



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0004635
(43) 공개일자 2017년01월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/10 (2012.01) G06K 17/00 (2006.01)
G06Q 20/28 (2012.01) H04W 4/00 (2009.01)

(52) CPC특허분류
G06Q 50/10 (2015.01)
G06K 17/00 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0095263
(22) 출원일자 2015년07월03일
심사청구일자 2015년07월03일

(71) 출원인
주식회사 모비엠펜
서울 마포구 마포대로 53, B-2005 (도화동, 마포
트라펠리스)

(72) 발명자
정동한
서울특별시 마포구 토정로 31길 23, 마포래미안리
버웰아파트 106동 902호

(74) 대리인
권형석

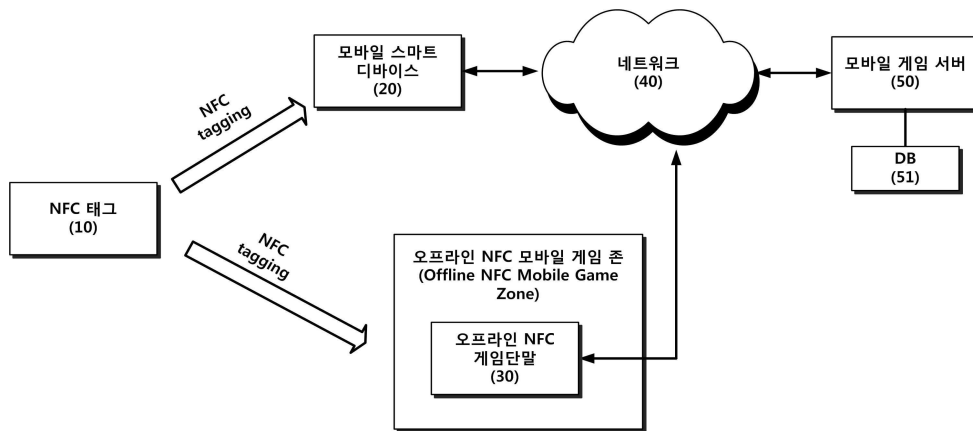
전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템 및 방법

(57) 요약

본 발명은 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템 및 방법에 관한 것으로, 본 발명은, NFC 태그, 모바일 스마트 디바이스 및 모바일 게임 서버를 포함하는 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템에 있어서, 모바일 스마트 디바이스는, NFC 태그의 NFC 태깅(NFC tagging)에 따라, NFC 태그로부터 NFC 태그 고유 아이디를 NFC 방식으로 수신하는 모바일 게임 태깅 관리모듈과; NFC 태그 고유 아이디로부터 실행 게임을 판별하여, 상기 모바일 게임 서버로부터 게임 앱 설치 데이터를 제공받아 상기 게임 앱을 설치하는 게임 앱 설치 모듈; 및 NFC 태그에 의한 NFC 태깅 수행에 따른 게임 앱에 대한 구동요청을 NFC 통신 모듈로부터 수신하여 모바일 게임을 구동하는 모바일 게임 수행 모듈을 포함하여 구성된다. 이와 같은 본 발명에 의하면, 이에 의해, NFC칩이 내장된 NFC 태그를 이용하여 모바일 게임을 구동할 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G06Q 20/28 (2013.01)

H04W 4/003 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

NFC 태그, 모바일 스마트 디바이스 및 모바일 게임 서버를 포함하는 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템에 있어서,

모바일 스마트 디바이스는,

NFC 태그의 NFC 태깅(NFC tagging)에 따라, NFC 태그로부터 NFC 태그 고유 아이디를 NFC 방식으로 수신하는 모바일 게임 태깅 관리모듈과;

NFC 태그 고유 아이디로부터 실행 게임을 판별하여, 상기 모바일 게임 서버로부터 게임 앱 설치 데이터를 제공받아 상기 게임 앱을 설치하는 게임 앱 설치 모듈; 및

게임 앱에 대한 구동요청을 수신하여 모바일 게임을 구동하는 모바일 게임 수행 모듈을 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 게임 앱에 대한 구동요청은,

NFC 태그에 의한 NFC 태깅 수행에 의해 생성됨을 특징으로 하는 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 모바일 게임 수행 모듈은,

상기 NFC 태그 고유 아이디를 이용하여 게임 이용자 계정을 설정함을 특징으로 하는 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템.

청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 모바일 게임 서버는,

발급된 NFC 태그의 고유 아이디들과 상기 NFC 태그의 고유 아이디 사용자의 디바이스 고유 식별번호를 매칭시켜 저장되는 데이터베이스를 포함하여 구성되고:

상기 모바일 스마트 디바이스로부터 모바일 게임 설치 요청 메시지 수신시, 모바일 게임 설치 요청 메시지에 포함된 디바이스 고유 식별번호와 상기 데이터베이스에 저장된 디바이스 고유 식별번호가 상이한 경우, 상기 NFC 태그 고유 아이디에 해당하는 사용자에게 포인트를 지급하거나 레벨을 상향 조정함을 특징으로 하는 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 NFC 태그는,

충전식 결제카드 모듈을 더 포함하여 구성되고;

상기 모바일 게임 서버는,

충전식 결제카드 결제 서버와 연동되어, 충전식 결제카드 충전금액을 차감함에 의해 모바일 게임 상의 결제를 수행함을 특징으로 하는 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템.

청구항 6

모바일 스마트 디바이스로 상에서 게임 앱을 실행하는 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 방법에 있어서,

(A) NFC 태그(10)의 모바일 스마트 디바이스(20)로의 NFC 태깅(NFC tagging)에 따라, 모바일 스마트 디바이스(20)가 NFC 태그 정보를 인식하는 단계와;

(B) 상기 모바일 스마트 디바이스(20)가 상기 NFC 태그 고유 아이디에 대응하는 모바일 게임 앱이 설치되었는지 여부를 판단하는 단계와;

(C) 상기 제(C)단계의 판단결과, 모바일 게임 앱이 설치되지 않은 경우, 상기 모바일 게임 서버로 모바일 게임 설치 요청 메시지를 전송하는 단계와;

(D) 상기 모바일 게임 서버가 상기 모바일 스마트 디바이스로 게임 앱 설치를 위한 게임 앱 데이터를 전송하는 단계와;

(E) 상기 게임 앱 데이터를 수신한 모바일 스마트 디바이스가 모바일 게임 앱을 설치하는 단계와;

(F) 상기 제(E)단계에 의해 상기 모바일 게임 앱을 설치한 경우 또는 상기 제(B)단계의 판단결과, 모바일 게임 앱이 기 설치된 경우, 해당 모바일 게임을 실행하는 단계를 포함하여 수행되고:

모바일 게임 서버에는 모바일 스마트 디바이스의 고유 식별번호 및 NFC 태그의 고유 아이디(ID)가 매칭되어 데이터베이스 상에 저장됨을 특징으로 하는 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 방법.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 게임 앱은 NFC 태그의 태깅(NFC tagging)에 따라 실행됨을 특징으로 하는 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 방법.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 (F) 단계는,

상기 제(B)단계의 판단결과, 모바일 게임 앱이 기 설치되어 해당 모바일 게임을 실행하는 경우, 인식된 NFC 태그 고유 아이디를 이용하여 모바일 게임을 실행함을 특징으로 하는 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 방법.

