



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년10월08일
 (11) 등록번호 10-1448547
 (24) 등록일자 2014년10월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G06Q 20/36 (2012.01) G06Q 20/32 (2012.01)
 (21) 출원번호 10-2012-0122328
 (22) 출원일자 2012년10월31일
 심사청구일자 2012년10월31일
 (65) 공개번호 10-2014-0055429
 (43) 공개일자 2014년05월09일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020070070573 A*
 KR1020100058401 A*
 KR1020110032350 A*
 KR1020030040370 A
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 에스케이씨앤씨 주식회사
 경기도 성남시 분당구 성남대로343번길 9 (정자동, 에스케이유타워)
 (72) 발명자
 최수용
 경기 용인시 수지구 푸른솔로 55, 101동 501호 (죽전동, 도담마을현대홈타운4차1단지)
 (74) 대리인
 한지나, 양성환

전체 청구항 수 : 총 9 항

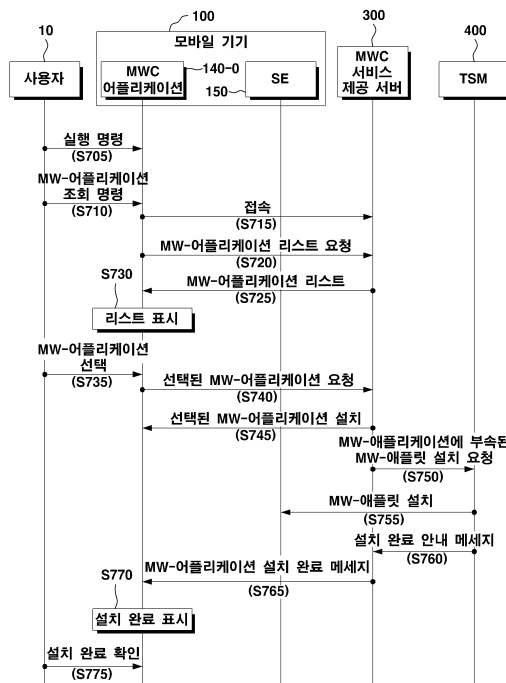
심사관 : 박장환

(54) 발명의 명칭 **어플리케이션 통합 관리 방법 및 시스템**

(57) 요약

Mobile Wallet 어플리케이션 통합 관리 방법 및 시스템이 제공된다. 본 발명의 실시예에 따른 MW-어플리케이션 관리 방법은, MW 관리 어플리케이션으로, MW 관리 서비스 제공 서버에 접속하여 MW-어플리케이션 리스트를 제공받고, 선택된 MW-어플리케이션을 다운로드 받아 모바일 기기에 설치한다. 이에 의해, MW 관리 어플리케이션으로 MW-어플리케이션들을 통합적으로 관리할 수 있어, 지속적으로 늘어가는 MW-어플리케이션들의 관리가 수월해진다.

대표도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

모바일 기기에 설치된 MWC(Mobile Wallet Container : 모바일 지갑 컨테이너) 어플리케이션이, MWC 서비스 제공 서버에 접속하는 단계;

상기 MWC 어플리케이션이, 상기 MWC 서비스 제공 서버에 사용자 등록을 요청하는 단계;

상기 모바일 기기가, 상기 사용자 등록 요청에 대한 응답으로, 상기 MWC 어플리케이션에 필요한 MWC 애플릿을 다운로드 받아 상기 모바일 기기의 SE(Secure Element)에 설치하는 단계;

상기 MWC 어플리케이션이, 상기 MWC 서비스 제공 서버에서 제공하는 어플리케이션들의 리스트를 표시하는 단계;

상기 MWC 어플리케이션이, 상기 리스트에서 선택된 제1 어플리케이션을 다운로드 받아 상기 모바일 기기에 설치하는 단계;

상기 MWC 어플리케이션이, 상기 설치단계에서 설치된 상기 제1 어플리케이션을 실행하는 단계; 및

상기 MWC 어플리케이션이, 상기 설치단계에서 설치된 상기 제1 어플리케이션을 사용중지(lock) 또는 사용중지 해제(unlock)하는 단계;를 포함하고,

상기 MWC 애플릿은,

상기 MWC 어플리케이션의 사용에 필요한 상기 사용자의 정보, 상기 MWC 어플리케이션의 정보 및 보안정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 관리 방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 MWC 어플리케이션이, 상기 리스트에서 선택된 제2 어플리케이션을 다운로드 받아 모바일 기기에 설치하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 관리 방법.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 리스트는,

상기 MWC 어플리케이션이 다운로드 받아 상기 모바일 기기에 설치할 수 있는 어플리케이션들의 리스트인 것을 특징으로 하는 어플리케이션 관리 방법.

청구항 4

제 2항에 있어서,

상기 제1 어플리케이션 및 상기 제2 어플리케이션은,

적어도 하나의 서비스 제공자에 의해 제공되는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 관리 방법.

청구항 5

제 4항에 있어서,

상기 서비스는,

모바일 신용카드, 모바일 선불카드, 모바일 쿠폰, 모바일 바우처 및 모바일 티켓 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 관리 방법.

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 제1 어플리케이션에 필요한 애플릿을 다운로드 받아 모바일 기기의 SE(Secure Element)에 설치하는 단계; 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 관리 방법.

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

MWC(Mobile Wallet Container : 모바일 지갑 컨테이너) 서비스 제공 서버와 통신 연결하는 통신부;

MWC 어플리케이션이 설치된 저장부; 및

상기 저장부에 설치된 MWC 어플리케이션을 실행하여, 상기 통신부를 통해 상기 MWC 서비스 제공 서버에 접속하고, 상기 MWC 서비스 제공 서버에서 제공하는 어플리케이션들의 리스트를 사용자에게 제공하며, 상기 리스트에서 선택된 제1 어플리케이션을 상기 통신부를 통해 상기 MWC 서비스 제공 서버로부터 다운로드 받아 상기 저장부에 설치하는 프로세서;를 포함하고,

상기 프로세서는,

상기 MWC 어플리케이션을 실행하여, 상기 MWC 서비스 제공 서버에 사용자 등록을 요청하고, 상기 사용자 등록 요청에 대한 응답으로 상기 MWC 어플리케이션에 필요한 MWC 애플릿을 다운로드 받아 SE(Secure Element)에 설치하고, 상기 저장부에 설치된 상기 제1 어플리케이션을 실행하며, 설치된 상기 제1 어플리케이션을 사용중지(lock) 또는 사용중지 해제(unlock)하고,

상기 MWC 애플릿은,

상기 MWC 어플리케이션의 사용에 필요한 상기 사용자의 정보, 상기 MWC 어플리케이션의 정보 및 보안정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 기기.

