



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2017년04월26일  
 (11) 등록번호 10-1730256  
 (24) 등록일자 2017년04월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*G06F 3/048* (2017.01) *A63F 13/30* (2014.01)  
*A63F 13/45* (2014.01) *A63F 13/85* (2014.01)  
 (52) CPC특허분류  
*G06F 3/048* (2013.01)  
*A63F 13/30* (2015.01)  
 (21) 출원번호 10-2015-0133435  
 (22) 출원일자 2015년09월21일  
 심사청구일자 2015년09월21일  
 (65) 공개번호 10-2017-0035000  
 (43) 공개일자 2017년03월30일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR1020140145894 A\*  
 KR1020120034302 A\*  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
**엔에이치엔엔터테인먼트 주식회사**  
 경기도 성남시 분당구 대왕판교로645번길 16 (삼평동, 플레이뮤지엄)  
**엔에이치엔스튜디오629 주식회사**  
 경기도 성남시 분당구 대왕판교로645번길 16 ,8층(삼평동, 엔-스퀘어플레이뮤지엄)  
 (72) 발명자  
**임철재**  
 경기도 성남시 분당구 대왕판교로645번길 16 (삼평동)  
 (74) 대리인  
**김정훈**

전체 청구항 수 : 총 16 항

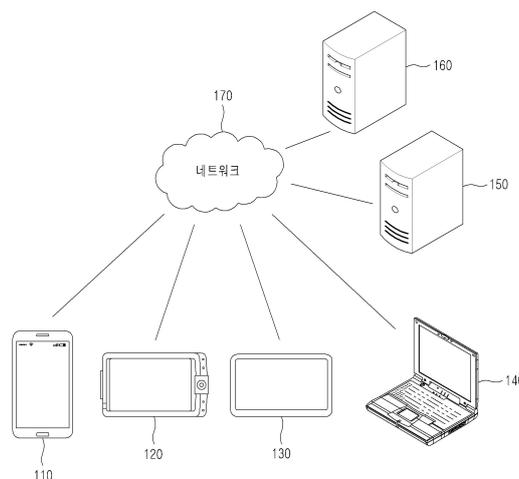
심사관 : 신현상

(54) 발명의 명칭 **오버레이 제어 방법 및 시스템**

**(57) 요약**

오버레이 제어 방법 및 시스템이 개시된다. 오버레이(overlay) 제어 방법은, 전자 기기에서 구동된 어플리케이션의 제어에 따라 상기 어플리케이션과 관련된 서비스의 진행 화면을 제1 레이어를 통해 표시하는 단계, 상기 전자 기기에서 상기 서비스와 관련된 제어기능에 대한 선택신호를 입력받기 위한 사용자 인터페이스를 상기 제1 레이어의 기설정된 영역을 통해 표시하는 단계, 상기 전자 기기에서 상기 서비스의 진행과 관련된 기설정된 조건이 만족되는 경우, 상기 서비스와 연관된 추가 서비스의 제공을 위한 제2 레이어를 상기 제1 레이어상에 오버랩하는 단계 및 상기 전자 기기에서 상기 제2 레이어의 일부 영역에 대해 입력된 선택신호를 후킹(hooking)하고, 상기 제2 레이어의 일부 영역에 대응하는 제어기능을 호출하여 상기 추가 서비스의 진행을 처리하는 단계를 포함할 수 있다.

**대표도 - 도1**



(52) CPC특허분류

*A63F 13/45* (2015.01)

*A63F 13/85* (2015.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

전자 기기에서 구동된 어플리케이션의 제어에 따라 상기 어플리케이션과 관련된 서비스의 진행 화면을 제1 레이어를 통해 표시하는 단계;

상기 전자 기기에서 상기 서비스와 관련된 제어기능에 대한 선택신호를 입력받기 위한 사용자 인터페이스를 상기 제1 레이어의 기설정된 영역을 통해 표시하는 단계;

상기 전자 기기에서 상기 서비스의 진행과 관련된 기설정된 조건이 만족되는 경우, 상기 서비스와 연관된 추가 서비스의 제공을 위한 제2 레이어를 상기 제1 레이어상에 오버랩하는 단계 및

상기 전자 기기에서 상기 제2 레이어의 일부 영역에 대해 입력된 선택신호를 후킹(hooking)하고, 상기 제2 레이어의 일부 영역에 대응하는 제어기능을 호출하여 상기 추가 서비스의 진행을 처리하는 단계

를 포함하고,

상기 제1 레이어, 상기 사용자 인터페이스 및 상기 제어기능을 위한 제1 소스코드와 상기 제2 레이어 및 상기 제어기능을 호출하는 기능을 위한 제2 소스코드는 서로 분리되어 생성되고,

상기 제2 소스코드는 상기 제2 레이어의 일부 영역에 대해 입력된 선택신호를 후킹하고, 상기 제2 레이어의 일부 영역에 대응하는 제어기능을 위한 함수를 상기 제1 소스코드로 호출하도록 상기 전자 기기를 제어하기 위한 코드를 포함하는 것을 특징으로 하는 오버레이(overlay) 제어 방법.

#### 청구항 2

전자 기기에서 구동된 어플리케이션의 제어에 따라 상기 어플리케이션과 관련된 서비스의 진행 화면을 제1 레이어를 통해 표시하는 단계;

상기 전자 기기에서 상기 서비스와 관련된 제어기능에 대한 선택신호를 입력받기 위한 사용자 인터페이스를 상기 제1 레이어의 기설정된 영역을 통해 표시하는 단계;

상기 전자 기기에서 상기 서비스의 진행과 관련된 기설정된 조건이 만족되는 경우, 상기 서비스와 연관된 추가 서비스의 제공을 위한 제2 레이어를 상기 제1 레이어상에 오버랩하는 단계 및

상기 전자 기기에서 상기 제2 레이어의 일부 영역에 대해 입력된 선택신호를 후킹(hooking)하고, 상기 제2 레이어의 일부 영역에 대응하는 제어기능을 호출하여 상기 추가 서비스의 진행을 처리하는 단계

를 포함하고,

상기 서비스는 상기 어플리케이션을 통해 상기 전자 기기로 제공되는 게임 서비스를 포함하고,

상기 추가 서비스는 상기 게임 서비스를 통해 추가적으로 제공되는 튜토리얼 및 퀘스트 중 적어도 하나를 포함하고,

상기 추가 서비스의 진행을 처리하는 단계는,

상기 튜토리얼 또는 상기 퀘스트의 진행 화면이 표시되는 제2 레이어의 일부 영역에 설정된 호출기능을 통해 상기 게임 서비스의 제어기능을 호출하여 상기 튜토리얼 또는 상기 퀘스트의 진행을 처리하는 것을 특징으로 하는 오버레이 제어 방법.

#### 청구항 3

전자 기기에서 구동된 어플리케이션의 제어에 따라 상기 어플리케이션과 관련된 서비스의 진행 화면을 제1 레이어를 통해 표시하는 단계;

상기 전자 기기에서 상기 서비스와 관련된 제어기능에 대한 선택신호를 입력받기 위한 사용자 인터페이스를 상

기 제1 레이어의 기설정된 영역을 통해 표시하는 단계;

상기 전자 기기에서 상기 서비스의 진행과 관련된 기설정된 조건이 만족되는 경우, 상기 서비스와 연관된 추가 서비스의 제공을 위한 제2 레이어를 상기 제1 레이어상에 오버랩하는 단계 및

상기 전자 기기에서 상기 제2 레이어의 일부 영역에 대해 입력된 선택신호를 후킹(hooking)하고, 상기 제2 레이어의 일부 영역에 대응하는 제어기능을 호출하여 상기 추가 서비스의 진행을 처리하는 단계

를 포함하고,

상기 추가 서비스의 진행을 처리하는 단계는,

상기 제2 레이어에서 상기 일부 영역을 제외한 나머지 영역에 대해 입력된 선택신호를 차단하는 것을 특징으로 하는 오버레이 제어 방법.

