

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2016-0057556 (43) 공개일자 2016년05월24일
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) H04W 88/18 (2009.01) H04W 4/00 (2009.01)	(71) 출원인 한밭대학교 산학협력단 대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동)	
(21) 출원번호 10-2014-0158123	(72) 발명자 김정호 대전 서구 둔산로 155, 118동 1205호 (둔산동, 크로바아파트)	
(22) 출원일자 2014년11월13일 심사청구일자 2014년11월13일	(74) 대리인 추혁	

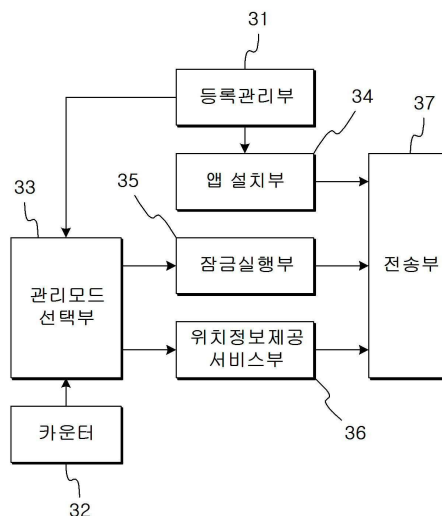
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 스마트폰을 이용한 자녀 관리 시스템 및 방법

(57) 요약

본 발명은 스마트폰을 이용한 자녀 관리 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 자녀 등록을 서버로 요청하며, 시간별 자녀관리정보를 서버로부터 서비스받는 부모단말과, 시간별 자녀 관리를 위한 앱(App)이 설치되며, 시간에 따라 잠금 기능, 위치정보제공 기능이 활성화되는 자녀단말과, 부모와 자녀를 등록 관리하며, 설정된 시간에 잠금제어 신호를 자녀단말로 전송하여 자녀단말의 잠금이 이루어지도록 하고, 설정된 시간에 자녀단말의 위치를 확인하여 부모단말로 위치정보를 전송하는 서버를 포함한다. 본 발명에 따르면, 자녀 등록에 따라 앱(App)이 자동설치되므로 사용자 편의성을 향상시킬 수 있으며, 자녀 스마트폰을 확인할 필요가 없으므로 부모와 자녀와의 불필요한 마찰을 피할 수 있다.

대표도 - 도2



이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 C01438570100406129

부처명 중소기업청

연구관리전문기관 (사)한국산학연합회

연구사업명 산학협력기술개발사업

연구과제명 하이브리드웹앱 기반의 런처 기술과 부가서비스 개발

기 여 율 1/1

주관기관 중소기업산학협력센터

연구기간 2013.11.01 ~ 2014.10.31

명세서

청구범위

청구항 1

자녀 등록을 서버로 요청하며, 시간별 자녀관리정보를 서버로부터 서비스받는 부모단말;

시간별 자녀 관리를 위한 앱(App)이 설치되며, 시간에 따라 잠금 기능, 위치정보제공 기능이 활성화되는 자녀단말; 및

부모와 자녀를 등록 관리하며, 설정된 시간에 잠금제어신호를 상기 자녀단말로 전송하여 상기 자녀단말의 잠금이 이루어지도록 하고, 설정된 시간에 상기 자녀단말의 위치를 확인하여 상기 부모단말로 위치정보를 전송하는 서버를 포함하는 스마트폰을 이용한 자녀 관리 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 서버는,

부모와 자녀를 등록관리하는 등록관리부;

시간을 카운트하는 카운터;

시간별로 관리모드를 선택하는 관리모드 선택부;

자녀 등록에 대응하여 상기 앱(App)을 설치하는 앱(App) 설치부;

상기 자녀단말의 잠금을 수행하는 잠금실행부;

상기 자녀단말의 위치정보를 수집하여 부모단말에 서비스하는 위치정보제공 서비스부; 및

상기 잠금실행부 및 위치정보제공 서비스부로부터 전달된 제어신호를 전송하는 전송부를 포함하는 스마트폰을 이용한 자녀 관리 시스템.