청구항 11

MWC(Mobile Wallet Container : 모바일 지갑 컨테이너) 어플리케이션이 접속하면, MWC 서비스 제공 서버가 어플리케이션들의 리스트를 상기 MWC 어플리케이션에 제공하는 단계; 및

상기 MWC 서비스 제공 서버가, 상기 MWC 어플리케이션이 상기 리스트에서 선택한 제1 어플리케이션을 상기 MWC 어플리케이션에 제공하는 단계;를 포함하고,

상기 리스트는,

상기 MWC 어플리케이션이 다운로드 받아 모바일 기기에 설치할 수 있는 어플리케이션들의 리스트이며,

상기 MWC 어플리케이션은,

상기 MWC 서비스 제공 서버에 사용자 등록을 요청하고, 상기 사용자 등록 요청에 대한 응답으로 상기 MWC 어플리케이션에 필요한 MWC 애플릿을 다운로드 받아 상기 모바일 기기의 SE(Secure Element)에 설치하며, 상기 제공 단계를 통해 제공받은 상기 제1 어플리케이션을 설치하고, 설치된 상기 제1 어플리케이션을 실행하며, 설치된 상기 제1 어플리케이션을 사용중지(lock) 또는 사용중지 해제(unlock)하고,

상기 MWC 애플릿은,

상기 MWC 어플리케이션의 사용에 필요한 상기 사용자의 정보, 상기 MWC 어플리케이션의 정보 및 보안정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 제공방법.

청구항 12

모바일 기기와 통신 가능하도록 연결되는 통신 인터페이스;

어플리케이션들이 저장된 저장부; 및

상기 통신 인터페이스를 통해 상기 모바일 기기에 설치된 MWC(Mobile Wallet Container : 모바일 지갑 컨테이너) 어플리케이션이 접속하면, 상기 어플리케이션들의 리스트를 상기 통신 인터페이스를 통해 상기 MWC 어플리케이션에 제공하고, 상기 MWC 어플리케이션이 상기 리스트에서 선택한 제1 어플리케이션을 상기 통신 인터페이스를 통해 상기 MWC 어플리케이션에 제공하는 프로세서;를 포함하고,

상기 리스트는,

상기 MWC 어플리케이션이 다운로드 받아 상기 모바일 기기에 설치할 수 있는 어플리케이션들의 리스트이며,

상기 MWC 어플리케이션은,

상기 MWC 서비스 제공 서버에 사용자 등록을 요청하고, 상기 사용자 등록 요청에 대한 응답으로 상기 MWC 어플리케이션에 필요한 MWC 애플릿을 다운로드 받아 상기 모바일 기기의 SE(Secure Element)에 설치하며, 제공받은 상기 제1 어플리케이션을 설치하고, 설치된 상기 제1 어플리케이션을 실행하며, 설치된 상기 제1 어플리케이션을 사용중지(lock) 또는 사용중지 해제(unlock)하고,

상기 MWC 애플릿은,

상기 MWC 어플리케이션의 사용에 필요한 상기 사용자의 정보, 상기 MWC 어플리케이션의 정보 및 보안정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 MWC 서비스 제공 서버.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 MW(Mobile Wallet : 모바일 지갑)-어플리케이션 관리 방법 및 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 다수의 MW-어플리케이션들에 대한 설치, 실행, 삭제, 업데이트 등을 관리하기 위한 방법 및 시스템에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 모바일 결제를 위해서는 모바일 기기에 MW-어플리케이션이 설치되어 있어야 한다. 모바일 결제카드 별로 MW-어플리케이션이 각기 다르기 때문에, 보유하고 있는 모바일 결제카드 모두를 사용하기 위해서는 같은 수만큼의 MW-어플리케이션들이 모바일 기기에 설치되어 있어야 한다.

[0003] 이와 같이, 모바일 기기에 다수의 MW-어플리케이션들이 설치되는 경우, 모바일 기기 사용자는 설치된 MW-어플리케이션들을 관리하는 물론 활용함에 있어, 큰 불편을 겪게 된다.

[0004] 또한, MW-어플리케이션을 이용함에 있어, 패스워드와 같은 주요 개인 정보가 모바일 기기의 메모리 등에 저장되

었다가 서버 등으로 전송되므로, 악의의 제3자가 이를 불법적으로 취득하여 악용할 수 있다는 문제에 노출되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0005] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은, MW-어플리케이션들을 통합적으로 관리할 수 있는 어플리케이션을 이용하여 MW-어플리케이션들을 관리하기 위한 MW-어플리케이션 통합 관리 방법 및 시스템을 제공함에 있다.
- [0006] 또한, 본 발명의 다른 목적은, MW-어플리케이션들을 통합적으로 관리할 수 있는 어플리케이션에 MW-어플리케이션들의 리스트와 MW-어플리케이션들을 제공하기 위한 MW-어플리케이션 제공 방법 및 이를 적용한 서비스 제공 서버를 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

