상기 제1 뇌파 모드의 동작과 같이 “고(Go)”의 수행 여부를 묻는 창만을 활성화할 수 있다. 사용자가 “고(Go)”에 대하여 “네(Yes)”를 응답하면 게임이 계속 진행되고, “아니오(No)”를 응답하면 게임이 당연히 종료되는 것이기 때문이다.

[0056] 상기 예들 외에도 사용자의 선택이 필요한 경우가 더 있을 수 있다. 예를 들어, 쇼당 등이 될 수 있다. 이러한 경우에는 게임 시스템은 사용자에게 “Yes” 또는 “No”의 뇌파 신호에 의하여 게임이 진행될 수 있는 창을 활성화하는 방식으로 게임이 진행된다.

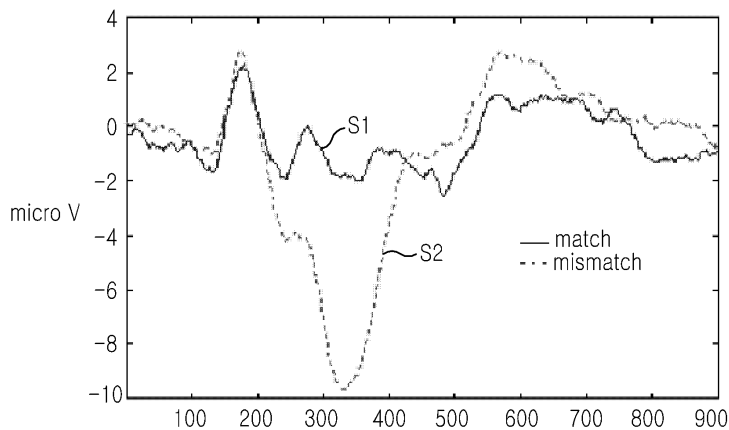
[0057] 지금까지는 뇌파 신호에 따라 게임을 진행하는 것을 설명하였다. 그러나 경우에 따라서는 뇌파 신호 이외의 생체 신호, 예를 들어, 눈 깜빡임 또는 눈의 움직임 등과 같은 생체 신호가 생성하는 메시지를 분석하고, 상

기 생체 신호에 의하여 생성된 메시지에 따라 게임을 진행하도록 구현할 수도 있다.

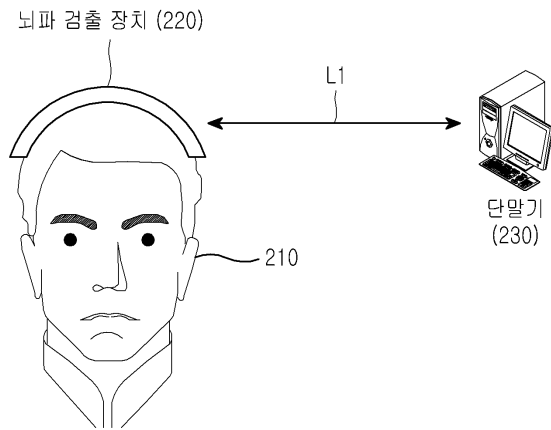
- [0058] 도 3은 본 발명의 실시예에 따라 뇌파 신호를 이용한 컴퓨터 고스톱 게임을 수행하는 방법을 설명하는 도면이다.
- [0059] 301단계에서 게임이 초기화된다. 303단계에서는 게임 모드를 선택한다. 이때 게임 모드의 선택 기준은 뇌파 검출 장치의 성능이 소정 기준 이상일 경우 제2 뇌파 모드로 진행하고 뇌파 검출 장치의 성능이 소정 기준 미만일 경우 제1 뇌파 모드로 진행하도록 선택할 수 있다. 상기 선택은 단말기(230)가 뇌파 검출 장치(220)의 성능을 인식하여 설정할 수 있다. 또는 뇌파 검출 장치(220)가 단말기(230)에 게임 모드를 지시할 수도 있다.
- [0060] 만일 제1 뇌파 모드로 결정되었다면 305단계로 진행하고, 제2 뇌파 모드로 결정되었다면 309단계로 진행한다.
- [0061] 305단계에서는 제1 뇌파 모드에 따라 게임 중 사용자의 선택이 필요한 경우 해당 선택 사항에 대한 “네(Yes)”, “아니오(No)”를 묻는 창을 순차로 일정 시간 동안 활성화하고, 307단계에서 사용자의 뇌파 신호를 수신하고 그에 따라, 즉, “네(Yes)”, “아니오(No)”에 해당하는 다음 절차에 따라 게임을 진행한다.
- [0062] 309단계에서는 제2 뇌파 모드에 따라 게임 중 사용자의 선택이 필요한 경우 해당 선택 사항들의 창에 각각 번호를 부가하여 모두 활성화한다. 311단계에서는 사용자의 뇌파 신호를 수신하고, 수신된 뇌파 신호가 지시하는 번호에 해당하는 선택 사항에 따라 게임이 진행된다.
- [0063] 상술한 바와 같은 본 발명의 방법은 프로그램으로 구현되어 컴퓨터로 읽을 수 있는 형태로 기록매체(씨디롬, 램, 플로피 디스크, 하드 디스크, 광자기 디스크, 플래쉬 메모리 등)에 저장될 수 있다. 이러한 과정은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있으므로 더 이상 상세히 설명하지 않기로 한다.

도면

도면1



도면2



도면3