청구항 9

제 6 항 내지 제 8 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 모바일 게임 설치 요청 메시지에는 상기 모바일 스마트 디바이스의 디바이스의 고유 식별번호 및 NFC 태그 고유 아이디가 포함되고;

상기 제(D)단계는,

(D1) 상기 게임 앱 데이터를 수신한 모바일 스마트 디바이스가, 상기 수신된 디바이스 고유 식별번호와 상기 모바일 게임 서버의 데이터베이스에 저장된 디바이스 고유 식별번호와 동일한지 여부를 판단하는 단계와;

(D2) 상기 수신된 디바이스 고유 식별번호와 상기 모바일 게임 서버의 데이터베이스에 저장된 디바이스 고유 식별번호가 상이한 경우, 상기 NFC 태그 고유 아이디에 해당하는 사용자에게 친구 추천에 따른 포인트를 지급하거나 또는 레벨을 상향 조정하는 단계를 더 포함하여 수행됨을 특징으로 하는 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 방법.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 제(D2)단계는,

상기 NFC 태그 고유 아이디에 해당하는 모바일 스마트 디바이스가 또 다른 NFC 태그 고유 아이디에 의해 게임 앱이 설치된 경우, 상기 NFC 태그 고유 아이디의 사용자 뿐만 아니라 상기 또 다른 NFC 태그 고유 아이디의 사용자에게도 친구 추천에 따른 포인트를 지급하거나 또는 레벨을 상향 조정함을 특징으로 하는 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 방법.

청구항 11

제 10 항에 있어서,

상기 NFC 태그는,

충전식 결제카드 모듈을 더 포함하여 구성되고;

상기 모바일 디바이스는, 충전식 결제카드를 이용한 현금결제 요청이 수신되는 경우, 충전식 결제카드 모듈의 고유번호를 모바일 게임서버로 전송하고;

상기 모바일 게임서버는 상기 충전식 결제카드 모듈의 고유번호와 결제 금액을 상기 충전식 결제카드 결제서버에 전송하여, 결제금액을 차감하여 현금결제를 수행함을 특징으로 하는 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템 및 방법에 관한 것으로, 보다 구체적으로는, NFC칩이 내장된 NFC 태그를 이용하여 모바일 게임을 구동하고, NFC 태그 상에 모바일 게임과 관련된 데이터를 저장할 뿐만 아니라, 지인의 모바일 스마트 디바이스에 대해 NFC 태그의 접촉을 통해 모바일 게임 추천을 수행하도록 하기 위한 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 무선 통신이 가능한 스마트 폰, 태블릿 PC 등 모바일 스마트 디바이스의 보급이 급증함에 따라 모바일 게임 시장은 크게 성장해 왔다. 이러한 모바일 게임 시장은 종래의 개인용 컴퓨터(PC: Personal Computer)를 이용한 온라인 게임 시장보다 진입 장벽이 낮고 접근성이 높기 때문에 점점 더 경쟁이 치열해 지고 있다.

[0003] 또한, 최근 소셜 게임(social game)의 등장으로 모바일 게임 시장이 더욱 각광받고 있다. 소셜 게임은 평소 아는 사람과 게임을 즐기기 때문에 서로 친밀감을 느끼며 게임을 수행할 수 있고, 종전의 온라인 게임에서 나타난 부작용을 최소화할 수 있으며, 스마트폰과 같은 모바일 스마트 디바이스에서도 접속할 수 있어서 시간이나 장소에 구애받지 않고 게임을 즐길 수 있다.

- [0004] [관련기술문헌]
- [0005] 1. 모바일 게임 시스템 및 모바일 게임 수행방법(Mobile game system and Method for operating mobile game) (특허출원번호 제10-2003-0031686호)
- [0006] 2. 모바일 폰의 게임 실행 방법(Method for executing game of mobile phone) (특허출원번호 제10-2005-0023681호)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 본 발명은 종래의 기술에 따른 모바일 게임을 활성화시키기 위한 것으로, NFC칩이 내장된 NFC 태그를 이용하여 모바일 게임을 구동하도록 하기 위한 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템 및 방법을 제공하기 위한 것이다.
- [0008] 또한, 본 발명은 지인의 모바일 스마트 단말에 대해 NFC 태그의 접촉을 통한 게임 앱 전달을 통한 모바일 게임 추천을 할 뿐만 아니라, 추천시 모바일 게임상의 포인트를 지급받거나 레벨 지수를 향상시키는 보상을 제공하도록 하기 위한 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템 및 방법을 제공하기 위한 것이다.
- [0009] 또한, 본 발명은 온라인상의 모바일 게임과 오프라인 NFC 모바일 게임 존의 오프라인 게임을 연계하도록 하기 위한 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템 및 방법을 제공하기 위한 것이다.
- [0010] 그러나 본 발명의 목적들은 상기에 언급된 목적으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 목적들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0011] 상기의 목적을 달성하기 위해 본 발명은 NFC 태그, 모바일 스마트 디바이스 및 모바일 게임 서버를 포함하는 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템에 있어서, 모바일 스마트 디바이스는, NFC 태그의 NFC 태깅(NFC tagging)에 따라, NFC 태그로부터 NFC 태그 고유 아이디를 NFC 방식으로 수신하는 모바일 게임 태깅 관리모듈과; NFC 태그 고유 아이디로부터 실행 게임을 판별하여, 상기 모바일 게임 서버로부터 게임 앱 설치 데이터를 제공받아 상기 게임 앱을 설치하는 게임 앱 설치 모듈; 및 NFC 태그에 의한 NFC 태깅 수행에 따른 게임 앱에 대한 구동요청을 NFC 통신 모듈로부터 수신하여 모바일 게임을 구동하는 모바일 게임 수행 모듈을 포함하여 구성된다.
- [0012] 이때, 상기 모바일 게임 수행 모듈은, 상기 NFC 태그 고유 아이디를 이용하여 게임 이용자 계정을 설정할 수도 있다.
- [0013] 그리고 상기 모바일 게임 서버는, 발급된 NFC 태그의 고유 아이디들과 상기 NFC 태그의 고유 아이디 사용자의 디바이스 고유 식별번호를 매칭시켜 저장되는 데이터베이스를 포함하여 구성되고; 상기 모바일 스마트 디바이스로부터 모바일 게임 설치 요청 메시지 수신시, 모바일 게임 설치 요청 메시지에 포함된 디바이스 고유 식별번호와 상기 데이터베이스에 저장된 디바이스 고유 식별번호가 상이한 경우, 상기 NFC 태그 고유 아이디에 해당하는 사용자에게 포인트를 지급하거나 레벨을 상향 조정할 수도 있다.
- [0014] 또한, 상기 NFC 태그는, 충전식 결제카드 모듈을 더 포함하여 구성되고; 상기 모바일 게임 서버는, 충전식 결제카드 결제 서버와 연동되어, 충전식 결제카드 충전금액을 차감할 수도 있다.
- [0015] 한편, 본 발명은 NFC 태그의 태깅(NFC tagging)에 따라, 모바일 스마트 디바이스로 상에서 게임 앱을 실행하는 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 방법에 있어서, (A) NFC 태그(10)의 모바일 스마트 디바이스(20)로의 NFC 태깅(NFC tagging)에 따라, 모바일 스마트 디바이스(20)가 NFC 태그 정보를 인식하는 단계와; (B) 상기 모바일 스마트 디바이스(20)가 상기 NFC 태그 고유 아이디에 대응하는 모바일 게임 앱이 설치되었는지 여부를 판단하는 단계와; (C) 상기 제(C)단계의 판단결과, 모바일 게임 앱이 설치되지 않은 경우, 상기 모바일 게임 서버로 모바일 게임 설치 요청 메시지를 전송하는 단계와; (D) 상기 모바일 게임 서버가 상기 모바일 스마트 디바이스로 게임 앱 설치를 위한 게임 앱 데이터를 전송하는 단계와; (E) 상기 게임 앱 데이터를 수신한 모바일 스마트 디바이

이스가 모바일 게임 앱을 설치하는 단계; 그리고 (F) 상기 제(E)단계에 의해 상기 모바일 게임 앱을 설치한 경우 또는 상기 제(B)단계의 판단결과, 모바일 게임 앱이 기 설치된 경우, 해당 모바일 게임을 실행하는 단계를 포함하여 수행되고; 모바일 게임 서버에는 모바일 스마트 디바이스의 고유 식별번호 및 NFC 태그의 고유 아이디(ID)가 매칭되어 데이터베이스 상에 저장되는 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 방법을 포함한다.