- [0007] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른, MW-어플리케이션 관리 방법은, MW 관리 어플리케이션이, MW 관리 서비스 제공 서버에 접속하는 단계; 상기 MW 관리 어플리케이션이, 상기 MW 관리 서비스 제공 서버에서 제공하는 MW-어플리케이션들의 리스트를 표시하는 단계; 및 상기 MW 관리 어플리케이션이, 상기 리스트에서 선택된 제1 MW-어플리케이션을 다운로드 받아 모바일 기기에 설치하는 단계;를 포함한다.
- [0008] 그리고, 본 발명의 일 실시예에 따른 MW-어플리케이션 관리 방법은, 상기 MW 관리 어플리케이션이, 상기 리스트에서 선택된 제2 MW-어플리케이션을 다운로드 받아 모바일 기기에 설치하는 단계;를 더 포함할 수 있다.
- [0009] 또한, 상기 리스트는, 상기 MW 관리 어플리케이션이 다운로드 받아 상기 모바일 기기에 설치할 수 있는 MW-어플리케이션들의 리스트일 수 있다.
- [0010] 그리고, 상기 제1 MW-어플리케이션 및 상기 제2 MW-어플리케이션은, 적어도 하나의 MW-서비스 제공자에 의해 제공될 수 있다.
- [0011] 또한, 상기 MW-서비스는, 모바일 신용카드, 모바일 선불카드, 모바일 쿠폰, 모바일 바우처 및 모바일 티켓 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0012] 그리고, 본 발명의 일 실시예에 따른 MW-어플리케이션 관리 방법은, 상기 제1 MW-어플리케이션에 필요한 애플릿을 다운로드 받아 모바일 기기의 SE(Secure Element)에 설치하는 단계;를 더 포함할 수 있다.
- [0013] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 MW-어플리케이션 관리 방법은, 상기 MW 관리 어플리케이션이, 상기 설치단계에서 설치된 상기 제1 MW-어플리케이션을 실행, 삭제, 업데이트, 사용중지 또는 사용중지 해제하는 단계;를 더 포함할 수 있다.
- [0014] 그리고, 본 발명의 일 실시예에 따른 MW-어플리케이션 관리 방법은, 상기 표시단계 전에, 상기 MW 관리 어플리케이션이 상기 MW 관리 서비스 제공 서버에 사용자 등록을 요청하는 단계; 및 상기 MW 관리 어플리케이션에 필요한 MW 관리 애플릿을 다운로드 받아 상기 모바일 기기의 SE에 설치하는 단계;를 더 포함할 수 있다.
- [0015] 또한, 상기 애플릿은, 상기 사용자의 개인정보, 상기 사용자의 보안정보, 상기 MW 관리 어플리케이션의 기본정보 및 상기 MW 관리 애플릿의 보안정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0016] 한편, 본 발명의 다른 실시예에 따른, 모바일 기기는, MW(Mobile Wallet) 관리 서비스 제공 서버와 통신 연결하는 통신부; MW 관리 어플리케이션이 설치된 저장부; 및 상기 저장부에 설치된 MW 관리 어플리케이션을 실행하여, 상기 통신부를 통해 상기 MW 관리 서비스 제공 서버에 접속하고, 상기 MW 관리 서비스 제공 서버에서 제공하는 MW-어플리케이션들의 리스트를 사용자에게 제공하며, 상기 리스트에서 선택된 제1 MW-어플리케이션을 상기 통신부를 통해 상기 MW 관리 서비스 제공 서버로부터 다운로드 받아 상기 저장부에 설치하는 프로세서;를 포함한다.
- [0017] 다른 한편, 본 발명의 다른 실시예에 따른, MW-어플리케이션 제공방법은, MW(Mobile Wallet) 관리 어플리케이션

이 접속하면, MW 관리 서비스 제공 서버가 MW-어플리케이션들의 리스트를 상기 MW 관리 어플리케이션에 제공하는 단계; 및 상기 MW 관리 서비스 제공 서버가, 상기 MW 관리 어플리케이션이 상기 리스트에서 선택한 MW-어플리케이션을 상기 MW 관리 어플리케이션에 제공하는 단계;를 포함하고, 상기 리스트는, 상기 MW 관리 어플리케이션이 다운로드 받아 상기 모바일 기기에 설치할 수 있는 MW-어플리케이션들의 리스트이다.

[0018] 또 다른 한편, 본 발명의 다른 실시예에 따른, MW 관리 서비스 제공 서버는, 모바일 기기와 통신 가능하도록 연결되는 통신 인터페이스; MW(Mobile Wallet)-어플리케이션들이 저장된 저장부; 및 상기 통신 인터페이스를 통해 상기 모바일 기기에 설치된 MW 관리 어플리케이션이 접속하면, 상기 MW-어플리케이션들의 리스트를 상기 통신 인터페이스를 통해 상기 MW 관리 어플리케이션에 제공하고, 상기 MW 관리 어플리케이션이 상기 리스트에서 선택한 MW-어플리케이션을 상기 통신 인터페이스를 통해 상기 MW 관리 어플리케이션에 제공하는 프로세서;를 포함하고, 상기 리스트는, 상기 MW 관리 어플리케이션이 다운로드 받아 상기 모바일 기기에 설치할 수 있는 MW-어플리케이션들의 리스트이다.

발명의 효과

[0019] 이상 설명한 바와 같이, 본 발명의 실시예들에 따르면, MW 관리 어플리케이션으로 MW-어플리케이션들을 통합적으로 관리할 수 있어, 지속적으로 늘어가는 MW-어플리케이션들의 관리가 수월해진다. 또한, 통합 관리를 위해 필요한 정보들은 안전한 저장매체인 모바일 기기의 SE에 저장하여 사용하기 때문에, 주요 정보 보안을 더욱 강화할 수 있게 된다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명이 적용가능한 MW 통합 관리 시스템을 도시한 도면,
 도 2는 모바일 기기의 사용자를 MWC 서비스 제공 서버에 등록하는 과정의 설명에 제공되는 도면,
 도 3은 MW-어플리케이션 등록 과정의 설명에 제공되는 도면,
 도 4 및 도 5는 MWC-어플리케이션을 이용한 MW-어플리케이션 설치 과정의 설명에 제공되는 도면,
 도 6은, 도 1에 도시된 모바일 기기의 상세 블록도, 그리고,
 도 7은, 도 1에 도시된 MWC 서비스 제공 서버의 상세 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.

1. MW(Mobile Wallet) 통합 관리 시스템

[0022] 도 1은 본 발명이 적용가능한 MW(Mobile Wallet : 모바일 지갑) 통합 관리 시스템을 도시한 도면이다. 본 발명이 적용가능한 MW 통합 관리 시스템은, 도 1에 도시된 바와 같이, 모바일 기기(100), MW-어플리케이션 등록 서버(200), MWC 서비스 제공 서버(300) 및 TSM(Trusted Service Manager)(400)이 통신 가능하도록 연결되어 구축된다.

[0023] 도시된 MW 통합 관리 시스템은 모바일 기기(100)의 메모리(140)에 설치된 MWC(Mobile Wallet Container)-어플리케이션(140-0)으로 다수의 MW-어플리케이션들(140-1 내지 140-n)을 관리하는데 필요한 제반 절차를 처리하기 위한 시스템이다.

[0024] MWC-어플리케이션(140-0)은 MW-어플리케이션이 아니라, 다수의 MW-어플리케이션들(140-1 내지 140-n)을 통합적으로 관리하기 위한 어플리케이션임에 유념하여야 한다.