#### 청구항 4

전자 기기에서 구동된 어플리케이션의 제어에 따라 상기 어플리케이션과 관련된 서비스의 진행 화면을 제1 레이어를 통해 표시하는 단계;

상기 전자 기기에서 상기 서비스와 관련된 제어기능에 대한 선택신호를 입력받기 위한 사용자 인터페이스를 상기 제1 레이어의 기설정된 영역을 통해 표시하는 단계;

상기 전자 기기에서 상기 서비스의 진행과 관련된 기설정된 조건이 만족되는 경우, 상기 서비스와 연관된 추가 서비스의 제공을 위한 제2 레이어를 상기 제1 레이어상에 오버랩하는 단계 및

상기 전자 기기에서 상기 제2 레이어의 일부 영역에 대해 입력된 선택신호를 후킹(hooking)하고, 상기 제2 레이어의 일부 영역에 대응하는 제어기능을 호출하여 상기 추가 서비스의 진행을 처리하는 단계

를 포함하고,

상기 추가 서비스의 진행을 처리하는 단계는,

상기 선택신호가 입력된 영역에 표시된 상기 제1 레이어의 사용자 인터페이스와 무관하게 상기 제2 레이어의 일부 영역에 대해 기설정된 제어기능을 호출하는 것을 특징으로 하는 오버레이 제어 방법.

#### 청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 추가 서비스의 진행을 처리하는 단계는,

상기 선택신호가 입력된 영역에 표시된 상기 제1 레이어의 사용자 인터페이스에 대응하는 제어기능을 호출하는 것을 특징으로 하는 오버레이 제어 방법.

#### 청구항 6

삭제

#### 청구항 7

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 전자 기기에서 상기 사용자 인터페이스가 표시된 영역에 대해 입력된 선택신호에 따라 선택된 사용자 인터페이스를 확인하고, 상기 선택된 사용자 인터페이스에 대응하는 제어기능을 상기 서비스에 적용하여 상기 서비스의 진행을 처리하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 오버레이 제어 방법.

#### 청구항 8

등록된 어플리케이션들 중 적어도 일부에 대한 정보를 포함하는 페이지를 네트워크를 통해 사용자의 전자 기기로 전송하는 단계;

상기 전자 기기에서 상기 페이지를 통해 선택된 어플리케이션에 대한 정보를 확인하는 단계; 및  
 상기 선택된 어플리케이션의 설치 파일을 상기 전자 기기로 전송하는 단계  
 를 포함하고,

상기 설치 파일은 제1 소스코드 및 제2 소스코드를 포함하고,

상기 전자 기기에서 상기 어플리케이션의 실행에 따라 상기 제1 소스코드를 통해 서비스의 진행이 처리되고, 기  
 설정된 조건의 만족에 따라 상기 제2 소스코드를 통해 추가 서비스의 진행이 처리되며,

상기 전자 기기에서 상기 추가 서비스가 진행되는 경우, 상기 제1 소스코드를 통해 상기 전자 기기의 화면에 표  
 시된 사용자 인터페이스에 대한 입력을 상기 제2 소스코드를 이용하여 후킹(hooking)하고, 상기 제2 소스코드에  
 의해 기설정된 제어기능을 상기 제1 소스코드로 호출하여 상기 추가 서비스의 진행을 처리하는 것을 특징으로  
 하는 오버레이 제어 방법.

**청구항 9**

제8항에 있어서,

상기 서비스는 상기 어플리케이션을 통해 상기 전자 기기로 제공되는 게임 서비스를 포함하고,

상기 추가 서비스는 상기 게임 서비스를 통해 추가적으로 제공되는 튜토리얼 및 퀘스트 중 적어도 하나를 포함  
 하고,

상기 전자 기기에서 상기 제1 소스코드를 통해 상기 게임 서비스의 진행 화면이 제1 레이어를 통해 표시되고,  
 상기 제2 소스코드를 통해 상기 튜토리얼 또는 상기 퀘스트의 진행 화면이 제2 레이어를 통해 표시되며,

상기 제2 레이어의 일부 영역에 설정된 호출기능을 통해 상기 게임 서비스의 제어기능을 호출하여 상기 튜토리  
 얼 또는 상기 퀘스트의 진행이 처리되는 것을 특징으로 하는 오버레이 제어 방법.

**청구항 10**

제8항에 있어서,

상기 전자 기기에서 상기 제1 소스코드를 통해 상기 서비스의 진행 화면이 제1 레이어를 통해 표시되고, 상기  
 제2 소스코드를 통해 상기 추가 서비스의 진행 화면이 제2 레이어를 통해 표시되며,

상기 전자 기기에서 상기 제2 레이어의 일부 영역을 제외한 나머지 영역에 대한 입력이 차단되며, 상기 제2 레  
 이어의 일부 영역에 대한 입력이 상기 제2 소스코드를 이용하여 후킹되고, 상기 제2 레이어의 일부 영역에 대응  
 하는 제어기능의 함수가 상기 제1 소스코드로 호출되는 것을 특징으로 하는 오버레이 제어 방법.

**청구항 11**

제8항에 있어서,

상기 제2 소스코드는, 상기 입력이 발생한 영역에 표시된 사용자 인터페이스에 대응하는 제어기능을 호출하도록  
 상기 전자 기기를 제어하는 것을 특징으로 하는 오버레이 제어 방법.

**청구항 12**

제8항에 있어서,

상기 제2 소스코드는, 상기 입력이 발생한 영역에 표시된 사용자 인터페이스와 무관하게 상기 제2 소스코드에서  
 상기 입력이 발생한 영역에 대해 기설정된 제어기능을 호출하도록 상기 전자 기기를 제어하는 것을 특징으로 하  
 는 오버레이 제어 방법.

**청구항 13**

컴퓨터로 구현되는 서버의 시스템에 있어서,

컴퓨터에서 판독 가능한 명령을 저장하는 메모리; 및

상기 명령을 실행하도록 구현되는 적어도 하나의 프로세서  
를 포함하고,

상기 적어도 하나의 프로세서는,

사용자의 전자 기기로부터 네트워크를 통해 수신된 요청에 따라 등록된 어플리케이션들 중 적어도 일부에 대한 정보를 상기 전자 기기로 제공하고, 상기 전자 기기에서 선택된 어플리케이션의 설치 파일을 상기 네트워크를 통해 상기 전자 기기로 전송하도록 상기 서버를 제어하고,

상기 설치 파일은 제1 소스코드 및 제2 소스코드를 포함하고,

상기 전자 기기에서 상기 어플리케이션의 실행에 따라 상기 제1 소스코드를 통해 서비스의 진행이 처리되고, 기 설정된 조건의 만족에 따라 상기 제2 소스코드를 통해 추가 서비스의 진행이 처리되며,

상기 전자 기기에서 상기 추가 서비스가 진행되는 경우, 상기 제1 소스코드를 통해 상기 전자 기기의 화면에 표시된 사용자 인터페이스에 대한 입력을 상기 제2 소스코드를 이용하여 호출기능이 후킹(hooking)하고, 상기 제2 소스코드에 의해 기설정된 제어기능을 상기 제1 소스코드에서 호출하여 상기 추가 서비스의 진행을 처리하는 것을 특징으로 하는 시스템.

#### 청구항 14

제13항에 있어서,

상기 서비스는 상기 어플리케이션을 통해 상기 전자 기기로 제공되는 게임 서비스를 포함하고,

상기 추가 서비스는 상기 게임 서비스를 통해 추가적으로 제공되는 튜토리얼 및 퀘스트 중 적어도 하나를 포함하고,

상기 전자 기기에서 상기 제1 소스코드를 통해 상기 게임 서비스의 진행 화면이 제1 레이어를 통해 표시되고, 상기 제2 소스코드를 통해 상기 튜토리얼 또는 상기 퀘스트의 진행 화면이 제2 레이어를 통해 표시되며,

상기 제2 레이어의 일부 영역에 설정된 호출기능을 통해 상기 게임 서비스의 제어기능을 호출하여 상기 튜토리얼 또는 상기 퀘스트의 진행이 처리되는 것을 특징으로 하는 시스템.

#### 청구항 15

제13항에 있어서,

상기 전자 기기에서 상기 제1 소스코드를 통해 상기 서비스의 진행 화면이 제1 레이어를 통해 표시되고, 상기 제2 소스코드를 통해 상기 추가 서비스의 진행 화면이 제2 레이어를 통해 표시되며,

상기 전자 기기에서 상기 제2 레이어의 일부 영역을 제외한 나머지 영역에 대한 입력이 차단되며, 상기 제2 레이어의 일부 영역에 대한 입력이 상기 제2 소스코드를 이용하여 후킹되고, 상기 제2 레이어의 일부 영역에 대응하는 제어기능의 함수가 상기 제1 소스코드로 호출되는 것을 특징으로 하는 시스템.