[0016] 이때, 상기 (F) 단계는, 상기 제(B)단계의 판단결과, 모바일 게임 앱이 기 설치되어 해당 모바일 게임을 실행하는 경우, 인식된 NFC 태그 고유 아이디를 이용하여 모바일 게임을 실행할 수도 있다.

[0017] 그리고 상기 모바일 게임 설치 요청 메시지에는 상기 모바일 스마트 디바이스의 디바이스의 고유 식별번호 및 NFC 태그 고유 아이디가 포함되고; 상기 제(D)단계는, (D1) 상기 게임 앱 데이터를 수신한 모바일 스마트 디바이스가, 상기 수신된 디바이스 고유 식별번호와 상기 모바일 게임 서버의 데이터베이스에 저장된 디바이스 고유 식별번호와 동일한지 여부를 판단하는 단계와; (D2) 상기 수신된 디바이스 고유 식별번호와 상기 모바일 게임 서버의 데이터베이스에 저장된 디바이스 고유 식별번호가 상이한 경우, 상기 NFC 태그 고유 아이디에 해당하는 사용자에게 친구 추천에 따른 포인트를 지급하거나 또는 레벨을 상향 조정하는 단계를 더 포함하여 수행될 수도 있다.

[0018] 한편, 상기 제(D2)단계는, 상기 NFC 태그 고유 아이디에 해당하는 모바일 스마트 디바이스가 또 다른 NFC 태그 고유 아이디에 의해 게임 앱이 설치된 경우, 상기 NFC 태그 고유 아이디의 사용자 뿐만 아니라 상기 또 다른 NFC 태그 고유 아이디의 사용자에게도 친구 추천에 따른 포인트를 지급하거나 또는 레벨을 상향 조정할 수도 있다.

[0019] 그리고 상기 NFC 태그는, 충전식 결제카드 모듈을 더 포함하여 구성되고; 상기 모바일 디바이스는, 충전식 결제카드를 이용한 현금결제 요청이 수신되는 경우, 충전식 결제카드 모듈의 고유번호를 모바일 게임서버로 전송하고; 상기 모바일 게임서버는 상기 충전식 결제카드 모듈의 고유번호와 결제 금액을 상기 충전식 결제카드 결제 서버에 전송하여, 결제금액을 차감하여 현금결제를 수행될 수도 있다.

[0020] 한편, 본 발명의 다른 실시형태에 따르면, 본 발명은 NFC 태그(10) 및 모바일 스마트 디바이스(20)를 포함하는 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템에 있어서, 모바일 스마트 디바이스(20)는, NFC 태그(10)의 NFC 태깅(NFC tagging)에 따라, NFC 태그(10)로부터 게임 앱 데이터(game application data)를 NFC 방식으로 수신하도록 NFC 통신 모듈(21)을 제어하여 수신된 데이터를 저장부(24) 상에 저장한 뒤, 저장부(24)에 모바일 게임 수행을 위한 게임 앱을 설치하는 게임 앱 설치 모듈(23a); 및 NFC 태그(10)에 의한 NFC 태깅 수행에 따른 게임 앱에 대한 구동요청을 NFC 통신 모듈(21)로부터 수신하여 모바일 게임을 구동하는 모바일 게임 수행 모듈(23c); 을 포함하는 것을 특징으로 할 수도 있다.

[0021] 이때, 모바일 스마트 디바이스(20)는, 게임 앱이 설치 완료되면, 게임 앱 설치에 대한 보상으로 게임 앱에 의해 수행되는 모바일 게임을 위한 미리 설정된 포인트 지급 또는 미리 설정된 레벨 지수 만큼에 대한 상향 정보를 NFC 태그(10)의 게임카드 모듈(11)로 NFC 방식으로 전송하여 저장되도록 하는 포인트 및 레벨 관리 모듈(23b); 을 더 포함하는 것을 특징으로 할 수도 있다.

[0022] 또한, 모바일 게임 수행 모듈(23c)은, NFC 태그(10)의 게임카드 모듈(11)에 저장된 포인트 또는 레벨 지수로 모바일 게임상에서의 아이템을 획득하도록 제어하며, 아이템 획득에 따라 차감된 포인트 레벨 지수를 다시 NFC 태그(10)의 게임카드 모듈(11)로 저장하도록 NFC 통신 모듈(21)을 제어하는 것을 특징으로 할 수도 있다.

[0023] 상기의 목적을 달성하기 위해 본 발명의 실시예에 따른 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 방법은, NFC 태그(10)의 모바일 스마트 디바이스(20)로의 NFC 태깅(NFC tagging)에 따라, 모바일 스마트 디바이스(20)가 NFC 태그(10)로부터 게임 앱 데이터(game application data)를 NFC 방식으로 수신하여 저장부(24) 상에 저장한 뒤, 게임 앱을 설치하는 제 1 단계; 모바일 스마트 디바이스(20)가 게임 앱 데이터를 이용한 저장부(24)로의 게임 앱 설치에 대한 완료 여부를 판단하는 제 2 단계; 및 판단 결과 게임 앱이 설치 완료되지 않은 경우, 모바일 스마트 디바이스(20)가 네트워크(40)를 통해 모바일 게임 서버(50)로 게임 앱 데이터 전송을 요청하여, 모바일 게임 서버(50)로부터 게임 앱 데이터를 수신하고 게임 앱에 대한 설치를 완료하는 제 3 단계; 를 포함하는 것을 특징으로 할 수도 있다.

[0024] 이때, 상기 제 3 단계는, 게임 앱에 대한 설치 완료시, 모바일 스마트 디바이스(20)가 설치 완료 통지 및 고유 아이디(ID)를 모바일 게임 서버(50)로 전송하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 할 수도 있다.

[0025] 또한, 상기 제 3 단계 이후, 모바일 게임 서버(50)가 게임 앱에 의해 수행되는 모바일 게임을 위해 고유 아이디(ID)와 매칭하여 미리 설정된 포인트 지급 또는 미리 설정된 레벨 지수만큼 상향시켜 데이터베이스(51)에 저장

하는 제 4 단계; 를 더 포함하는 것을 특징으로 할 수도 있다.

[0026] 또한, 상기 제 4 단계 이후, 모바일 스마트 디바이스(20)가 NFC 태그(10)에 의한 NFC 태깅 수행에 따른 모바일 게임에 대한 구동요청에 따라 모바일 게임을 구동하는 제 5 단계; 및 모바일 스마트 디바이스(20)가 제 4 단계에서 지급된 포인트 또는 상향된 레벨 지수를 모바일 게임에 적용하여 모바일 게임을 수행하는 제 6 단계; 를 더 포함하는 것을 특징으로 할 수도 있다.