[0025] 여기서, MW-어플리케이션 관리는 MW-어플리케이션 설치, 실행, 삭제, 업데이트, 사용중지(Lock), 사용중지 해제(Unlock) 등을 포함한다. 즉, MWC-어플리케이션(140-0)으로, MW-어플리케이션들(140-1 내지 140-n)을 설치하고, 설치된 MW-어플리케이션들(140-1 내지 140-n) 중 하나를 선택하여 실행할 수 있음은 물론, 삭제, 업데이트,

사용증지, 사용증지 해제 등을 수행할 수도 있다.

- [0027] 이를 위해, MWC-어플리케이션(140-0)은 설치가능한 MW-어플리케이션 리스트를 제공하여 사용자(10)로 하여금 선택하도록 하고, 설치된 MW-어플리케이션 리스트를 제공하여 사용자(10)로 하여금 실행, 삭제, 업데이트, 사용증지 또는 사용증지 해제할 MW-어플리케이션을 선택하도록 한다.
- [0028] MW-어플리케이션은, MW-서비스 제공자(20)에 의해 제공되는 MW-서비스를 수행하는데 필요한 어플리케이션이다. MW-서비스에는, 모바일 신용카드, 모바일 선불카드 등과 같은 모바일 결제 서비스와, 모바일 쿠폰, 모바일 바우처, 모바일 티켓 등과 같은 모바일 VAS(Value Added Service)가 포함된다.
- [0029] MW-어플리케이션은 MW-애플릿이 연관된 어플리케이션(MW-애플릿이 필요한 어플리케이션)과 그렇지 않은 어플리케이션으로 구분될 수 있다. 도 1에서, MW-어플리케이션 #1(140-1)은 SE(Secure Element)(150)에 설치된 MW-애플릿 #1(140-1)이 연관된 어플리케이션인 반면, MW-어플리케이션 #2(140-2)는 MW-애플릿이 연관되지 않은 어플리케이션에 해당한다.
- [0030] 한편, MWC-어플리케이션(140-0)은 MWC 서비스 제공 서버(300)로부터 다운로드 받아 설치할 수 있음은 물론, 다른 어플리케이션 제공처(어플리케이션 스토어, 어플리케이션 센터 등)를 통해 다운로드 받아 설치할 수 있다.
- [0031] MW-어플리케이션들(140-1 내지 140-n)을 다운로드 받는 장소 역시 제한은 없지만, MWC-어플리케이션(140-0)이 설치된 상태에서는 MWC 서비스 제공 서버(300)로부터 편리하게 다운로드 받아 설치할 수 있으며, 이에 대해서는 도 4 및 도 5를 참조하여 상세히 후술한다.
- [0032] MW-어플리케이션 등록 서버(200)는 MW-서비스 제공자(20)가 자신이 제공하는 MW-서비스를 수행하는데 필요한 MW-어플리케이션들을 직접 등록하고 업로드하는 서버이다.
- [0033] MWC 서비스 제공 서버(300)는 MW-어플리케이션 등록 서버(200) 및 TSM(400)과 연동하여, 모바일 기기의(100)에 설치된 MWC-어플리케이션(140-0)의 요청을 처리한다. MWC-어플리케이션(140-0)이 MWC 서비스 제공 서버(300)에 전송하는 요청에는, 사용자 등록 요청, MW-어플리케이션 요청 등이 포함된다.
- [0034] MWC-어플리케이션(140-0)으로부터 MW-어플리케이션 요청이 있는 경우, MWC 서비스 제공 서버(300)가 이를 제공한다. 이를 위해, MWC 서비스 제공 서버(300)은 MW-어플리케이션 등록 서버(200)에 등록된 MW-어플리케이션들을 함께 보유하고 있다.
- [0035] 한편, MWC-어플리케이션(140-0)이 요청한 MW-어플리케이션에 연관된 MW-애플릿이 존재하는 경우, MWC 서비스 제공 서버(300)는 MW-애플릿 설치를 TSM(400)에게 의뢰한다.
- [0036] MW-애플릿은 보안이 요구되는 주요 정보가 포함되어 있다. 따라서, 금융기관으로부터 결제 등의 권한을 위임받고 이동통신사의 이동통신망 사용 권한을 획득하여 모바일 결제 서비스를 수행하는 신뢰할 수 있는 서비스 관리자인 TSM(400)가 모바일 기기(100)의 SE(150)에 접근하여 MW-애플릿 다운로드&설치를 수행한다.
- [0037] 이하에서, 도 1에 도시된 MW 통합 관리 시스템이 MW-어플리케이션들을 관리하는 일련의 과정들에 대해, 도 2 내지 도 5를 참조하여 상세히 설명한다.

[0038] **2. MWC를 이용한 사용자 등록**

- [0039] 도 2는 사용자가 모바일 기기(100)로 MWC-어플리케이션(140-0)을 활용하기 위해 필요한 선행 절차로, 모바일 기기(100)의 사용자를 MWC 서비스 제공 서버(300)에 등록하는 과정의 설명에 제공되는 도면이다.
- [0040] 도 2에 도시된 바와 같이, 사용자(10)에 의해 모바일 기기(100)에 설치된 MWC-어플리케이션(140-0)이 최초로 실행되면(S505), MWC-어플리케이션(140-0)은 MWC 서비스 제공 서버(300)에 접속하여(S510), MWC 서비스 제공 서버(300)에 기본 정보를 전송하면서 사용자 등록을 요청한다(S515).
- [0041] S530단계에서의 사용자 등록 요청에는 MWC-어플리케이션(140-0)을 특정하기 위한 MWC-ID가 포함된다. 한편, MWC-ID는 사용자가 지정한 사용자-ID로 대체가능하다.
- [0042] MWC 서비스 제공 서버(300)는 S515단계에서의 요청에 대한 응답으로 MWC-ID에 기반한 사용자 계정을 생성하여 등록하고(S520), MWC-어플리케이션(140-0)에 패스워드를 요청한다(S525).
- [0043] 이에, 사용자(10)가 패스워드를 입력하면(S530), MWC-어플리케이션(140-0)은 입력된 패스워드를 MWC 서비스 제

공 서버(300)에 전송한다(S535). 그러면, MWC 서비스 제공 서버(300)는 MWC-ID와 패스워드를 TSM(400)으로 전송하면서 MWC-애플릿 설치를 요청한다(S540).