#### 청구항 16

제13항에 있어서,

상기 제2 소스코드는, 상기 입력이 발생한 영역에 표시된 사용자 인터페이스에 대응하는 제어기능을 호출하도록 상기 전자 기기를 제어하는 것을 특징으로 하는 시스템.

#### 청구항 17

제13항에 있어서,

상기 제2 소스코드는, 상기 입력이 발생한 영역에 표시된 사용자 인터페이스와 무관하게 상기 제2 소스코드에서 상기 입력이 발생한 영역에 대해 기설정된 제어기능을 호출하도록 상기 전자 기기를 제어하는 것을 특징으로 하는 시스템.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 아래의 설명은 오버레이 제어 방법 및 시스템에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 전자 기기에 설치된 어플리케이션을 통해 다양한 서비스들이 제공되고 있다. 그러나 서비스에서 추가 서비스를 제공하기 위해서는 단순히 추가 서비스를 위한 코드만을 추가하는 것이 아니라 기존의 소스코드에 많은 양의 분기 구문을 추가하여 전자 기기가 기존의 서비스에서 추가 서비스를 위한 코드에 접근할 수 있도록 해야 한다. 따라서, 추가 서비스를 제공하기 위한 소스코드를 추가하는 것이 매우 복잡하다는 문제가 있다.

[0003] 예를 들어, 게임 서비스에서 튜토리얼이나 퀘스트를 추가하는 경우, 기존 게임의 진행 중간에 튜토리얼이나 퀘스트를 진행하기 위해서는 기존의 소스코드에서 튜토리얼이나 퀘스트를 위한 소스코드로 분기할 수 있도록 기존의 소스코드에 다수의 분기 코드들이 추가되어야 한다. 이 경우 개발자들은 게임 내용이 추가되거나 변경 될 때마다 일일이 각각의 분기 코드를 찾아서 코드를 수정해야 하는 문제점이 있다.

[0004] 이러한 문제점은 소스코드의 유지보수 관리를 어렵게 만드는 요인이 되며, 분기량이 많아지기 때문에 절대적인 코드량이 증가되며 추가 서비스를 빠르게 적용하기 어렵게 만든다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0005] 기존의 소스코드와 추가 서비스를 위한 소스코드를 분리하여 관리, 처리 및 분석함으로써 코드 내 분기를 줄여 코드량을 줄일 수 있고, 추가 서비스의 빠른 적용과 제작이 가능한 오버레이 제어 방법 및 시스템을 제공한다.

**과제의 해결 수단**

[0006] 전자 기기에서 구동된 어플리케이션의 제어에 따라 상기 어플리케이션과 관련된 서비스의 진행 화면을 제1 레이어를 통해 표시하는 단계; 상기 전자 기기에서 상기 서비스와 관련된 제어기능에 대한 선택신호를 입력받기 위한 사용자 인터페이스를 상기 제1 레이어의 기설정된 영역을 통해 표시하는 단계; 상기 전자 기기에서 상기 서비스의 진행과 관련된 기설정된 조건이 만족되는 경우, 상기 서비스와 연관된 추가 서비스의 제공을 위한 제2 레이어를 상기 제1 레이어상에 오버랩하는 단계; 및 상기 전자 기기에서 상기 제2 레이어의 일부 영역에 대해 입력된 선택신호를 후킹(hooking)하고, 상기 제2 레이어의 일부 영역에 대응하는 제어기능을 호출하여 상기 추가 서비스의 진행을 처리하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 오버레이(overlay) 제어 방법을 제공한다.

[0007] 일측에 따르면, 상기 제1 레이어, 상기 사용자 인터페이스 및 상기 제어기능을 위한 제1 소스코드와 상기 제2 레이어 및 상기 제어기능을 호출하는 기능을 위한 제2 소스코드는 서로 분리되어 생성되고, 상기 제2 소스코드는 상기 제2 레이어의 일부 영역에 대해 입력된 선택신호를 후킹하고, 상기 제2 레이어의 일부 영역에 대응하는 제어기능의 함수를 상기 제1 소스코드로 호출하도록 상기 전자 기기를 제어하기 위한 코드를 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0008] 다른 측면에 따르면, 상기 서비스는 상기 어플리케이션을 통해 상기 전자 기기로 제공되는 게임 서비스를 포함하고, 상기 추가 서비스는 상기 게임 서비스를 통해 추가적으로 제공되는 튜토리얼 및 퀘스트 중 적어도 하나를 포함하고, 상기 추가 서비스의 진행을 처리하는 단계는, 상기 튜토리얼 또는 상기 퀘스트의 진행 화면이 표시되는 제2 레이어의 일부 영역에 설정된 호출기능을 통해 상기 게임 서비스의 제어기능을 호출하여 상기 튜토리얼 또는 상기 퀘스트의 진행을 처리하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0009] 또 다른 측면에 따르면, 상기 추가 서비스의 진행을 처리하는 단계는, 상기 제2 레이어에서 상기 일부 영역을 제외한 나머지 영역에 대해 입력된 선택신호를 차단하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0010] 또 다른 측면에 따르면, 상기 추가 서비스의 진행을 처리하는 단계는, 상기 선택신호가 입력된 영역에 표시된 상기 제1 레이어의 사용자 인터페이스에 대응하는 제어기능을 호출하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0011] 또 다른 측면에 따르면, 상기 추가 서비스의 진행을 처리하는 단계는, 상기 선택신호가 입력된 영역에 표시된 상기 제1 레이어의 사용자 인터페이스와 무관하게 상기 제2 레이어의 일부 영역에 대해 기설정된 제어기능을 호

출하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0012] 또 다른 측면에 따르면, 상기 오버레이 제어 방법은 상기 전자 기기에서 상기 사용자 인터페이스가 표시된 영역에 대해 입력된 선택신호에 따라 선택된 사용자 인터페이스를 확인하고, 상기 선택된 사용자 인터페이스에 대응하는 제어기능을 상기 서비스에 적용하여 상기 서비스의 진행을 처리하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0013] 등록된 어플리케이션들 중 적어도 일부에 대한 정보를 포함하는 페이지를 네트워크를 통해 사용자의 전자 기기로 전송하는 단계; 상기 전자 기기에서 상기 페이지를 통해 선택된 어플리케이션에 대한 정보를 확인하는 단계; 및 상기 선택된 어플리케이션의 설치 파일을 상기 전자 기기로 전송하는 단계를 포함하고, 상기 설치 파일은 제1 소스코드 및 제2 소스코드를 포함하고, 상기 전자 기기에서 상기 어플리케이션의 실행에 따라 상기 제1 소스코드를 통해 서비스의 진행이 처리되고, 기설정된 조건의 만족에 따라 상기 제2 소스코드를 통해 추가 서비스의 진행이 처리되며, 상기 전자 기기에서 상기 추가 서비스가 진행되는 경우, 상기 제1 소스코드를 통해 상기 전자 기기의 화면에 표시된 사용자 인터페이스에 대한 입력을 상기 제2 소스코드를 이용하여 후킹(hooking)하고, 상기 제2 소스코드에 의해 기설정된 제어기능을 상기 제1 소스코드로 호출하여 상기 추가 서비스의 진행을 처리하는 것을 특징으로 하는 오버레이 제어 방법을 제공한다.

[0014] 컴퓨터로 구현되는 서버의 시스템에 있어서, 컴퓨터에서 판독 가능한 명령을 저장하는 메모리; 및 상기 명령을 실행하도록 구현되는 적어도 하나의 프로세서를 포함하고, 상기 적어도 하나의 프로세서는, 사용자의 전자 기기로부터 네트워크를 통해 수신된 요청에 따라 등록된 어플리케이션들 중 적어도 일부에 대한 정보를 상기 전자 기기로 제공하고, 상기 전자 기기에서 선택된 어플리케이션의 설치 파일을 상기 네트워크를 통해 상기 전자 기기로 전송하도록 상기 서버를 제어하고, 상기 설치 파일은 제1 소스코드 및 제2 소스코드를 포함하고, 상기 전자 기기에서 상기 어플리케이션의 실행에 따라 상기 제1 소스코드를 통해 서비스의 진행이 처리되고, 기설정된 조건의 만족에 따라 상기 제2 소스코드를 통해 추가 서비스의 진행이 처리되며, 상기 전자 기기에서 상기 추가 서비스가 진행되는 경우, 상기 제1 소스코드를 통해 상기 전자 기기의 화면에 표시된 사용자 인터페이스에 대한 입력을 상기 제2 소스코드를 이용하여 후킹(hooking)하고, 상기 제2 소스코드에 의해 기설정된 제어기능을 상기 제1 소스코드로 호출하여 상기 추가 서비스의 진행을 처리하는 것을 특징으로 하는 시스템을 제공한다.