[0027] 상기의 목적을 달성하기 위해 본 발명의 다른 실시예에 따른 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 방법은, 게임 앱을 미리 설치한 제 1 사용자의 제 1 NFC 태그(10-1)가 제 2 모바일 스마트 디바이스(20-2)로 게임 앱을 설치하는 제 1 단계; 제 2 모바일 스마트 디바이스(20-2)와 동일한 제 2 사용자가 소지하는 제 2 NFC 태그(10-2)가 제 3 모바일 스마트 디바이스(20-3)에 게임 앱을 설치하는 제 2 단계; 제 3 모바일 스마트 디바이스(20-3)의 포인트 및 레벨 관리 모듈(23b)이 게임 앱에 대한 설치 경로 정보(제 1 NFC 태그(10-1)로부터 설치한 뒤, 제 3 NFC 태그(10-3)로의 설치 경로 정보)를 모바일 게임 서버(50)로 제공하는 제 3 단계; 및 모바일 게임 서버(50)가 제 2 사용자뿐만 아니라 제 1 사용자에게도 포인트 지급 또는 레벨 지수 상향 조정 정보를 데이터베이스(51)에 저장하여, 모바일 게임 추천을 활성화하는 제 4 단계; 를 포함하는 것을 특징으로 할 수도 있다.

발명의 효과

[0028] 본 발명의 실시예에 따른 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템 및 방법은, NFC칩이 내장된 NFC 태그를 이용하여 모바일 게임을 구동할 수 있는 효과를 제공한다.

[0029] 또한, 본 발명의 다른 실시예에 따른 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템 및 방법은, 지인의 모바일 스마트 단말에 대해 사용자의 NFC 태그로 게임 앱 전달을 통한 모바일 게임 추천을 할 뿐만 아니라, 추천시 모바일 게임상의 포인트를 지급받거나 레벨 지수를 향상시키는 보상을 제공받을 수 있는 효과를 제공한다.

[0030] 뿐만 아니라, 본 발명의 다른 실시예에 따른 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템 및 방법은, 온라인상의 모바일 게임과 오프라인 NFC 모바일 게임 존의 오프라인 게임을 연계하여 아이템, 미션 등을 공유할 수 있는 효과를 제공한다.

[0031] 그리고 본 발명은, 모바일 단말 상의 게임을 NFC태그에 의해 실행되도록 하여, 모바일 단말기 자체를 소지하고 있어도, NFC 태그가 없는 경우, 게임을 실행 할 수 없도록 하여, 사용자의 게임 사용을 모바일 단말기와 분리하여 제한할 수 있도록 설정할 수도 있다.

도면의 간단한 설명

[0032] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템을 나타내는 도면.

도 2는 도 1의 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템 중 NFC 태그 및 모바일 스마트 디바이스의 구성을 나타내는 도면.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 복수의 NFC 태그가 형성된 경우의 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템을 설명하기 위한 도면.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 방법을 나타내는 흐름도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0033] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예의 상세한 설명은 첨부된 도면들을 참조하여 설명할 것이다. 하기에서 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다.

[0034] 본 명세서에 있어서는 어느 하나의 구성요소가 다른 구성요소로 데이터 또는 신호를 '전송'하는 경우에는 구성요소는 다른 구성요소로 직접 상기 데이터 또는 신호를 전송할 수 있고, 적어도 하나의 또 다른 구성요소를 통하여 데이터 또는 신호를 다른 구성요소로 전송할 수 있음을 의미한다.

- [0035] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템을 나타내는 도면이다. 도 1을 참조하면, NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템은 NFC 태그(10), 모바일 스마트 디바이스(20), 오프라인 NFC 게임단말(30), 네트워크(40), 모바일 게임 서버(50) 및 데이터베이스(DB)(51)를 포함한다.
- [0036] 여기서 NFC 태그(10)는 고유 아이디(ID)를 지정받은 뒤, 모바일 스마트 디바이스(20) 사용자에게 오프라인상에서 지급된다.
- [0037] 모바일 스마트 디바이스(20)는 무선링크를 통하여 사용자에게 음성 신호 및 데이터를 송수신 가능한 기기로서, 이는 컴퓨팅 기능을 갖는 포괄적인 개념의 휴대기기들이다.
- [0038] 오프라인 NFC 게임단말(30)은 오프라인 NFC 모바일 게임 존(Offline NFC Mobile Game Zone)에 설치되며, NFC 태그(10)로부터 NFC 태깅을 수용하며, NFC 방식을 통해 NFC 태그(10)로 데이터를 송수신할 수 있다.
- [0039] 네트워크(40)는 대용량, 장거리 음성 및 데이터 서비스가 가능한 대형 통신망의 고속 기간 망인 통신망이며, 인터넷(Internet) 또는 고속의 멀티미디어 서비스를 제공하기 위한 차세대 유선 및 무선 망일 수 있다. 네트워크(40)가 이동통신망일 경우 동기식 이동 통신망일 수도 있고, 비동기식 이동 통신망일 수도 있다. 비동기식 이동 통신망의 일 실시 예로서, WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access) 방식의 통신망을 들 수 있다. 이 경우 도면에 도시되진 않았지만, 네트워크(40)는 RNC(Radio Network Controller)을 포함할 수 있다. 한편, WCDMA망을 일 예로 들었지만, 3G LTE망, 4G망 등 차세대 통신망, 그 밖의 IP를 기반으로 한 IP망일 수 있다. 네트워크(40)는 모바일 스마트 디바이스(20), 오프라인 NFC 게임단말(30), 모바일 게임 서버(50), 그 밖의 시스템 상호 간의 신호 및 데이터를 상호 전달하는 역할을 한다.
- [0040] 모바일 게임 서버(50)는 NFC 태그(10)로부터 모바일 스마트 디바이스(20)로의 게임 앱 데이터에 대한 전송 과정 및 설치 과정에서 문제가 발생시, 모바일 스마트 디바이스(20)로 게임 앱 데이터를 전송하여 설치한다. 또한, 모바일 게임 서버(50)는 NFC 태그(10)와 NFC 방식으로 통신을 수행하는 모바일 스마트 디바이스(20)에 대한 무선 방식의 데이터 송수신을 통해 NFC 태그(10)에 대한 정보 관리, 그리고 게임 앱에 의해 수행되는 모바일 게임 상의 레벨 지수, 포인트, 아이템 거래, 미션 완료 등에 대한 정보를 통합적으로 관리한다.
- [0041] 데이터베이스(DB)(51)는 각각의 데이터베이스에 대응되는 정보를 저장하는 소프트웨어 및 하드웨어의 기능적 구조적 결합을 의미할 수 있다. 데이터베이스(51)는 적어도 하나의 테이블로 구현될 수도 있으며, 데이터베이스에 저장된 정보를 검색, 저장, 및 관리하기 위한 별도의 DBMS(Database Management System)을 더 포함할 수도 있다. 또한, 링크드 리스트(linked-list), 트리(Tree), 관계형 데이터베이스의 형태 등 다양한 방식으로 구현될 수 있으며, 데이터베이스에 대응되는 정보를 저장할 수 있는 모든 데이터 저장매체 및 데이터 구조를 포함한다.
- [0042] 도 2는 도 1의 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템 중 NFC 태그(10) 및 모바일 스마트 디바이스(20)의 구성을 나타내는 도면이다. 도 2를 참조하면, NFC 태그(10)는 게임카드 모듈(11) 및 충전식 결제카드 모듈(12)을 포함한다.
- [0043] 또한, 모바일 스마트 디바이스(20)는 NFC 통신 모듈(21), 송수신부(22), 제어부(23), 저장부(24) 및 터치스크린(25)을 포함하며, 제어부(23)는 게임 앱 설치 모듈(23a), 포인트 및 레벨 관리 모듈(23b), 모바일 게임 수행 모듈(23c), 모바일 게임 태깅 관리 모듈(23d) 및 오프라인 게임 태깅 관리 모듈(23e)을 구비한다.
- [0044] 이하에서는 제어부(23)를 구성하는 구성요소를 중심으로 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템에 대해서 구체적으로 살펴보도록 한다.
- [0045] 게임 앱 설치 모듈(23a)은 사용자에게 의한 NFC 태그(10)의 모바일 스마트 디바이스(20)로의 NFC 태깅(NFC tagging)에 따라, NFC 태그(10)로부터 NFC 태깅정보를 판별하여 상기 NFC 태그 정보에 따라 해당 게임 앱이 설치되지 않은 경우, 해당 모바일게임서버(50)에 접속하여 게임 앱 데이터(game application data)를 수신하여 상기 게임 앱 설치 모듈(23a)을 통해 모바일 게임 수행을 위한 게임 앱을 설치한다.
- [0046] 이때, 상기 게임 앱 설치모듈은 NFC 태그 정보에 의해 상기 모바일게임서버(50)에 게임 앱 데이터를 요청함에 있어, NFC 태그 정보와 디바이스 정보를 함께 전송한다.
- [0047] 이에 따라 상기 모바일게임서버(50)는 상기 디바이스 상에 설치되는 게임 앱이 어떤 NFC 카드에 의해 이루어진 것인지 여부를 판별할 수 있고, 이에 따라 후술하는 바와 같이, NFC 카드 소유자에게 포인트 또는 레벨 점수를