청구항 3

부모단말에서 자녀단말에 대한 등록을 서버로 요청하는 단계;

상기 부모단말에서 시간별로 자녀 관리에 필요한 관리요청정보를 상기 서버로 전송하는 단계; 및

상기 서버에서, 설정된 시간에 상기 자녀단말에 대한 잠금제어신호 전송, 상기 부모단말로 상기 자녀단말의 위치정보 전송을 포함한 자녀관리정보를 전송하는 단계를 포함하는 스마트폰을 이용한 자녀 관리 방법.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 자녀단말의 등록이 이루어지면, 상기 서버에서 상기 자녀단말로 상기 시간별로 상기 잠금제어신호 및 위치정보를 생성하는 앱(App)을 설치하는 스마트폰을 이용한 자녀 관리 방법.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 앱(App)의 설치시 상기 부모단말을 통해 간접 인증 방식을 이용하여 검증된 앱(App) 설치가 이루어지는 스마트폰을 이용한 자녀 관리 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 스마트폰을 이용한 자녀 관리 시스템 및 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 자녀 스마트폰에 앱(App)을 자동 설치하여 시간별 설정기능을 수행하도록 하는 스마트폰을 이용한 자녀 관리 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근, 스마트폰 보급률이 높아짐과 아울러 다양한 콘텐츠 서비스가 이루어짐에 따라, 청소년에 대한 유해 콘텐츠의 관리가 필요한 실정이다.

[0003] 이에 자녀 스마트폰에 보호 앱(App)을 설치하여 유해 콘텐츠를 차단시키는 다양한 기법들이 제안되고 있다. 그런데, 이러한 보호 앱(App)은 자녀 스마트폰에 인위적으로 설치하여야 하므로 번거롭다는 문제가 있다. 또한, 부모가 자녀 스마트폰을 확인하는 것도 부모와 자녀 모두에게 불필요한 마찰과 번거로움을 줄 수 있다.

[0004] 한편, 자녀 스마트폰의 위치정보를 제공하는 서비스의 경우에는, 부모에게 단순히 위치정보만을 제공함으로써 실질적으로 의미없는 정보전달이 이루어지고 있다. 즉, 자녀가 시간별로 해당 위치에 있는지를 확인할 수 있는 방안이 필요하다.

[0005] 이에, 자녀 스마트폰을 통해 효과적으로 자녀를 관리할 수 있는 방안이 필요하할 것이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허공보 제10-2009-0019329호(공개일 2009.02.25.)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 따라서, 본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위해 이루어진 것으로서, 본 발명의 목적은 자녀 등록에 따라 자녀 스마트폰에 앱(App)을 자동 설치함과 아울러 설정된 시간에 대응하여 잠금 기능 및 위치정보제공 기능을 수행할 수 있도록 하는 스마트폰을 이용한 자녀 관리 시스템 및 방법을 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 스마트폰을 이용한 자녀 관리 시스템은, 자녀 등록을 서버로 요청하며, 시간별 자녀관리정보를 서버로부터 서비스받는 부모단말; 시간별 자녀 관리를 위한 앱(App)이 설치되며, 시간에 따라 잠금 기능, 위치정보제공 기능이 활성화되는 자녀단말; 및 부모와 자녀를 등록 관리하며, 설정된 시간에 잠금제어신호를 상기 자녀단말로 전송하여 상기 자녀단말의 잠금이 이루어지도록 하고, 설정된 시간에 상기 자녀단말의 위치를 확인하여 상기 부모단말로 위치정보를 전송하는 서버를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0009] 이 때, 상기 서버는, 부모와 자녀를 등록관리하는 등록관리부; 시간을 카운트하는 카운터; 시간별로 관리모드를 선택하는 관리모드 선택부; 자녀 등록에 대응하여 상기 앱(App)을 설치하는 앱(App) 설치부; 상기 자녀단말의 잠금을 수행하는 잠금실행부; 상기 자녀단말의 위치정보를 수집하여 부모단말에 서비스하는 위치정보제공 서비스부; 및 상기 잠금실행부 및 위치정보제공 서비스부로부터 전달된 제어신호를 전송하는 전송부를 포함하는 것

이 바람직하다.

[0010] 한편, 본 발명의 스마트폰을 이용한 자녀 관리 방법은, 부모단말에서 자녀단말에 대한 등록을 서버로 요청하는 단계; 상기 부모단말에서 시간별로 자녀 관리에 필요한 관리요청정보를 상기 서버로 전송하는 단계; 및 상기 서버에서, 설정된 시간에 상기 자녀단말에 대한 잠금제어신호 전송, 상기 부모단말로 상기 자녀단말의 위치정보 전송을 포함한 자녀관리정보를 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0011] 이 때, 상기 자녀단말의 등록이 이루어지면, 상기 서버에서 상기 자녀단말로 상기 시간별로 상기 잠금제어신호 및 위치정보를 생성하는 앱(App)을 설치하는 것이 바람직하다. 여기서, 상기 앱(App)의 설치시 상기 부모단말을 통해 간접 인증 방식을 이용하여 검증된 앱(App) 설치가 이루어지는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0012] 상술한 바와 같이, 본 발명에 의한 스마트폰을 이용한 자녀 관리 시스템 및 방법에 따르면, 자녀 등록에 따라 앱(App)이 자동설치되므로 사용자 편의성을 향상시킬 수 있으며, 자녀 스마트폰을 확인할 필요가 없으므로 부모와 자녀와의 불필요한 마찰을 피할 수 있다.