**발명의 효과**

[0015] 기존의 소스코드와 추가 서비스를 위한 소스코드를 분리하여 관리, 처리 및 분석함으로써 코드 내 분기를 줄여 코드량을 줄일 수 있고, 추가 서비스의 빠른 적용과 제작을 가능하게 할 수 있다. 이에 따라 기존 게임코드의 유지보수 비용을 줄일 수 있고, 추가 서비스의 빠른 적용과 적용 비용의 감소 및 수정에 대한 유연한 대처가 가능해질 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0016] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 네트워크 환경의 예를 도시한 도면이다.  
 도 2는 본 발명의 일실시예에 있어서, 전자 기기 및 서버의 내부 구성을 설명하기 위한 블록도이다.  
 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 전자 기기의 프로세서가 포함할 수 있는 구성요소의 예를 도시한 도면이다.  
 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 전자 기기가 수행할 수 있는 방법의 예를 도시한 흐름도이다.  
 도 5 및 도 6은 본 발명의 일실시예에 있어서 제1 레이어 및 제2 레이어의 예들을 나타낸 도면들이다.  
 도 7 내지 도 9는 본 발명의 일실시예에 있어서, 게임 서비스에서 튜토리얼을 추가 서비스로서 제공하는 예를 도시한 도면이다.  
 도 10은 본 발명의 일실시예에 따른 서버의 프로세서가 포함할 수 있는 구성요소의 예를 도시한 도면이다.  
 도 11은 본 발명의 일실시예에 따른 서버가 수행할 수 있는 방법의 예를 도시한 흐름도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0017] 이하, 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다.  
 [0018] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 네트워크 환경의 예를 도시한 도면이다. 도 1의 네트워크 환경은 복수의 전자 기기들(110, 120, 130, 140), 복수의 서버들(150, 160) 및 네트워크(170)를 포함하는 예를 나타내고 있다.

이러한 도 1은 발명의 설명을 위한 일례로 전자 기기의 수나 서버의 수가 도 1과 같이 한정되는 것은 아니다.

- [0019] 복수의 전자 기기들(110, 120, 130, 140)은 컴퓨터 장치로 구현되는 고정형 단말이거나 이동형 단말일 수 있다. 복수의 전자 기기들(110, 120, 130, 140)의 예를 들면, 스마트폰(smart phone), 휴대폰, 네비게이션, 컴퓨터, 노트북, 디지털방송용 단말, PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player), 태블릿 PC 등이 있다. 일례로 전자 기기 1(110)은 무선 또는 유선 통신 방식을 이용하여 네트워크(170)를 통해 다른 전자 기기들(120, 130, 140) 및/또는 서버(150, 160)와 통신할 수 있다.
- [0020] 통신 방식은 제한되지 않으며, 네트워크(170)가 포함할 수 있는 통신망(일례로, 이동통신망, 유선 인터넷, 무선 인터넷, 방송망)을 활용하는 통신 방식뿐만 아니라 기기들간의 근거리 무선 통신 역시 포함될 수 있다. 예를 들어, 네트워크(170)는, PAN(personal area network), LAN(local area network), CAN(campus area network), MAN(metropolitan area network), WAN(wide area network), BBN(broadband network), 인터넷 등의 네트워크 중 하나 이상의 임의의 네트워크를 포함할 수 있다. 또한, 네트워크(170)는 버스 네트워크, 스타 네트워크, 링 네트워크, 메쉬 네트워크, 스타-버스 네트워크, 트리 또는 계층적(hierarchical) 네트워크 등을 포함하는 네트워크 토폴로지 중 임의의 하나 이상을 포함할 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.
- [0021] 서버(150, 160) 각각은 복수의 전자 기기들(110, 120, 130, 140)과 네트워크(170)를 통해 통신하여 명령, 코드, 파일, 콘텐츠, 서비스 등을 제공하는 컴퓨터 장치 또는 복수의 컴퓨터 장치들로 구현될 수 있다.
- [0022] 일례로, 서버(150)는 네트워크(170)를 통해 접속한 전자 기기 1(110)로 어플리케이션의 설치를 위한 파일을 제공할 수 있다. 이 경우 전자 기기 1(110)은 서버(150)로부터 제공된 파일을 이용하여 어플리케이션을 설치할 수 있다. 또한 전자 기기 1(110)이 포함하는 운영체제(Operating System, OS) 및 적어도 하나의 프로그램(일례로 브라우저나 상기 설치된 어플리케이션)의 제어에 따라 서버(160)에 접속하여 서버(160)가 제공하는 서비스나 콘텐츠를 제공받을 수 있다. 예를 들어, 전자 기기 1(110)이 어플리케이션의 제어에 따라 네트워크(170)를 통해 서비스 요청 메시지를 서버(160)로 전송하면, 서버(160)는 서비스 요청 메시지에 대응하는 코드를 전자 기기 1(110)로 전송할 수 있고, 전자 기기 1(110)은 어플리케이션의 제어에 따라 코드에 따른 화면을 구성하여 표시함으로써 사용자에게 서비스나 콘텐츠를 제공할 수 있다. 다른 예로, 서버(160)는 메시징 서비스를 위한 통신 세션을 설정하고, 설정된 통신 세션을 통해 복수의 전자 기기들(110, 120, 130, 140)간의 메시지 송수신을 라우팅할 수도 있다.
- [0024] 도 2는 본 발명의 일실시예에 있어서, 전자 기기 및 서버의 내부 구성을 설명하기 위한 블록도이다. 도 2에서는 하나의 전자 기기에 대한 예로서 전자 기기 1(110), 그리고 하나의 서버에 대한 예로서 서버(150)의 내부 구성을 설명한다. 다른 전자 기기들(120, 130, 140)이나 서버(160) 역시 동일한 또는 유사한 내부 구성을 가질 수 있다.
- [0025] 전자 기기 1(110)과 서버(150)는 메모리(211, 221), 프로세서(212, 222), 통신 모듈(213, 223) 그리고 입출력 인터페이스(214, 224)를 포함할 수 있다. 메모리(211, 221)는 컴퓨터에서 판독 가능한 기록 매체로서, RAM(random access memory), ROM(read only memory) 및 디스크 드라이브와 같은 비소멸성 대용량 기록장치(permanent mass storage device)를 포함할 수 있다. 또한, 메모리(211, 221)에는 운영체제와 적어도 하나의 프로그램 코드(일례로 전자 기기 1(110)에 설치되어 구동되는 브라우저나 상술한 어플리케이션 등을 위한 코드)가 저장될 수 있다. 이러한 소프트웨어 구성요소들은 드라이브 메커니즘(drive mechanism)을 이용하여 메모리(211, 221)와는 별도의 컴퓨터에서 판독 가능한 기록 매체로부터 로딩될 수 있다. 이러한 별도의 컴퓨터에서 판독 가능한 기록 매체는 플로피 드라이브, 디스크, 테이프, DVD/CD-ROM 드라이브, 메모리 카드 등의 컴퓨터에서 판독 가능한 기록 매체를 포함할 수 있다. 다른 실시예에서 소프트웨어 구성요소들은 컴퓨터에서 판독 가능한 기록 매체가 아닌 통신 모듈(213, 223)을 통해 메모리(211, 221)에 로딩될 수도 있다. 예를 들어, 적어도 하나의 프로그램은 개발자들 또는 어플리케이션의 설치 파일을 배포하는 파일 배포 시스템(일례로 상술한 서버(160))이 네트워크(170)를 통해 제공하는 파일들에 의해 설치되는 프로그램(일례로 상술한 어플리케이션)에 기반하여 메모리(211, 221)에 로딩될 수 있다.
- [0026] 프로세서(212, 222)는 기본적인 산술, 로직 및 입출력 연산을 수행함으로써, 컴퓨터 프로그램의 명령을 처리하도록 구성될 수 있다. 명령은 메모리(211, 221) 또는 통신 모듈(213, 223)에 의해 프로세서(212, 222)로 제공될 수 있다. 예를 들어 프로세서(212, 222)는 메모리(211, 221)와 같은 기록 장치에 저장된 프로그램 코드에 따라 수신되는 명령을 실행하도록 구성될 수 있다.
- [0027] 통신 모듈(213, 223)은 네트워크(170)를 통해 전자 기기 1(110)과 서버(150)가 서로 통신하기 위한 기능을 제공