지급할 수 있도록 한다.

- [0048] 게임 앱 설치 모듈(23a)은 게임 앱 데이터를 이용한 저장부(24)로의 게임 앱 설치에 대한 완료 여부를 자체적으로 판단하여, 게임 앱이 설치 완료되지 않은 경우, 네트워크(40)를 통해 모바일 게임 서버(50)로 게임 앱 데이터 전송을 요청하도록 송수신부(22)를 제어한다.
- [0049] 이에 따라, 게임 앱 설치 모듈(23a)은 네트워크(40)를 통해 모바일 게임 서버(50)로부터 게임 앱 데이터를 수신하도록 송수신부(22)를 제어하여 게임 앱 데이터를 수신하여 수신된 게임 앱 데이터로 저장부(24) 상에 게임 앱에 대한 설치 완료시, '설치 완료 통지' 및 NFC 태그(10)에 설정된 '고유 아이디(ID)'를 네트워크(40)를 통해 모바일 게임 서버(50)로 전송하도록 송수신부(22)를 제어한다.
- [0050] 물론, 상기 게임 앱이 기 설치된 경우에는, 상기 디바이스는 상기 NFC 태그정보에 따라 해당 앱을 실행한다.
- [0051] 즉, 상기 디바이스는 상기 NFC 카드가 인식되면, 상기 NFC 태그정보에 따라 사용자를 확인하여, 모바일 게임을 실행함과 더불어 로그인(사용자 확인) 과정을 수행하여 사용자는 디바이스 상에 NFC 카드를 인식시키는 과정으로 게임에 접속하여 게임을 진행할 수 있다.
- [0052] 한편, 포인트 및 레벨 관리 모듈(23b)은 게임 앱 설치 모듈(23a)에 의해 저장부(24) 상에 게임 앱이 설치 완료되면, 게임 앱 설치에 대한 보상으로 게임 앱에 의해 수행되는 모바일 게임을 위한 미리 설정된 포인트 지급 또는 미리 설정된 레벨 지수 만큼에 대한 상향 정보를 저장부(24) 상에 설치된 게임 앱으로 요청하여 적용하도록 한 뒤, 네트워크(40)를 통해 모바일 게임 서버(50)로의 포인트 지급 또는 레벨 지수 상향 정보 및 고유 아이디(ID)를 전송하도록 송수신부(22)를 제어함으로써, 해당 정보를 모바일 게임 서버(50)의 데이터베이스(51)에 저장하도록 한다.
- [0053] 또한, 포인트 및 레벨 관리 모듈(23b)은 NFC 태그(10)의 게임카드 모듈(11)로 지급된 포인트 또는 상향된 레벨 지수를 NFC 방식으로 전송하여 저장되도록 한다.
- [0054] 그리고 본 발명의 다른 실시 예로, 지인(타인)의 모바일 스마트 디바이스에 NFC 태그(10)를 이용하여 게임 앱을 설치시 게임카드 모듈(11)에 포함된 NFC 태그 정보는 전술한 바와 같이, 스마트 디바이스를 통해 모바일 게임 서버(50)에 전송된다.
- [0055] 또한, 상기 모바일 게임 서버(50)는 수신된 NFC 태그 정보를 이용하여, NFC 태그정보에의해 특정된 사용자에게 지인 추천에 따라 미리 설정된 포인트 또는 레벨 지수 상향을 제공한다.
- [0056] 이때, 상기 모바일 게임 서버(50)는 NFC 카드에 의해 모바일 게임 앱을 설치한 사용자들을 그룹화하여 분류한다. 이에 따라 그룹화된 사용자의 포인트 지급 또는 레벨 지수 상향 방법은 이후에서 다시 상세히 설명하기로 한다.
- [0057] 모바일 게임 수행 모듈(23c)은 게임 앱 설치 완료에 따라 포인트 및 레벨 관리 모듈(23b)에 의한 포인트 지급 또는 레벨 지수 상향이 완료된 이후, NFC 태그(10)에 의한 NFC 태깅 수행에 따른 게임 앱에 대한 구동요청을 NFC 통신 모듈(21)로부터 수신하여 모바일 게임을 구동한다.
- [0058] 또한, 본 발명의 다른 실시예로, 포인트 지급 또는 레벨 지수 상향이 완료된 경우, 터치스크린(25)으로 표시된 모바일 게임 아이콘에 대한 사용자의 터치에 따른 구동요청 또는 게임 앱 설치 완료에 따라 설치된 모바일 게임을 구동할 수도 있다.
- [0059] 이후, 모바일 게임 수행 모듈(23c)은 포인트 및 레벨 관리 모듈(23b)에 의해 지급된 포인트 또는 상향된 레벨 지수를 모바일 게임에 적용하여 모바일 게임을 수행한다.
- [0060] 또한, 모바일 게임 수행 모듈(23c)은 NFC 태그(10)의 게임카드 모듈(11)에 저장된 포인트 또는 레벨 지수로 모바일 게임상에서의 아이템을 획득하도록 제어할 수도 있다.
- [0061] 모바일 게임 태깅 관리 모듈(23d)은 NFC 태그(10)의 NFC 태깅 방식으로 모바일 게임을 위한 게임 앱을 실행시, 미리 설정된 포인트 지급 또는 미리 설정된 레벨 지수 만큼에 대한 상향 정보를 저장부(24) 상에 설치된 게임 앱으로 요청하여 적용하도록 할 수도 있다.
- [0062] 한편, 모바일 게임 태깅 관리 모듈(23d)은 모바일 게임 수행 모듈(23c)에 의한 모바일 게임 수행 중 미리 설정된 시점 또는 시간 내에 NFC 태그(10)에 대한 NFC 태깅을 NFC 통신 모듈(21)로부터 수신시, 모바일 게임에 대한 레벨-업(level-up), 미리 설정된 시점 또는 시간과 매칭된 모바일 게임 기능 소환을 포함하는 모바일 게임을 위

한 부가기능 제공을 게임 앱 데이터에 대한 독출(reading)을 통해 제공한다.