[0044] S545단계의 요청에 대한 응답으로, TSM(400)은 모바일 기기(100)의 SE(150)에 접근하여 MWC-애플릿(150-0)을 다운로드&설치하고(S545), 설치 완료 안내 메시지를 MWC 서비스 제공 서버(300)에 전송한다(S550).

[0045] S550단계에서 설치되는 MWC-애플릿(150-0)은 MWC-어플리케이션(140-0)에 필요한 애플릿으로, MWC-ID와 패스워드 외에, MWC-애플릿이 정보보안을 위해 사용하는 MWC-Key가 포함된다.

[0046] S550단계의 설치 완료 안내 메시지를 수신한 MWC 서비스 제공 서버(300)는 MWC-어플리케이션(140-0)에 사용자 등록 완료 메시지를 전송하는데(S555), MWC-어플리케이션(140-0)은 사용자 등록 완료 안내 메시지를 표시하여(S560), 사용자(10)에게 사용자 등록이 완료되었음을 확인시킨다(S565).

[0047] **3. MWC 서비스 제공 서버에 MW-어플리케이션 등록**

[0048] 이하에서, MW-서비스 제공자(20)의 MW-어플리케이션이 MWC 서비스 제공 서버(300)에 등록되는 과정에 대해, 도 3을 참조하여 상세히 설명한다. 도 3은 MW-어플리케이션 등록 과정의 설명에 제공되는 도면이다.

[0049] 도 3에 도시된 바와 같이, MW-서비스 제공자(20)가 MW-어플리케이션 등록 서버(200)에 접속하여 기본 정보를 전송하면서 MW-서비스 제공자 등록을 요청하면(S605), MW-어플리케이션 등록 서버(200)는 MW-서비스 제공자를 등록한다(S610).

[0050] 이후, MW-어플리케이션 등록 서버(200)는 S610단계에서 등록된 MW-서비스 제공자의 기본 정보를 MWC 서비스 제공 서버(300)에 통보하면(S615), MWC 서비스 제공 서버(300)도 MW-서비스 제공자를 등록한다(S620).

[0051] MW-어플리케이션을 등록하기 위해, MW-서비스 제공자(20)가 MW-어플리케이션 등록 서버(200)에 로그인하여(S625), MW-어플리케이션 정보를 MW-어플리케이션 등록 서버(200)에 전송하면(S630), MW-어플리케이션 등록 서버(200)는 S630단계를 통해 수신된 MW-어플리케이션 정보를 등록한다(S635).

[0052] 이후, MW-어플리케이션 등록 서버(200)가 MW-어플리케이션 정보를 MWC 서비스 제공 서버(300)에 전송하면서 등록 요청하면(S640), MWC 서비스 제공 서버(300)도 MW-어플리케이션 정보를 등록한다(S645).

[0053] 다음, MW-서비스 제공자(20)가 등록하고자 하는 MW-어플리케이션을 MW-어플리케이션 등록 서버(200)에 업로드한다(S650). S650단계에서 업로드된 MW-어플리케이션은 MW-어플리케이션 등록 서버(200)에 의해 MWC 서비스 제공 서버(300)에도 업로드 된다(S655).

[0054] 이에 따라, MW-서비스 제공자(20)가 MW-어플리케이션 등록 서버(200)에 대해 수행한, MW-서비스 제공자 등록, MW-어플리케이션 정보 등록 및 MW-어플리케이션 업로드는, MW-어플리케이션 등록 서버(200)에 의해 MWC 서비스 제공 서버(300)에 대해서도 완료된다.

[0055] 이와 같은 방식으로, MW-어플리케이션 등록 서버(200)와 MWC 서비스 제공 서버(300)는 MW-서비스 제공자들이 제공한 MW-어플리케이션들을 보유하게 된다.

[0056] **4. MWC를 이용한 MW-어플리케이션 설치**

[0057] 이하에서, MWC-어플리케이션(140-0)으로 MWC 서비스 제공 서버(300)에 등록된 MW-어플리케이션을 모바일 기기(100)의 메모리(140)에 설치하는 과정에 대해, 도 4 및 도 5를 참조하여 상세히 설명한다. 도 4는 MWC-어플리케이션(140-0)을 이용한 MW-어플리케이션 설치 과정의 설명에 제공되는 도면이다.

[0058] 도 4에 도시된 바와 같이, 사용자(10)가 모바일 기기(100)에 설치된 MWC-어플리케이션(140-0)을 실행시키고(S705), MW-어플리케이션 조회를 명령하면(S710), MWC-어플리케이션(140-0)은 MWC 서비스 제공 서버(300)에 접속하여(S715), 제공 가능한 MW-어플리케이션들의 리스트를 요청한다(S720).

[0059] S720단계의 요청에 대한 응답으로, MWC 서비스 제공 서버(300)가 MWC-어플리케이션(140-0)에 제공 가능한 MW-어플리케이션들의 리스트를 전송하면(S725), MWC-어플리케이션(140-0)이 이를 표시하여 사용자(10)에게 제공한다(S730).

[0060] 이에, 사용자(10)가 리스트에 나열된 MW-어플리케이션들 중 하나를 선택하면(S735), MWC-어플리케이션(140-0)은

S735단계에서 선택된 MW-어플리케이션을 MWC 서비스 제공 서버(300)에 요청하여(S740), 다운로드 받아 모바일 기기(100)의 메모리(140)에 설치한다(S745).

[0061] 한편, S740단계에서 요청된 MW-어플리케이션에 연관된 MW-애플릿이 존재하는 경우(즉, S740단계에서 요청된 MW-어플리케이션이 MW-애플릿을 필요로 하는 경우), MWC 서비스 제공 서버(300)는 TSM(400)에 MWC-애플릿 설치를 요청한다(S750).

[0062] S750단계의 요청에 대한 응답으로, TSM(400)은 모바일 기기(100)의 SE(150)에 접근하여 MW-애플릿을 다운로드&설치하고(S755), 설치 완료 안내 메시지를 MWC 서비스 제공 서버(300)에 전송한다(S760).

[0063] 그러면, MWC 서비스 제공 서버(300)는 MWC-어플리케이션(140-0)에 MW-어플리케이션 설치 완료 메시지를 전송하며(S765), MWC-어플리케이션(140-0)은 MW-어플리케이션 설치 완료 안내 메시지를 표시하여(S770), 사용자(10)에게 MW-어플리케이션 설치가 완료되었음을 확인시킨다(S775).