[0013] 결국, 본 발명에 따르면, 시간별로 스마트폰에 대한 서로 다른 설정 제어가 통합적으로 이루어지므로 자녀 관리를 효율적으로 수행할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 의한 스마트폰을 이용한 자녀 관리 시스템의 구성도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 의한 서버의 구성도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 의한 스마트폰을 이용한 자녀 관리 방법의 흐름도이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 의한 자녀 등록 과정을 나타낸 흐름도이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 의한 잠금 기능 실행 과정을 나타낸 흐름도이다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 의한 이탈 지역 설정 과정을 나타낸 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 이하, 본 발명의 스마트폰을 이용한 자녀 관리 시스템 및 방법에 대하여 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.

[0016] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 의한 스마트폰을 이용한 자녀 관리 시스템의 구성도이다.

[0017] 도 1을 참조하면, 본 발명의 스마트폰을 이용한 자녀 관리 시스템은, 자녀 등록을 서버로 요청하며, 시간별 자녀관리정보를 서버로부터 서비스받는 부모단말(1)과, 시간별 자녀 관리를 위한 어플리케이션(이하, 앱(App)이라 함)이 설치되며, 시간에 따라 잠금 기능, 위치정보제공 기능이 활성화되는 자녀단말(2)과, 부모와 자녀를 등록 관리하며, 설정된 시간에 잠금제어신호를 자녀단말(2)로 전송하여 자녀단말(2)의 잠금이 이루어지도록 하고, 설정된 시간에 자녀단말(2)의 위치를 확인하여 부모단말(1)로 위치정보를 전송하는 서버(3)를 포함한다.

[0018] 이와 같이 구성된 본 발명의 스마트폰을 이용한 자녀 관리 시스템에 있어, 부모단말(1)이 서버(3)로 자녀 등록을 요청하면, 자녀 등록에 따라 자녀단말(2)에 앱(App)이 자동 설치된다. 자동 설치된 앱(App)은 설정된 시간에 따라 자녀단말(2)로부터 발생된 이벤트가 서버(3)로 전송되며, 이에 서버(3)에서는 잠금 실행 여부, 위치정보 등의 자녀관리정보를 부모단말(1)에 전송한다.

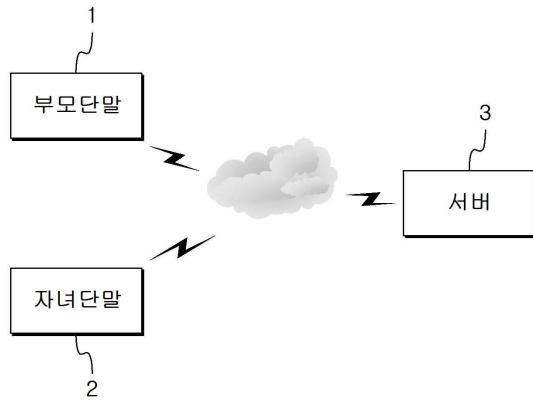
[0019] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 의한 서버의 구성도이다.