- [0063] 또한, 모바일 게임 태깅 관리 모듈(23d)은 전술한 바와 같은 본 발명의 기능을 수행하기 위하여, 상기 NFC 태그(10)의 게임카드 모듈(11)에 저장된 고유식별인자를 인식하는 기능을 수행한다.
- [0064] 그리고 오프라인 게임 태깅 관리 모듈(23e)은 오프라인 NFC 게임단말(30)에서 수행되는 '오프라인 게임'으로, 저장부(24)에 기설치된 게임 앱에 의해 수행되는 '모바일 게임'상의 미션 및 합정을 설치하도록, 모바일 게임상의 미션 및 합정 정보를 오프라인 NFC 게임단말(30)로 전송하도록 송수신부(22)를 제어할 수 있다.
- [0065] 본 발명의 다른 실시예로 NFC 태그(10)를 오프라인 NFC 게임단말(30)로 NFC 태깅 하는 방식으로 NFC 태그(10)의 게임카드 모듈(11)에 사용자에게 부여된 모바일 게임상의 미션 및 합정 정보를 제공할 수 있다.
- [0066] 이러한 모바일 게임상의 미션 및 합정 정보에 대한 오프라인 NFC 게임단말(30)로의 제공을 통해 모바일 게임은 오프라인 게임과 연계됨으로써, 다른 사용자가 오프라인 게임상에서 미션을 풀거나 합정을 제거시 레벨 지수가 미션을 제공하는 사람 및 미션을 푸는 사람의 고유 아이디(ID)를 활용해 모두에게 제공될 수 있다.
- [0067] 즉, NFC 태그(10)의 게임카드 모듈(11)은 게임 PPL(Product PLacement) 매장 또는 미리 설정된 오프라인 NFC 모바일 게임 준에서 모바일 게임과 연결된 행동을 액션이 가능하도록 할 뿐만 아니라, 사용자들이 오프라인 NFC 모바일 게임 준 및 오프라인 상점 등에서 상품에 대한 임계치 레벨 지수를 초과하는 경우 레벨 지수와의 교환을 통한 획득으로 사용될 수 있다.
- [0068] 한편, NFC 태그(10)는 부모 등이 운영하는 관리자에 의한 게임 제한 기능을 수행할 수 있다. 즉, 관리자가 NFC 태그(10)를 물리적으로 회수하는 경우 모바일 게임 사용을 강제적으로 제한할 수 있을 뿐만 아니라, 1일 접속 회수 제한 또는 1일 접속 시간 제한 등 제한 요건을 관리자가 설정할 수 있는 장점을 제공한다. 이를 위해 관리자 단말(미도시)은 NFC 태그(10)로의 NFC 방식에서의 액세스 이후, 게임카드 모듈(11)과의 미리 설정된 관리자 인증을 수행한 뒤에, 모바일 게임 제한 정보를 전송하여 게임카드 모듈(11)에 저장하도록 하는 방식으로 수행할 수 있다.
- [0069] 또한, NFC 태그(10)의 게임카드 모듈(11)은 다양한 모바일 게임의 통합 아이디(ID)로 관리하여, 게임 종류에 관계없이 전체 게임 사용량을 제한할 수 있다.
- [0070] 그리고, NFC 태그(10)의 충전식 결제카드 모듈(12)은 충전식 결제카드 기능을 탑재하기 위해 구비되며, 충전식 결제카드로 오프라인 및 온라인 상으로 충전된 금액에 대해서 모바일 게임상의 현금 결제를 용이하게 수행하도록 한다.
- [0071] 이때, 상기 충전식 결제카드는 다양한 충전식(후불식) 결제카드가 적용될 수 있는데, 대표적으로는 교통카드일 수 있다.
- [0072] 이 경우, 상기 모바일 게임 서버(50)는 통상의 충전식 결제카드 결제서버와 연동하여 상기 충전식 결제카드 충전금액을 통한 모바일 게임 결제를 수행하는데, 사용자가 게임 수행 중 현금결제를 요청하는 경우, 상기 모바일 디바이스는 충전식 결제카드 모듈의 고유번호를 모바일 게임서버(50)로 전송하고, 상기 모바일 게임서버(50)는 상기 충전식 결제카드 모듈의 고유번호와 결제 금액을 상기 충전식 결제카드 결제서버에 전송하여, 결제금액을 차감하도록 한다.
- [0073] 이후 상기 모바일 게임서버(50)는 사용자에게 현금결제를 승인한 후, 상기 충전식 결제카드 결제 사업자로부터 정산을 통해 결제 금액을 지급받는다.
- [0074] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 복수의 NFC 태그(10-1 내지 10-n, n은 4 이상의 자연수)가 형성된 경우의 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템을 설명하기 위한 도면이다. 도 3을 참조하면, 제 1 고유 아이디(ID)를 갖는 '제 1 NFC 태그(10-1)'와, 제 1 사용자에 의해 운영되는 '제 1 모바일 스마트 디바이스(20-1)'를 하나의 쌍으로 하여, 제 n 고유 아이디(ID)를 갖는 '제 n NFC 태그(10-n)'와, 제 n 사용자에 의해 운영되는 '제 n 모바일 스마트 디바이스(20-1)' 까지 포함하여 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 시스템을 형성한다.
- [0075] 본 발명의 일 실시예로, 게임 앱을 설치한 제 1 모바일 스마트 디바이스(20-1)의 제 1 사용자가 제 2 모바일 스마트 디바이스(20-2)로 제 1 NFC 태그(10-1)로 게임 앱을 설치한다. 이후, 게임 앱을 설치한 제 2 모바일 스마트 디바이스(20-2)의 제 2 사용자가 별도로 제 2 NFC 태그(10-2)를 NFC 태그를 제공하는 게임 사업자로 신청하여 오프라인 상에서 지급받을 수 있다. 이에 따라, 제 2 NFC 태그(10-2)를 지급받은 제 2 사용자가 제 2 NFC 태

그(10-2)로 제 3 모바일 스마트 디바이스(20-3)에 게임 앱을 설치하는 경우, 제 3 모바일 스마트 디바이스(20-3)의 포인트 및 레벨 관리 모듈(23b)은 게임 앱에 대한 설치 경로 정보(제 1 NFC 태그(10-1)로부터 설치한 뒤, 제 3 NFC 태그(10-3)로의 설치 경로 정보)를 모바일 게임 서버(50)로 제공함으로써, 제 2 사용자뿐만 아니라 제 1 사용자에게도 포인트 지급 또는 레벨 지수 상향 조정을 통해 모바일 게임 추천을 활성화하도록 한다.