[0064] 도 5에는, MWC-어플리케이션(140-0)을 이용하여 MW-애플릿이 연관되지 않은 MW-어플리케이션(MW-애플릿을 필요로 하지 않는 MW-어플리케이션)을 설치하는 과정을 도시하였다.

[0065] 도 5에 도시된 MW-어플리케이션 설치 과정에는, MWC 서비스 제공 서버(300)가 TSM(400)에 MWC-애플릿 설치를 요청하여, TSM(400)이 모바일 기기(100)의 SE(150)에 접근하여 MW-애플릿을 다운로드&설치하고, 설치 완료 안내 메시지를 MWC 서비스 제공 서버(300)에 전송하는 절차가 제외되었다는 점에서, 도 4에 도시된 MW-어플리케이션 설치 과정과 차이가 있다. 나머지 절차들에 대한 상세한 설명은, 도 4에 도시된 절차들로부터 유추가능하므로 생략한다.

[0066] **5. MW 통합 관리 시스템의 세부 구성**

[0067] **5.1. 모바일 기기**

[0068] 도 6은, 도 1에 도시된 모바일 기기(100)의 상세 블록도이다. 도 6에 도시된 바와 같이, 모바일 기기(100)는 통신부(110), 터치 스크린(120), 프로세서(130), 메모리(140) 및 SE(150)를 구비한다.

[0069] 통신부(110)는 이동통신과 무선 네트워크를 수행하는 통신 수단으로, 본 실시예에서는 MWC 서비스 제공 서버(300) 및 TSM(400)과 통신을 수행한다.

[0070] 터치 스크린(120)은 시각 정보를 사용자에게 제공하는 디스플레이 수단으로 기능하는 한편, 사용자 명령을 입력하기 위한 입력 수단으로 기능한다. 제공되는 시각 정보에는 사용자 등록 완료, MW-어플리케이션 설치 완료 등의 각종 안내 정보와 MW-어플리케이션 리스트 등이 포함된다. 입력받는 사용자 명령은 MWC-어플리케이션 실행, MW-어플리케이션 실행, MW-어플리케이션 선택 등이 포함된다.

[0071] 메모리(140)는 MWC-어플리케이션(140-0)과 MW-어플리케이션들(140-1 내지 140-n)이 설치되는 저장매체이다.

[0072] SE(150)는 MWC-애플릿(150-0)과 MW-애플릿들(150-1 내지 150-n)이 설치되는 저장매체로, UICC(Universal IC Card), e-SE(embedded-SE) 및 SD 카드(Secure Digital Card) 등으로 구현가능하다.

[0073] 프로세서(130)는 MWC-어플리케이션(140-0)을 실행하여, 도 2,4,5에 도시된 절차들 중 MWC-어플리케이션(140-0)에 의해 이루어지는 절차들을 수행한다. 또한, 프로세서(130)는 MWC-어플리케이션(140-0)을 통해 사용자가 선택한 MW-어플리케이션을 사용자 명령에 따라 실행, 삭제, 업데이트, 사용중지 또는 사용중지 해제시킨다.

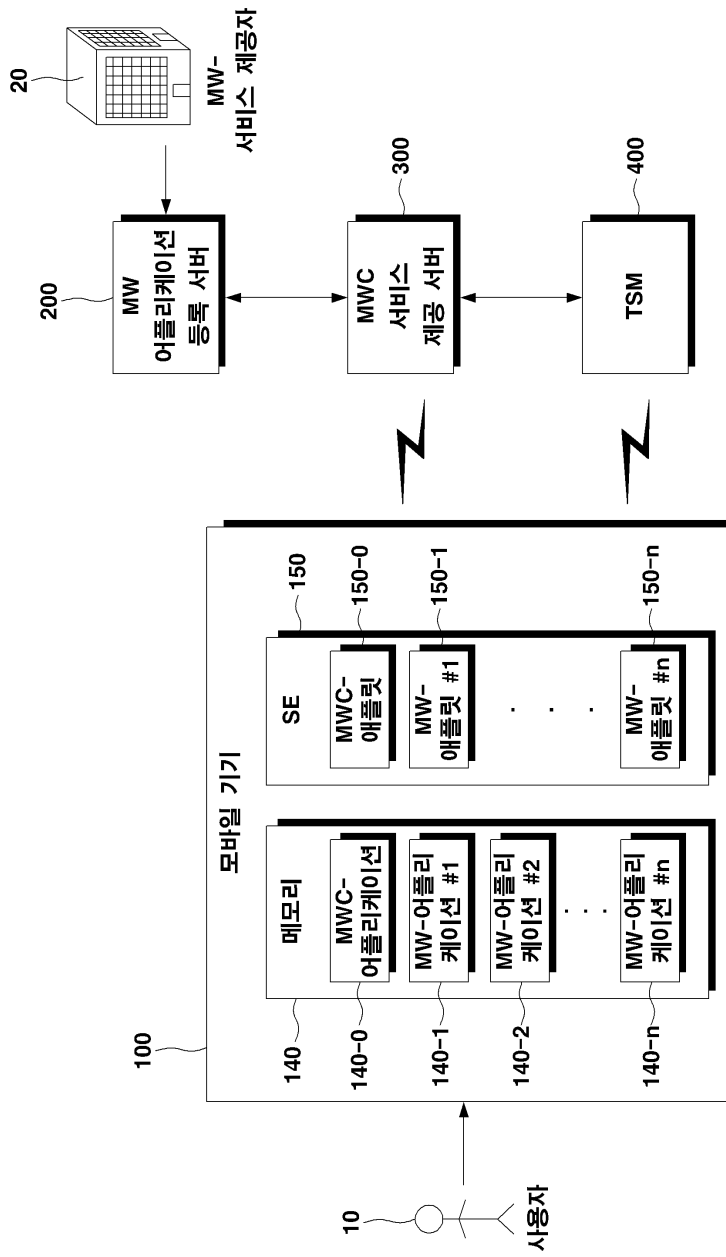
[0074] **5.2 MWC 서비스 제공 서버**

[0075] 도 7은, 도 1에 도시된 MWC 서비스 제공 서버(300)의 상세 블록도이다. 도 7에 도시된 바와 같이, MWC 서비스 제공 서버(300)는, 통신 인터페이스(310), 프로세서(320) 및 저장부(330)를 구비한다.