할 수 있으며, 다른 전자 기기(일례로 전자 기기 2(120)) 또는 다른 서버(일례로 서버(160))와 통신하기 위한 기능을 제공할 수 있다. 일례로, 전자 기기 1(110)의 프로세서(212)가 메모리(211)와 같은 기록 장치에 저장된 프로그램 코드에 따라 생성한 요청(일례로 콘텐츠에 대한 스트리밍 서비스 요청)이 통신 모듈(213)의 제어에 따라 네트워크(170)를 통해 서버(150)로 전달될 수 있다. 역으로, 서버(150)의 프로세서(222)의 제어에 따라 제공되는 제어 신호나 명령, 콘텐츠, 파일 등이 통신 모듈(223)과 네트워크(170)를 거쳐 전자 기기 1(110)의 통신 모듈(213)을 통해 전자 기기 1(110)로 수신될 수 있다. 예를 들어 통신 모듈(213)을 통해 수신된 서버(150)의 제어 신호나 명령 등은 프로세서(212)나 메모리(211)로 전달될 수 있고, 콘텐츠나 파일 등은 전자 기기 1(110)가 더 포함할 수 있는 저장 매체로 저장될 수 있다.

[0028] 입출력 인터페이스(214, 224)는 입출력 장치(215)와의 인터페이스를 위한 수단일 수 있다. 예를 들어, 입력 장치는 키보드 또는 마우스 등의 장치를, 그리고 출력 장치는 어플리케이션의 통신 세션을 표시하기 위한 디스플레이와 같은 장치를 포함할 수 있다. 다른 예로 입출력 인터페이스(214)는 터치스크린과 같이 입력과 출력을 위한 기능이 하나로 통합된 장치와의 인터페이스를 위한 수단일 수도 있다. 보다 구체적인 예로, 전자 기기 1(110)의 프로세서(212)는 메모리(211)에 로딩된 컴퓨터 프로그램의 명령을 처리함에 있어서 서버(150)나 전자 기기 2(120)가 제공하는 데이터를 이용하여 구성되는 서비스 화면이나 콘텐츠가 입출력 인터페이스(214)를 통해 디스플레이에 표시될 수 있다.

[0029] 또한, 다른 실시예들에서 전자 기기 1(110) 및 서버(150)는 도 2의 구성요소들보다 더 많은 구성요소들을 포함할 수도 있다. 그러나, 대부분의 종래기술적 구성요소들을 명확하게 도시할 필요성은 없다. 예를 들어, 전자 기기 1(110)은 상술한 입출력 장치(215) 중 적어도 일부를 포함하도록 구현되거나 또는 트랜시버(transceiver), GPS(Global Positioning System) 모듈, 카메라, 각종 센서, 데이터베이스 등과 같은 다른 구성요소들을 더 포함할 수도 있다.

[0031] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 전자 기기의 프로세서가 포함할 수 있는 구성요소의 예를 도시한 도면이고, 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 전자 기기가 수행할 수 있는 방법의 예를 도시한 흐름도이다. 도 3에 도시된 바와 같이 전자 기기 1(110)의 프로세서(212)는 표시 제어부(310) 및 서비스 진행 처리 제어부(320)를 포함할 수 있다. 이러한 프로세서(212)의 구성요소들은 도 4의 방법이 포함하는 단계들(410 내지 460)을 수행하도록 전자 기기 1(110)을 제어할 수 있으며, 이러한 제어를 위해 메모리(211)가 포함하는 운영체제의 코드와 적어도 하나의 프로그램의 코드를 실행하도록 구현될 수 있다.

[0032] 단계(410)에서 프로세서(212)는 오버레이 제어 방법을 위한 어플리케이션의 파일에 저장된 프로그램 코드(소스 코드)를 메모리(211)에 로딩할 수 있다. 예를 들어, 어플리케이션의 프로그램 파일은 파일 배포 서버에 의해 네트워크를 통해 제공될 수 있고, 전자 기기 1(110)에 어플리케이션을 설치(install)하는데 이용될 수 있다. 전자 기기 1(110)에 설치된 어플리케이션이 실행되는 경우, 프로세서(212)는 프로그램 코드를 메모리(211)에 로딩할 수 있다. 이때, 프로세서(212)가 포함하는 표시 제어부(310) 및 서비스 진행 처리 제어부(320) 각각은 메모리(211)에 로딩된 프로그램 코드 중 대응하는 부분을 실행하여 이후 단계들(420 내지 460)을 실행하도록 구현될 수 있다. 이후에서, 프로세서(212)의 구성요소들이 전자 기기 1(110)을 제어하는 것은, 프로세서(212)가 전자 기기 1(110)의 다른 구성요소들을 제어하는 것으로 이해될 수 있다. 예를 들어, 프로세서(212)는 전자 기기 1(110)이 포함하는 통신 모듈(213)을 제어하여 전자 기기 1(110)이 서버(160)나 다른 전자 기기로부터 데이터를 수신하도록 전자 기기 1(110)을 제어할 수 있다.

[0033] 단계(420)에서 표시 제어부(310)는 어플리케이션의 제어에 따라 어플리케이션과 관련된 서비스의 진행 화면을 제1 레이어를 통해 표시하도록 전자 기기 1(110)을 제어할 수 있다. 예를 들어 표시 제어부(310)는 메모리(211)에 로드된 소스코드를 실행하여 서비스의 진행 화면(일례로 게임 서비스의 경우 게임 화면)을 제1 레이어를 통해 표시하도록 할 수 있다.

[0034] 단계(430)에서 표시 제어부(310)는 서비스와 관련된 제어기능에 대한 선택신호를 입력받기 위한 사용자 인터페이스를 제1 레이어의 기설정된 영역을 통해 표시하도록 전자 기기 1(110)을 제어할 수 있다. 예를 들어 서비스의 진행 화면이 제1-1 레이어를 통해 표시되고, 사용자 인터페이스의 표시 화면이 제1-2 레이어로 구현되어 제1-1 레이어상에 오버랩되어 표시될 수 있다. 제1-1 레이어와 제1-2 레이어는 제1 레이어에 포함될 수 있다.

[0035] 단계(440)에서 서비스 진행 처리 제어부(320)는 사용자 인터페이스가 표시된 영역에 대해 입력된 선택신호에 따라 선택된 사용자 인터페이스를 확인하고, 선택된 사용자 인터페이스에 대응하는 제어기능을 서비스에 적용하여 서비스의 진행을 처리 하도록 전자 기기 1(110)을 제어할 수 있다. 예를 들어 게임 서비스에서 사용자 인터페이스는 캐릭터의 제어, 스킬의 사용 등이나 게임 메뉴 등과 관련된 입력 아이콘들일 수 있다. 서비스 진행 처

리 제어부(320)는 이러한 사용자 인터페이스를 통한 사용자의 입력에 따라 발생하는 신호(상기 선택신호)에 기반하여 서비스의 진행을 처리할 수 있다. 이때, 서비스의 진행은 상술한 바와 같이 어플리케이션과 관련된 서비스를 제공하는 서버(160)와의 연계를 통해 진행될 수도 있다. 이 경우 서비스 진행 처리 제어부(320)는 서버(160)와의 통신 등을 처리하도록 전자 기기 1(110)을 더 제어할 수도 있다.