- [0076] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 NFC 태그를 이용한 모바일 게임 수행 방법을 나타내는 흐름도이다. 먼저 본 발명이 실행되기 앞서, 오프라인 상에서 고유 아이디(ID)가 포함된 NFC 태그(10)가 모바일 스마트 디바이스(20) 사용자에게 지급된다.
- [0077] 보다 구체적으로, 모바일 게임 서버(50)를 운영하는 게임 사업자, 게임 앱을 개발한 게임 사업자, NFC 태그(10)를 제공하는 게임 사업자 중 어느 하나의 게임 사업자로부터 모바일 스마트 디바이스(20)를 운영하는 사용자는 오프라인(offline) 상에서 미리 설정된 비용을 지불하고 NFC 태그(10)를 구매하거나 무료로 지급받을 수 있다.
- [0078] 이때, 상기 모바일 게임 서버(50)에는 모바일 스마트 디바이스(20)의 고유 식별번호(IMEI) 및 NFC 태그(10)의 고유 아이디(ID)가 매칭되어 데이터베이스(51) 상에 저장될 수 있다. 여기서, 상기 모바일 스마트 디바이스(20)의 고유 식별번호(IMEI) 및 NFC 태그(10)의 고유 아이디(ID)의 저장은, 사용자가 모바일 스마트 디바이스(20)로 네트워크(40)를 통해 모바일 게임 서버(50)로 액세스(access) 함에 의해 수행될 수 있다.
- [0079] 본 발명은 먼저, 사용자에게 의한 NFC 태그(10)의 모바일 스마트 디바이스(20)로의 NFC 태깅(NFC tagging)에 따라, 모바일 스마트 디바이스(20)가 모바일 게임 태깅 관리모듈(23d)에 의해 NFC 태그(10)로부터 NFC 태그 정보를 인식하는 것으로부터 시작된다(S10).
- [0080] 그리고 상기 모바일 스마트 디바이스(20)는 상기 NFC 태그 고유 아이디에 대응하는 모바일 게임 앱이 설치되었는지 여부를 판단한다(S20).
- [0081] 상기 제20단계의 판단결과, 모바일 게임 앱이 설치되지 않은 경우, 상기 모바일 게임 서버(50)로 모바일 게임 설치 요청 메시지를 전송한다(S30).
- [0082] 이때, 상기 모바일 게임 설치 요청 메시지에는 상기 모바일 스마트 디바이스의 디바이스의 고유 식별번호 및 NFC 태그 고유 아이디가 포함된다.
- [0083] 한편, 상기 모바일 게임 설치 요청 메시지를 수신한 모바일 게임 서버(50)는, 수신된 디바이스 고유 식별번호와 상기 모바일 게임 서버(50)의 데이터베이스에 저장된 디바이스 고유 식별번호와 동일한지 여부를 판단한다(S40, S50).
- [0084] 여기서, 수신된 디바이스 고유 식별번호와 상기 모바일 게임 서버(50)의 데이터베이스에 저장된 디바이스 고유 식별번호가 동일하다면, 상기 NFC 태그를 지급 받은 사용자가 자신의 등록된 디바이스에 게임 앱을 설치하는 경우이므로, 바로 게임 앱 설치를 위한 데이터를 제공하게 된다.
- [0085] 그러나 수신된 디바이스 고유 식별번호와 상기 모바일 게임 서버(50)의 데이터베이스에 저장된 디바이스 고유 식별번호가 다르다면, 상기 NFC 태그를 지급 받은 사용자가 타인의 디바이스에 게임 앱을 추천 설치하는 경우이므로, 포인트 또는 레벨 어드벤처지를 제공하는 과정을 수행하게 된다.
- [0086] 따라서, 상기 수신된 디바이스 고유 식별번호와 상기 모바일 게임 서버(50)의 데이터베이스에 저장된 디바이스 고유 식별번호가 동일하지 않으면, 상기 모바일 게임 서버(50)는 상기 NFC 태그 고유 아이디에 해당하는 사용자에게 친구 추천에 따른 포인트를 지급하거나 또는 레벨을 상향 조정한다(S60).
- [0087] 이때, 도 3에서 설명한 바와 같이, 다중의 종속 계층 구조의 NFC 태그인 경우, 상위 NFC 태그의 사용자 모두에게 친구 추천에 따른 포인트 또는 레벨 상향 조정을 수행할 수 있다.
- [0088] 한편, 제 60 단계 이후 또는 제 50 단계의 판단결과, 상기 수신된 디바이스 고유 식별번호와 상기 모바일 게임 서버(50)의 데이터베이스에 저장된 디바이스 고유 식별번호가 동일하다면, 상기 모바일 스마트 디바이스로 게임 앱 설치를 위한 게임 앱 데이터를 전송한다(S70).
- [0089] 그리고 상기 게임 앱 데이터를 수신한 모바일 스마트 디바이스는 모바일 게임 앱을 설치한다(S80, S90).
- [0090] 또한, 상기 모바일 게임 앱을 설치한 경우 또는 상기 제20단의 판단결과, 모바일 게임 앱이 이미 설치된 경우에

는 해당 모바일 게임을 실행한다(S100).

- [0091] 물론, 상기 모바일 게임 앱을 신규로 설치한 이후에 모바일 게임 앱을 실행하는 경우에는, 신규 계정 정보를 입력받아 게임을 실행시키고, 상기 제20단의 판단결과, 모바일 게임 앱이 이미 설치되어 해당 모바일 게임을 실행하는 경우에는 인식된 NFC 태그 고유 아이디를 이용하여 모바일 게임을 실행할 수 있다.
- [0092] 본 발명은 또한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록 장치를 포함한다.
- [0093] 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기테이프, 플로피 디스크, 광 데이터 저장장치 등이 있으며, 또한 캐리어 웨이브(예를 들어, 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다.
- [0094] 또한 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다. 그리고 본 발명을 구현하기 위한 기능적인(functional) 프로그램, 코드 및 코드 세그먼트들은 본 발명이 속하는 기술 분야의 프로그래머들에 의해 용이하게 추론될 수 있다.
- [0095] 이상과 같이, 본 명세서와 도면에는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 개시하였으며, 비록 특정 용어들이 사용되었으나, 이는 단지 본 발명의 기술 내용을 쉽게 설명하고 발명의 이해를 돕기 위한 일반적인 의미에서 사용된 것이지, 본 발명의 범위를 한정하고자 하는 것은 아니다. 여기에 개시된 실시예 외에도 본 발명의 기술적 사상에 바탕을 둔 다른 변형 예들이 실시 가능하다는 것은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이다.
- [0096] 예를 들어, 상기 모바일 게임 서버(50)에는 상기 NFC 태그별 접속 제한이 설정될 수 있다.
- [0097] 즉, 상기 사용자가 상기 NFC 태그를 이용하여 모바일 게임 앱을 실행하는 경우, 상기 모바일 게임 서버(50)는 상기 NFC 태그 고유 아이디에 설정된 접속 제한에 따라 게임 실행을 제한할 수 있다.
- [0098] 이때, 상기 접속제한은 1일 접속 회수 제한, 1일 접속 시간 제한 또는 특정 기간(시험 기간 등)의 접속 제한 또는 허용 등이 될 수 있고, 상기 NFC 태그의 권한 관리는 사용자의 모바일 스마트 디바이스가 아닌 별도의 모바일 스마트 디바이스(보호자의 단말기)로 설정할 수 있다.
- [0099] 이 경우 모바일 게임의 이용 제한을 관리자 단말기에서 설정 및 변경할 수 있을 뿐만 아니라, 사용자의 게임 이용현황, 현금 결제 이력 등을 상기 모바일 게임 서버(50)가 관리자 단말기에 제공하여, 관리자가 이를 용이하게 파악할 수 있도록 하는 것도 가능하다.
- [0100] 한편, 본 발명에 있어, 게임의 실행을 NFC태그의 인식에 의해 실행되는 방식을 설명하였다. 그러나 이는 선택적으로 수행할 수 있다.
- [0101] 즉, 게임의 실행을 NFC 태그 인식으로만 수행하는 경우, 관리감독자(부모)에 의한 게임 접근의 통제는 효율적으로 이루어질 수 있으나, NFC 카드를 보유하고 있지 않은 경우, 게임 실행이 불가능한 사용상의 문제점이 있다.
- [0102] 따라서 본 발명에 의한 모바일 게임의 실행은 NFC 카드의 태깅에 의한 방식과, 단말기 상의 응용프로그램을 종래의 방법으로 실행함에 의한 방식이 병행되도록 하는 것도 가능하다.