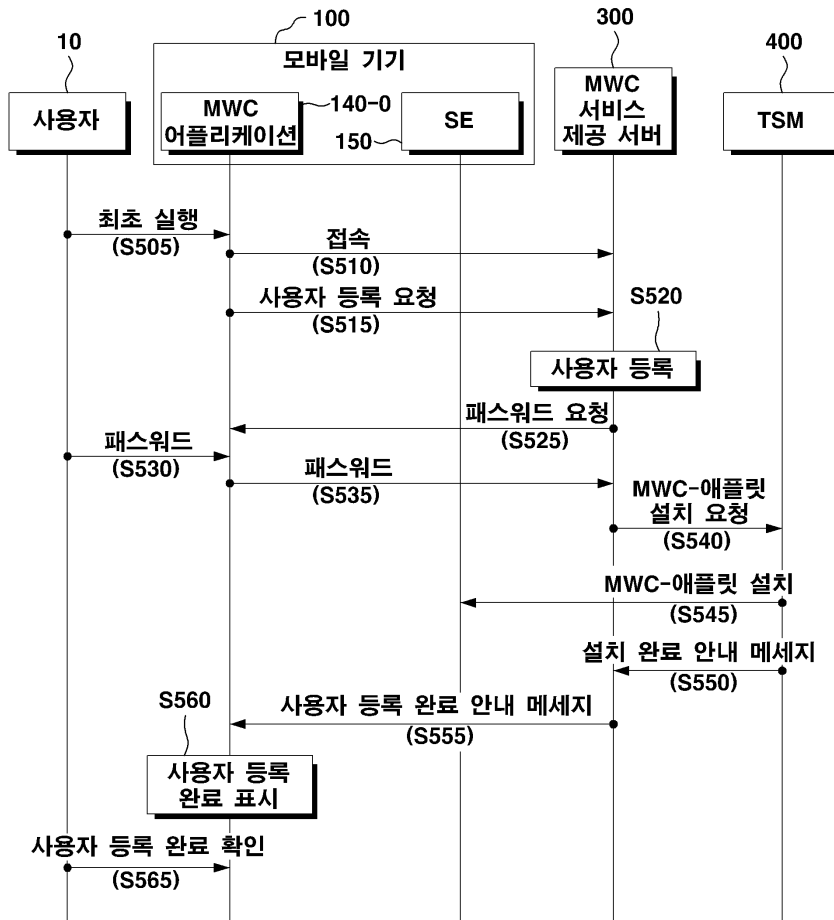
[0076] 통신 인터페이스(310)는 모바일 기기(100), MW-어플리케이션 등록 서버(200) 및 TSM(400)과 통신하기 위한 통신 수단이다. 프로세서(320)는 도 2 내지 도 5에 도시된 절차들 중 MWC 서비스 제공 서버(300)에 의해 이루어지는 절차들을 수행한다. 저장부(330)는 이 과정에서 필요한 프로그램과 정보 및 MW-어플리케이션들이 저장되어 있는 저장매체이다.