- [0020] 도 2를 참조하면, 본 발명의 서버(3)는, 부모와 자녀를 등록관리하는 등록관리부(31)와, 시간을 카운트하는 카운터(32)와, 시간별로 관리모드를 선택하는 관리모드 선택부(33)와, 자녀 등록에 대응하여 앱(App)을 설치하는 앱(App) 설치부(34)와, 자녀단말(2)의 잠금을 수행하는 잠금실행부(35)와, 자녀단말(2)의 위치정보를 수집하여 부모단말(1)에 서비스하는 위치정보제공 서비스부(36)와, 잠금실행부(35) 및 위치정보제공 서비스부(36)로부터 전달된 제어신호를 전송하는 전송부(37)를 포함한다.
- [0021] 여기서, 서버(3)는 설정된 시간에 자녀단말(2)의 위치정보에 대응하여 이탈 경보를 발생시켜 부모단말(1)에 전송하는 이탈 경보부(미도시)를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [0022] 그러면, 여기서 상기와 같이 구성된 시스템을 이용한 본 발명의 스마트폰을 이용한 자녀 관리 방법에 대해 설명하기로 한다.
- [0023] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 의한 스마트폰을 이용한 자녀 관리 방법의 흐름도이다.
- [0024] 도 3을 참조하면, 부모는 부모단말(1)을 이용하여 자녀 관리를 수행하는 시스템(서버(3))에 회원 가입하고(S1), 서버(3)로 자녀 등록을 요청한다. 이에 서버(3)에서는 등록관리부(31)를 통해 부모와 자녀를 매칭시켜 등록 관리한다(S2). 이어서, 서버(3)에서는 자녀단말(2)로 앱(App)을 전송하여(S3) 자녀단말(2)에 앱(App)이 자동 설치되도록 한다(S4).
- [0025] 이어서, 부모는 시간별로 자녀 관리에 필요한 관리요청정보를 서버(3)로 전송한다(S5). 이에 서버(3)에서는 시간별 관리 대상을 세팅한다(S6). 여기서, 관리 대상은 자녀단말(2) 잠금 실행, 자녀단말(2) 위치정보 확인 등이다.
- [0026] 이후, 서버(3)에서는 시간을 체크하여(S7) 설정시간에 잠금제어신호를 생성하여(S8) 자녀단말(2)로 전송한다(S9). 이에 자녀단말(2)은 잠금이 실행되어 특정기능이 중지된다(S10). 여기서, 특정기능은 자녀단말(2)의 전체 기능 또는 일부 기능이 될 수 있으며, 바람직하게는 게임, 유헬물 등을 포함한 콘텐츠를 대상으로 하는 일부 기능을 중지시키는 것이 바람직할 것이다.
- [0027] 또한, 서버(3)에서는 설정시간에 위치정보를 자녀단말(2)로 요청한다(S11 ~ S12). 이에 자녀단말(2)은 위치정보를 생성하여(S13) 서버(3)로 전송한다(S14). 서버(3)는 위치정보를 저장하고(S15), 부모단말(1)로 위치정보를 전송한다(S16).
- [0028] 한편, 본 실시예에서는 서버(3)에서 자녀단말(2)로 위치정보를 요청하는 경우에 대해 설명하고 있으나, 자녀단말(2)에 설치된 앱이 설정시간마다 이벤트를 발생시켜 서버(3)로 전달할 수도 있다.
- [0029] 이와 같이, 본 발명에서는 부모단말(1)이 자녀 등록을 서버(3)로 요청하며, 시간별 자녀관리정보를 서버(3)로부터 서비스받는다. 또한, 자녀단말(2)은 시간별 자녀 관리를 위한 앱(App)이 강제 자동 설치되며, 시간에 따라 설정된 잠금 기능, 위치정보제공 기능이 활성화된다. 그리고, 서버(3)에서는 부모와 자녀를 등록 관리하며, 설정된 시간에 잠금제어신호를 자녀단말(2)로 전송하여 자녀단말(2)의 특정 콘텐츠 또는 특정 기능에 대한 잠금이 실행되도록 하고, 설정된 시간에 자녀단말(2)의 위치를 부모단말(1)로 전송한다.
- [0030] 여기서, 자녀단말(2)에 앱(App)을 설치 및 구동하는 과정에 대해 설명한다.
- [0031] 먼저, 서버(3)에서는 자녀단말(2)의 운영체제(OS) 및 아키텍처(Architecture)를 확인하고, 운영체제(OS) 및 아키텍처(Architecture)에 대응하는 앱(App)을 자녀단말(2)로 전송한다. 이어서, 서버(3)에서는 운영체제 및 아키텍처를 기반으로 하여 앱(App)을 실행하기 위한 가상운영체제를 구축하고, 앱(App)을 실행하기 위한 바이너리 파일, 라이브러리 및 레지스트리 정보를 특정 메모리 영역에 로딩한다. 설정된 시간에 가상운영체제와 아키텍처에 해당하는 수행 라이브러리를 이용하여 앱(App)의 실행이 이루어지며, 실행 상태는 자녀단말(2)에 표시되지 않는다. 이에 자녀는 앱(App) 실행을 인지할 수 없다.
- [0032] 한편, 본 실시예에서는 자녀 등록시 자녀단말(2)에 앱(App)을 설치하는 경우에 대해 설명하고 있으나, 부모단말(1)을 통해 간접 인증 방식을 이용하여 검증된 앱(App) 설치가 이루어질 수 있도록 할 수 있다. 즉, 자녀단말(2)에 앱(App) 설치시, 부모단말(1)에서 인증처리가 이루어지도록 하며, 인증처리시 공개키 암호 알고리즘에 따