[0036] 단계(450)에서 오버랩 처리부(310)는 서비스의 진행과 관련된 기설정된 조건이 만족되는 경우, 서비스와 연관된 추가 서비스의 제공을 위한 제2 레이어를 상기 제1 레이어상에 오버랩할 수 있다. 예를 들어 제2 레이어의 일부 영역을 통해 제어기능의 호출을 위한 호출기능이 설정될 수 있다. 이 경우, 제2 레이어는 일부의 영역을 통해 추가 서비스를 제공하고, 일부의 영역은 투명하게 구성하여 제1 레이어의 서비스 진행 화면(중 적어도 일부)과 사용자 인터페이스(중 적어도 일부)가 표시되도록 구현될 수 있다. 호출기능은 추가 서비스가 제공되는 영역에 설정될 수도 있고, 투명하게 구성된 영역에 설정될 수도 있다.

[0037] 단계(460)에서 서비스 진행 처리 제어부(320)는 제2 레이어의 일부 영역에 대해 입력된 선택신호를 후킹(hooking)하고, 제2 레이어의 일부 영역에 대응하는 제어기능을 호출하여 추가 서비스의 진행을 처리하도록 전자 기기 1(110)을 제어할 수 있다. 앞서 설명한 바와 같이 사용자의 관점에서는 제2 레이어가 제1 레이어상에 오버랩되더라도 사용자 인터페이스(중 적어도 일부)가 표시될 수 있다. 사용자는 추가 서비스를 제공받는 도중에도 여전히 사용자 인터페이스를 선택하고자 할 수 있다. 이때, 서비스 진행 처리 제어부(320)는 사용자 인터페이스에 대해 입력된 선택신호를 해당 영역에 설정된 호출기능(해당 영역에 호출기능이 설정된 경우)을 이용하여 가로챌 수 있다. 따라서 제1 레이어의 관점에서는 사용자의 입력이 발생했음을 알지 못하게 되고, 별도의 제어기능을 수행할 필요가 없어진다. 또한, 서비스 진행 처리 제어부(320)는 호출기능에 대응하는 제어기능(서비스와 관련된 제어기능)을 호출하여 처리함으로써 추가 서비스의 진행을 처리할 수 있게 된다.

[0038] 이때 호출기능에 대응하는 제어기능은 선택신호가 입력된 영역에 표시된 사용자 인터페이스에 대응하는 제어기능일 수도 있고, 선택신호가 입력된 영역에 표시된 사용자 인터페이스와 무관하게 호출기능(제2 레이어의 일부 영역)에 대해 기설정된 제어기능일 수도 있다. 예를 들어 게임 서비스에서 추가 서비스로 튜토리얼을 제공하는 동안, 기존 게임 서비스의 스킬 버튼 A가 사용되어야 할 필요가 있다. 사용자가 스킬 버튼 A에 대응하는 사용자 인터페이스를 선택하는 경우, 서비스 진행 처리 제어부(320)는 제2 레이어의 대응하는 영역에 설정된 호출기능을 이용하여 선택신호를 후킹하고, 스킬 버튼 A에 대응하는 제어기능을 호출할 수 있다. 역으로 스킬 버튼 A의 사용을 막고, 스킬 버튼 B의 사용을 유도해야 할 필요도 있다. 이 경우 서비스 진행 처리 제어부(320)는 선택신호를 후킹하고, 호출기능에 대해 기설정된 제어기능으로서 "스킬 버튼 B를 눌러주세요"와 같은 메시지를 화면에 표시하기 위한 제어기능을 호출할 수 있다.

[0039] 보다 구체적인 예로, 서비스는 어플리케이션을 통해 전자 기기 1(110)로 제공되는 게임 서비스를 포함할 수 있다. 이때, 추가 서비스는 게임 서비스를 통해 추가적으로 제공되는 튜토리얼 및 퀘스트 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이 경우, 서비스 진행 처리 제어부(320)는 단계(460)에서 튜토리얼 또는 퀘스트의 진행 화면이 표시되는 제2 레이어의 일부 영역에 설정된 호출기능을 통해 게임 서비스의 제어기능을 호출하여 튜토리얼 또는 퀘스트의 진행을 처리할 수 있다.

[0040] 또한, 단계(460)에서 서비스 진행 처리 제어부(320)는 제2 레이어에서 호출기능이 설정된 영역을 제외한 나머지 영역에 대해 입력된 선택신호를 차단할 수 있다. 전자 기기 1(110)은 이러한 차단을 통해 추가 서비스의 제공에 있어서 불필요한 입력이 발생하는 것을 막을 수 있다.

[0041] 전자 기기 1(110)에 설치되어 구동되는 어플리케이션의 소스코드는 제1 소스코드와 제2 소스코드를 포함할 수 있다.

[0042] 제1 소스코드는 서비스의 제공을 위해 제1 레이어를 구성 및 표시하도록 전자 기기 1(110)을 제어하기 위한 명령(또는 코드), 사용자 인터페이스를 제1 레이어를 통해 표시하도록 전자 기기 1(110)을 제어하기 위한 명령 및 사용자 인터페이스에 대응하는 제어기능을 처리하도록 전자 기기 1(110)을 제어하기 위한 명령을 포함할 수 있다. 일례로, 이러한 명령은 제1 소스코드 내에서 함수의 형태로 구현될 수 있다.

[0043] 제2 소스코드는 추가 서비스의 제공을 위해 제1 소스코드와는 분리되어 생성될 수 있다. 예를 들어, 제1 소스코드가 전자 기기 1(110)로 파일의 형태로 제공된 이후에 별도의 파일을 통해 제2 소스코드가 전자 기기 1(110)로 제공될 수도 있다. 또는 각각 별도로 생성된 제1 소스코드와 제2 소스코드가 모두 포함된 파일들이 한꺼번에 전자 기기 1(110)로 제공될 수도 있다. 이러한 제2 소스코드는 제2 레이어를 구성 및 표시하도록 전자 기기 1(110)을 제어하기 위한 명령과 제어기능을 호출하기 위한 기능을 제공하도록 전자 기기 1(110)을 제어하기

위한 명령을 포함할 수 있다. 이때, 제2 소스코드는 제2 레이어의 일부 영역에 대응하는 제어기능의 함수를 제1 소스코드로 호출하도록 전자 기기 1(110)을 제어하기 위한 명령을 포함할 수 있다.