도면

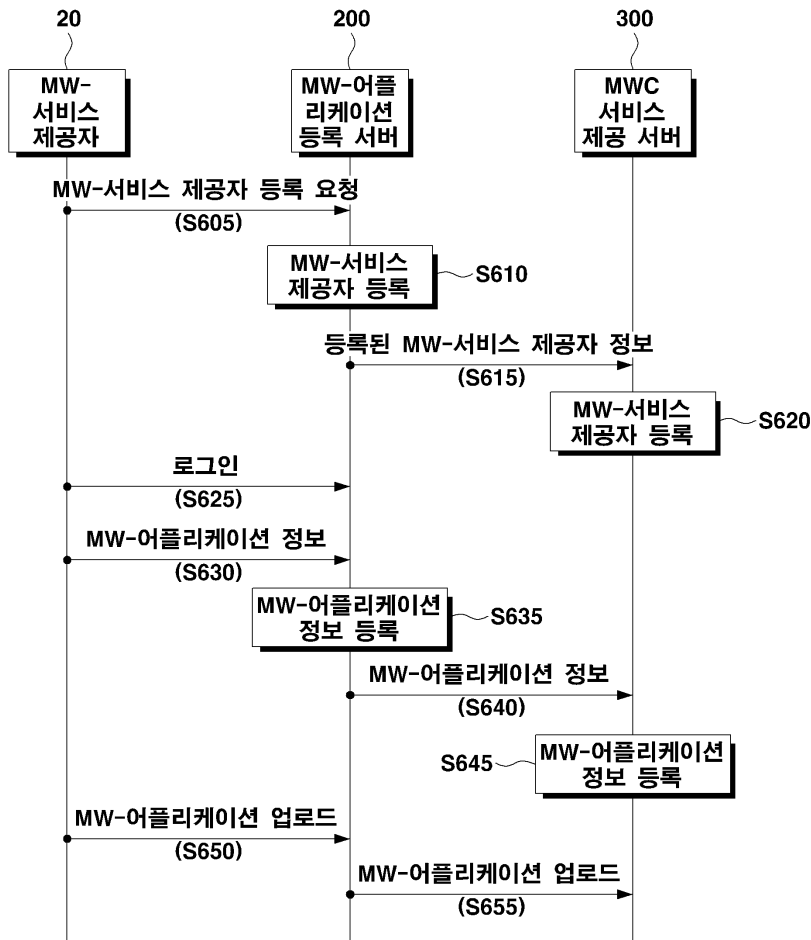
도면1



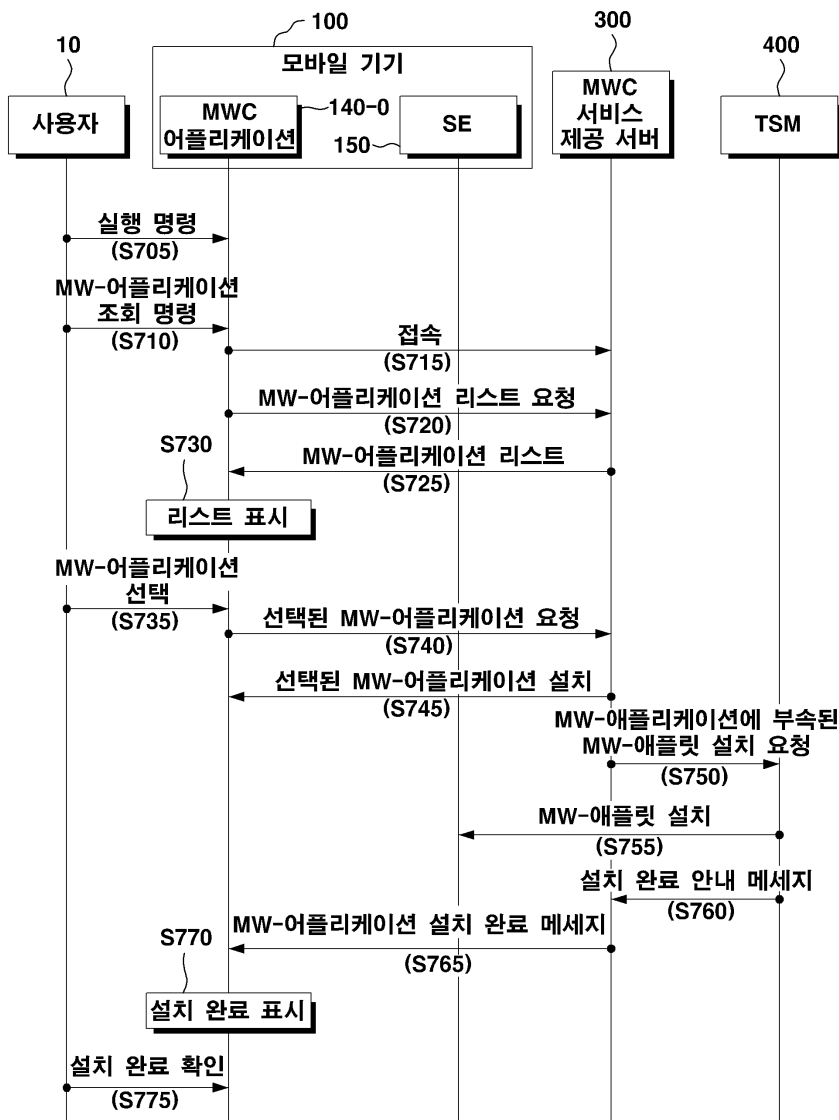
도면2



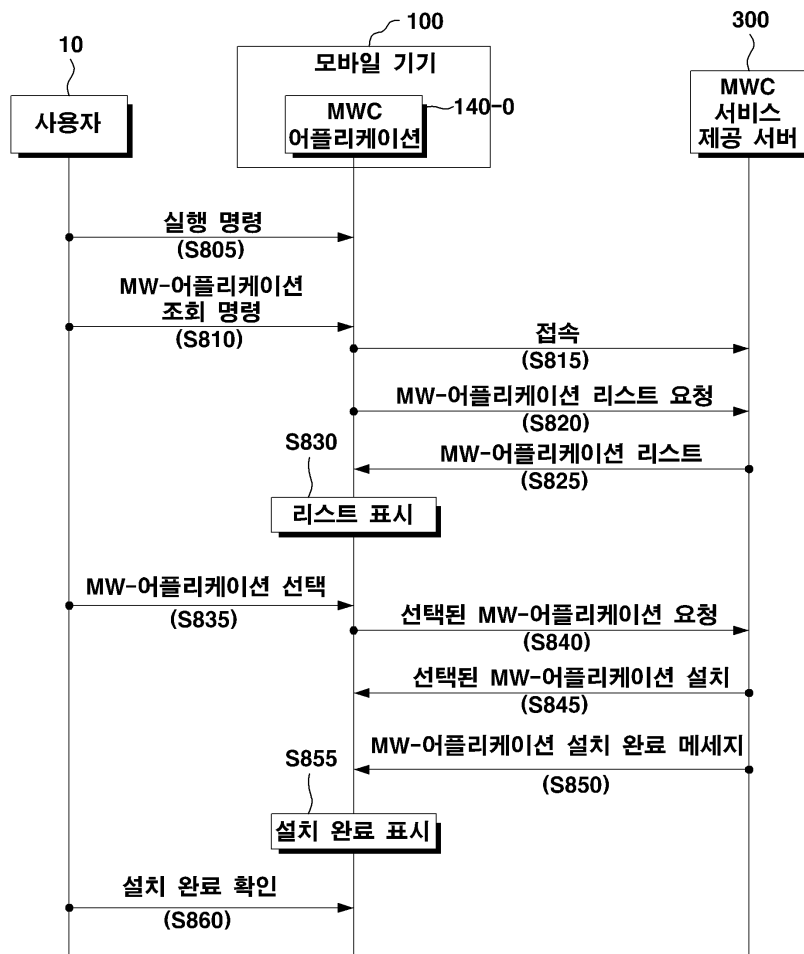
도면3



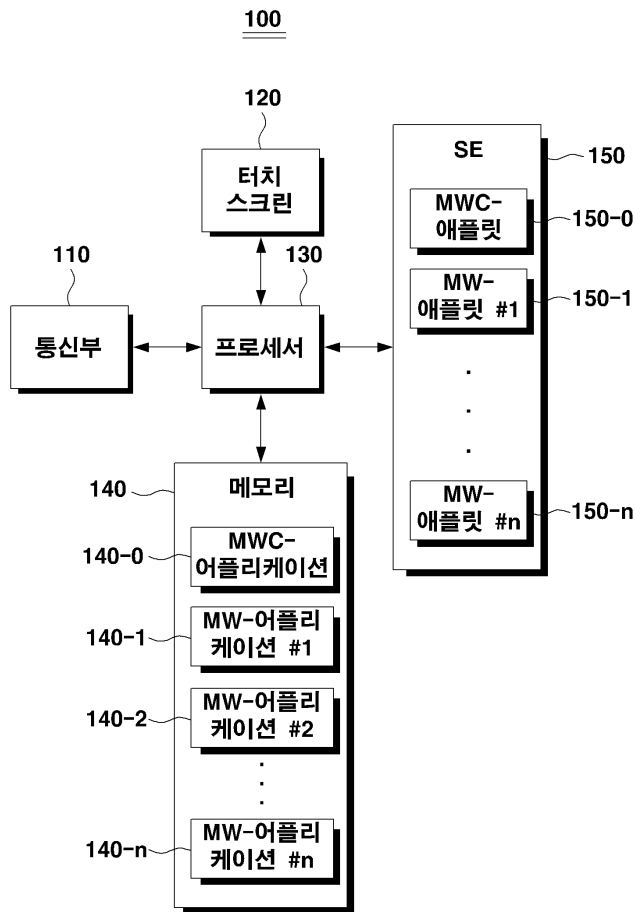
도면4



도면5



도면6



도면7