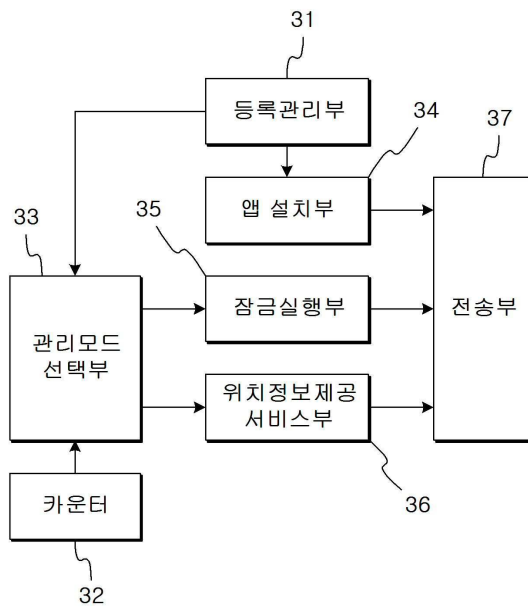
- 32 : 카운터
33 : 관리모드 선택부
34 : 앱(App) 설치부
35 : 잠금실행부
36 : 위치정보제공 서비스부
37 : 전송부

도면

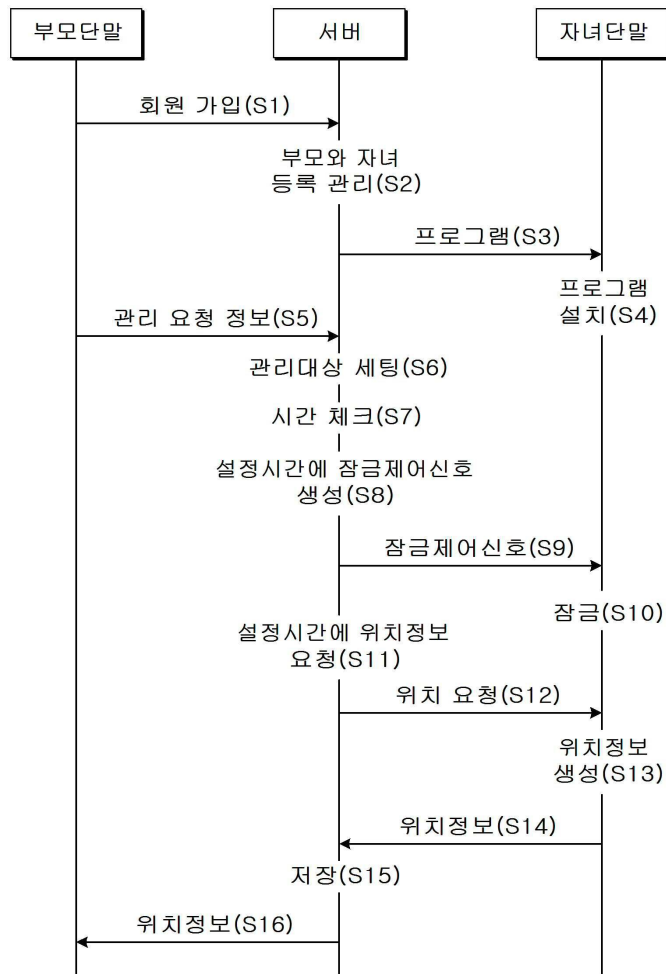
도면1



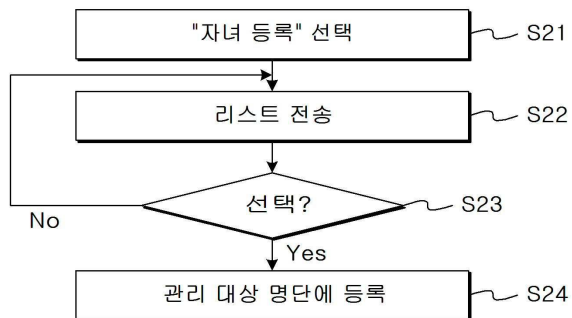
도면2



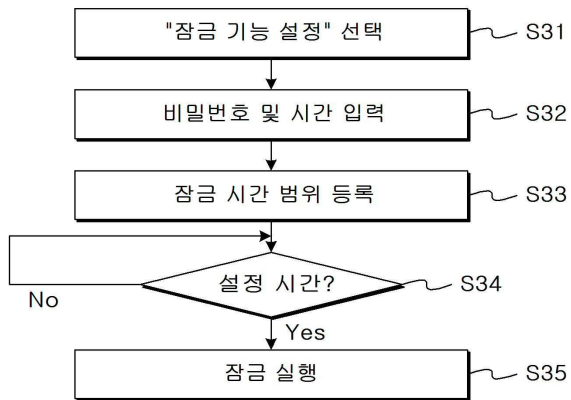
도면3



도면4



도면5



도면6