- [0045] 도 5 및 도 6은 본 발명의 일실시예에 있어서 제1 레이어 및 제2 레이어의 예들을 나타낸 도면들이다.
- [0046] 도 5는 전자 기기(500)의 화면에 가상의 레이어들로서 제1 레이어(510)와 제2 레이어(520)가 오버랩되어 제공될 수 있음을 나타내고 있다. 실질적으로 제1 레이어(510)와 제2 레이어(520) 자체가 사용자에게 보이도록 표시되는 것이 아니라, 제1 레이어(510)와 제2 레이어(520)를 통해 서비스나 추가 서비스의 장면들(일례로 게임 서비스에서의 애니메이션 객체나 사용자 인터페이스 객체)이 서로 오버랩되어 표시될 수 있다. 이때, 제1 레이어(510)는 서비스 진행 화면(610)과 사용자 인터페이스들을 보여주는 레이어일 수 있다. 예를 들어 서비스 진행 화면(610)을 통해서 게임 서비스에서의 게임 콘텐츠들이 표시될 수 있다. 또한, 제2 레이어(520)는 추가 서비스의 제공을 위해 제1 레이어(510)상에 표시되는 오버레이 정보들을 표시할 수 있다.
- [0047] 도 6은 제1 레이어(510)와 제2 레이어(520)를 측면에서 바라본 모습을 나타내고 있다. 도 6은 제1 레이어(510)가 서비스 진행 화면(610)과 복수의 사용자 인터페이스들(UI A, UI B, UI C, UI D 및 UI E)을 포함하도록 구현된 예를 나타내고 있다. 사용자는 추가 서비스가 제공되기 이전에는 서비스 진행 화면(610)을 통해 서비스를 제공받고, 사용자 인터페이스들을 이용하여 서비스에 따르는 다양한 제어기능들을 선택할 수 있다.
- [0048] 기설정된 조건이 만족되어 추가 서비스가 제공되는 경우에는 제2 레이어(520)가 제1 레이어(510)상에 오버랩될 수 있다. 여기서 "호출 A"는 해당 영역에 사용자 입력("입력 1")이 발생한 경우 "UI A"에 대응하는 제어기능을 호출하기 위한 호출기능을 나타낼 수 있다. 이러한 호출기능은 "입력 1"을 후킹(hooking)하고, "UI A"에 대응하는 제어기능을 호출하기 위한 기능을 포함할 수 있다. "입력 2"는 사용자가 "UI B"를 의도하고 선택한 입력일 수 있다. 그러나 도 6의 추가 서비스에서는 이러한 입력이 "호출 C"를 통해 "UI C"에 대응하는 제어기능을 호출하도록 구현될 수도 있음을 나타내고 있다. "입력 3"은 사용자가 "UI C"를 의도하고 선택한 입력일 수 있다. 이 경우, 해당 "입력 3"은 해당 영역의 "호출 C"에 의해 후킹될 수 있고, "UI C"에 대응하는 제어기능이 호출될 수 있다. 오버레이 레이어(620)는 사용자의 입력이 제1 레이어(510)로 내려가지 못하게 가로 막는 레이어일 수 있다. 예를 들어 "입력 4"와 "입력 5"는 오버레이 레이어(620)에 의해 차단될 수 있다. 이 경우 제1 레이어(510)로는 "입력 4"와 "입력 5"에 대한 선택신호가 전달되지 않을 수 있다.
- [0049] 사용자 입력은 터치스크린이 구비된 경우 터치스크린에 대한 사용자의 터치를 통해 발생할 수 있다. 또한 사용자 입력은 PC 등의 환경에서는 마우스나 키보드를 이용하여 화면의 특정 영역에 대해 발생하는 선택입력을 통해 발생할 수도 있다.
- [0051] 도 7 내지 도 9는 본 발명의 일실시예에 있어서, 게임 서비스에서 튜토리얼을 추가 서비스로서 제공하는 예를 도시한 도면이다.
- [0052] 도 7의 제1 화면(700)은 제1 레이어를 통해 게임 진행 화면과 다양한 사용자 인터페이스들을 표시한 예를 나타내고 있다. 이때 사용자 인터페이스로서 제공된 튜토리얼 아이콘(710)이 선택되는 경우에 게임의 튜토리얼이 추가 서비스로서 제공될 수 있다.
- [0053] 도 8의 제2 화면(800)은 제2 레이어를 통해 추가 서비스가 제공되는 예를 나타내고 있다. 이때 도 8의 예에서는 튜토리얼의 진행을 위한 메시지(810)와 함께 특정 아이콘(아이콘 A)의 영역(820)이 다른 영역과 구별되어 표시된 예를 나타내고 있다. 이때, 영역(820)에는 아이콘 A에 대응하는 제어기능을 호출하기 위한 호출기능이 설정될 수 있다. 만약, 사용자가 영역(820)을 터치하는 경우 아이콘 A에 대응하는 제어기능이 호출되어 튜토리얼의 진행이 처리될 수 있다.
- [0054] 제2 화면(800)에서 영역(820)을 제외한 나머지 영역에 대해서는 도 6을 통해 설명한 오버레이 레이어(620)를 통해 입력이 차단되기 때문에 다른 아이콘들은 사용자에게 의해 선택될 수 없다. 선택적으로 제2 화면(800)에서 영역(820)을 제외한 나머지 영역에도 호출기능이 설정될 수 있다. 예를 들어, 나머지 영역에 설정된 호출기능은 나머지 영역에 대해 발생하는 선택신호를 후킹하여 차단하고 "아이콘 A를 눌러주세요."라는 메시지를 화면에 표시하기 위한 제어기능을 호출할 수 있다.
- [0055] 도 9의 제3 화면(900)은 사용자가 "아이콘 3"을 누르는 경우 "아이콘 A를 눌러주세요."라는 메시지가 화면에 표시된 예를 나타내고 있다.
- [0057] 이처럼 본 발명의 실시예들에 따른 오버레이 제어 방법에서는 기존 서비스에 대해서는 제1 레이어를 변경할 필요 없이 제2 레이어를 이용하여 추가 서비스를 제공할 수 있게 된다. 다시 말해, 오버레이 제어 방법에

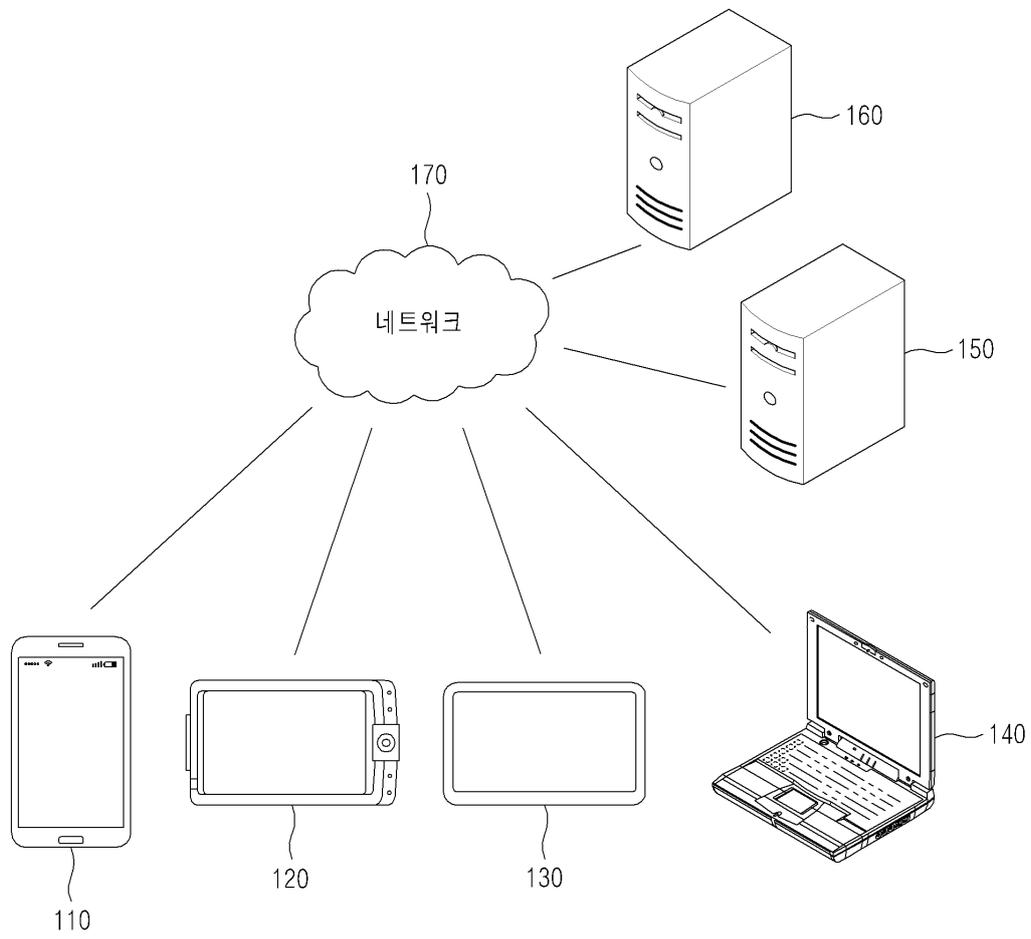
따르면, 추가 서비스에 대한 진행 화면의 표시, 선택신호의 차단, 선택신호의 후킹 및 제어기능의 호출 등을 제 2 레이어를 통해 처리할 수 있게 된다. 이러한 처리는 개발자들이 기존 소스코드를 수정하지 않고 제2 레이어를 구현하기 위한 소스코드의 추가만으로도 추가 서비스를 제공할 수 있게 됨을 의미할 수 있다.