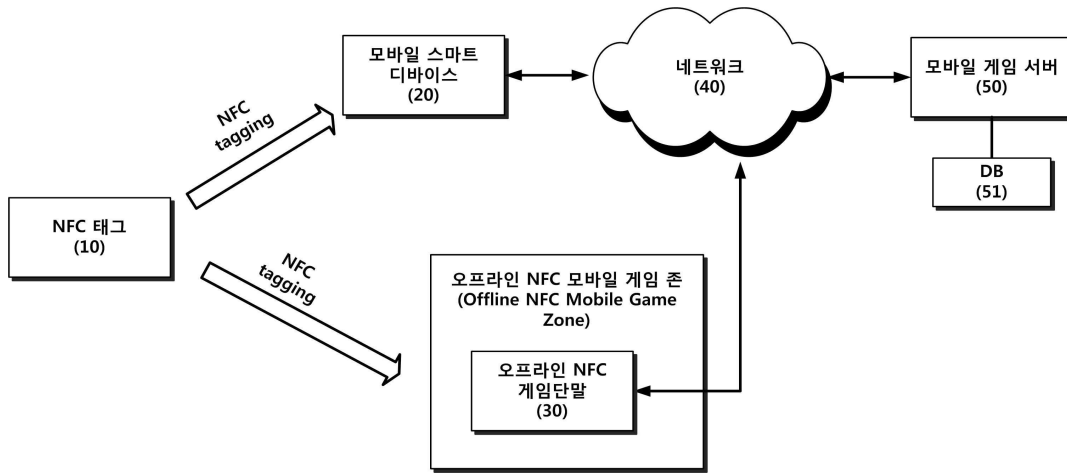
부호의 설명

- [0103] 10: NFC 태그 11: 게임카드 모듈
- 12: 충전식 결제카드 모듈 20: 모바일 스마트 디바이스
- 21: NFC 통신 모듈 22: 송수신부
- 23: 제어부 23a: 게임 앱 설치 모듈
- 23b: 포인트 및 레벨 관리 모듈 23c: 모바일 게임 수행 모듈
- 23d: 모바일 게임 태깅 관리 모듈 23e: 오프라인 게임 태깅 관리 모듈
- 24: 저장부 25: 터치스크린

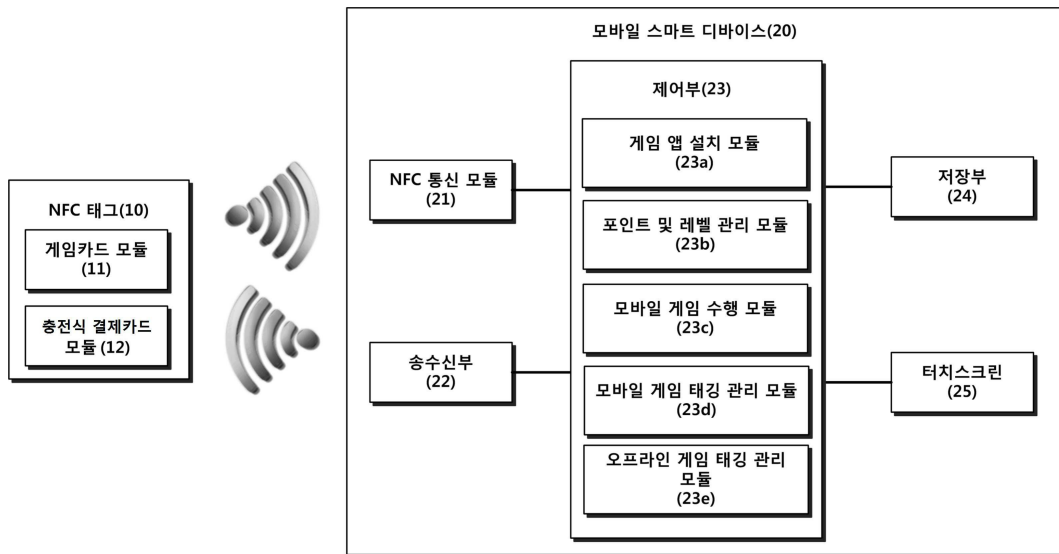
30: 오프라인 NFC 게임단말 40: 네트워크
 50: 모바일 게임 서버 51: 데이터베이스(DB)

도면

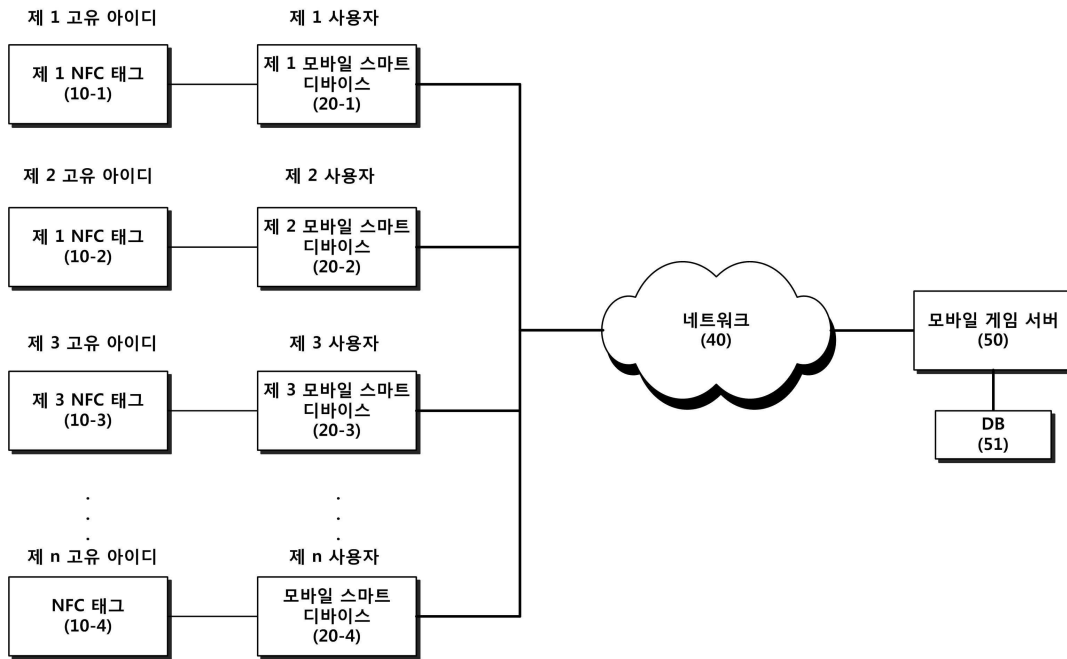
도면1



도면2



도면3



도면4