- [0058] 이를 위해 제1 레이어, 사용자 인터페이스 및 제어기능을 위한 제1 소스코드와 제2 레이어 및 호출기능(제어기능을 호출하는 기능)을 위한 제2 소스코드는 서로 분리되어 생성될 수 있다. 이때 제2 소스코드는 제2 레이어의 일부 영역에 대해 입력된 선택신호를 후킹하고, 제2 레이어의 일부 영역에 대응하는 제어기능(또는 일부 영역에 설정된 호출기능에 대응하는 제어기능)의 함수를 제1 소스코드로 호출하도록 전자 기기 1(110)을 제어하기 위한 코드를 포함할 수 있다.
- [0060] 도 10은 본 발명의 일실시예에 따른 서버가 수행할 수 있는 방법의 예를 도시한 흐름도이다. 도 10에 도시된 방법이 포함하는 단계들(1010 내지 1030)은 서버(150)의 프로세서(222)에 의해 수행될 수 있다. 예를 들어 프로세서(222)는 서버(150)가 단계들(1010 내지 1030)을 수행하도록 서버(150)를 제어할 수 있으며, 이러한 제어를 위해 서버(150)의 메모리(221)가 포함하는 운영체제의 코드와 적어도 하나의 프로그램 코드를 실행하도록 구현될 수 있다.
- [0061] 단계(1010)에서 프로세서(222)는 개발자들의 시스템으로부터 수신된 어플리케이션들의 설치 파일 및 어플리케이션에 대한 정보를 등록할 수 있다. 예를 들어, 서버(150)는 네트워크를 통해 개발자들의 시스템(미도시)에서 전송되는 설치 파일과 정보들을 해당 어플리케이션과 연관하여 데이터베이스(미도시)에 저장 및 관리할 수 있다.
- [0062] 단계(1020)에서 프로세서(222)는 등록된 어플리케이션들 중 적어도 일부에 대한 정보를 포함하는 페이지를 네트워크를 통해 사용자의 전자 기기 1(110)로 전송하도록 서버(150)를 제어할 수 있다. 예를 들어 서버(150)는 어플리케이션들의 다운로드를 위한 사이트나 페이지를 관리 및 제공할 수 있다. 전자 기기 1(110)이 네트워크를 통해 이러한 사이트나 페이지에 접속하는 경우, 서버(150)는 등록된 어플리케이션들 중 적어도 일부에 대한 정보를 포함하는 페이지를 전자 기기 1(110)로 제공할 수 있다.
- [0063] 단계(1030)에서 프로세서(222)는 전자 기기 1(110)에서 페이지를 통해 선택된 어플리케이션에 대한 정보를 확인하도록 서버(150)를 제어할 수 있다. 예를 들어 전자 기기 1(110)에서 사용자가 제공된 페이지의 어플리케이션들 중 다운로드를 하는 어플리케이션을 선택하면, 선택된 어플리케이션에 대한 정보가 페이지를 통해 서버(150)로 전송될 수 있고, 서버(150)는 전송된 정보를 확인할 수 있다.
- [0064] 단계(1040)에서 프로세서(222)는 선택된 어플리케이션의 설치 파일을 전자 기기 1(110)로 전송할 수 있다. 전자 기기 1(110)로 전송된 어플리케이션의 설치 파일을 통해 어플리케이션이 전자 기기 1(110)에 설치될 수 있고, 전자 기기 1(110)은 앞서 설명한 도 3 및 도 4에서와 같이 어플리케이션의 제어에 따라 오버레이 제어 방법을 처리할 수 있다.
- [0065] 예를 들어 설치 파일은 제1 소스코드 및 제2 소스코드를 포함할 수 있다. 이때 전자 기기 1(110)에서 어플리케이션의 실행에 따라 제1 소스코드를 통해 서비스의 진행이 처리되고, 기설정된 조건의 만족에 따라 상기 제2 소스코드를 통해 추가 서비스의 진행이 처리될 수 있다. 전자 기기 1(110)은 추가 서비스가 진행되는 경우, 제1 소스코드를 통해 전자 기기 1(110)의 화면에 표시된 사용자 인터페이스에 대한 입력을 제2 소스코드를 이용하여 후킹(hooking)하고, 제2 소스코드에 의해 기설정된 제어기능을 제1 소스코드로 호출하여 추가 서비스의 진행을 처리할 수 있다. 예를 들어, 제2 소스코드는 사용자의 입력이 발생한 영역에 대응하는 제어기능의 실행을 위해, 상기 제어기능에 대응하는 제1 소스코드의 함수를 호출하도록 전자 기기 1(110)을 제어할 수 있다.
- [0066] 보다 구체적인 예로 이미 설명한 바와 같이 서비스는 어플리케이션을 통해 전자 기기 1(110)로 제공되는 게임 서비스를 포함할 수 있고, 추가 서비스는 게임 서비스를 통해 추가적으로 제공되는 튜토리얼 및 퀘스트 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이 경우 전자 기기 1(110)은 제1 소스코드를 통해 게임 서비스의 진행 화면을 제1 레이어를 통해 표시할 수 있고, 제2 소스코드를 통해 튜토리얼 또는 퀘스트의 진행 화면을 제2 레이어를 통해 표시할 수 있다. 또한, 전자 기기 1(110)은 제2 레이어의 일부 영역에 설정된 호출기능을 통해 게임 서비스의 제어기능을 호출(제1 소스코드의 함수를 호출)하여 튜토리얼 또는 퀘스트의 진행을 처리할 수 있다.
- [0067] 또한, 제2 레이어의 일부 영역에 호출기능이 설정될 수 있고, 호출기능이 설정된 영역을 제외한 나머지 영역에 대한 입력이 차단될 수 있다. 호출기능은 입력이 발생한 영역에 표시된 제1 레이어의 사용자 인터페이스에 대응하는 제어기능을 호출하거나 이러한 제1 레이어의 사용자 인터페이스와는 무관하게 호출기능(또는 제2 레이어의 상기 일부 영역)에 대해 기설정된 제어기능을 호출할 수도 있다.

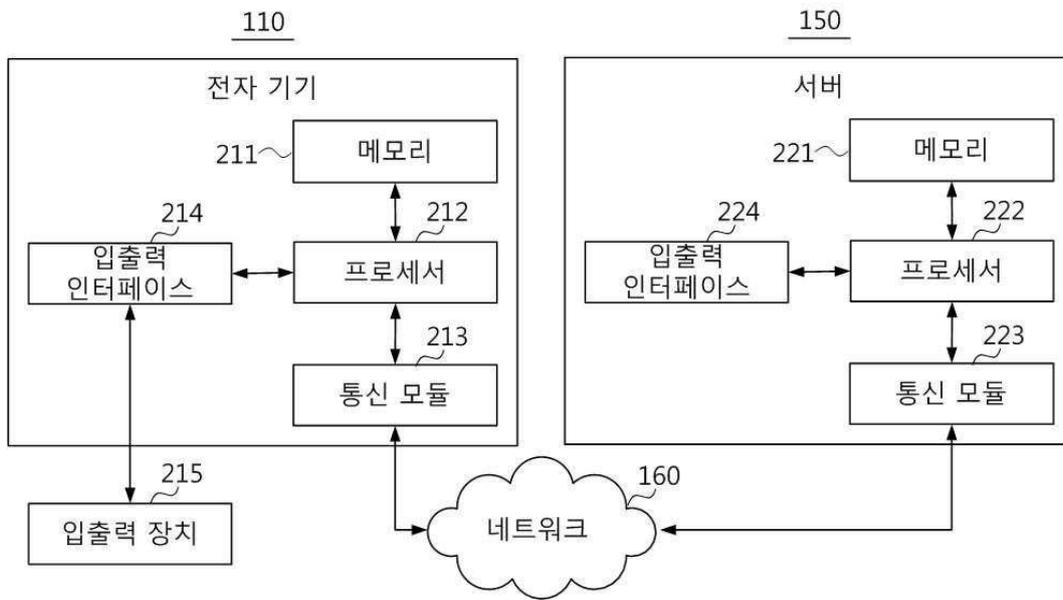
- [0069] 이처럼 본 발명의 실시예들에 따르면, 기존의 소스코드와 추가 서비스를 위한 소스코드를 분리하여 관리, 처리 및 분석함으로써 코드 내 분기를 줄여 코드량을 줄일 수 있고, 추가 서비스의 빠른 적용과 제작을 가능하게 할 수 있다. 이에 따라 기존 게임코드의 유지보수 비용을 줄일 수 있고, 추가 서비스의 빠른 적용과 적용 비용의 감소 및 수정에 대한 유연한 대처가 가능해질 수 있다.
- [0070] 이상에서 설명된 장치는 하드웨어 구성요소, 소프트웨어 구성요소, 및/또는 하드웨어 구성요소 및 소프트웨어 구성요소의 조합으로 구현될 수 있다. 예를 들어, 실시예들에서 설명된 장치 및 구성요소는, 예를 들어, 프로세서, 콘트롤러, ALU(arithmetic logic unit), 디지털 신호 프로세서(digital signal processor), 마이크로컴퓨터, FPGA(field programmable gate array), PLU(programmable logic unit), 마이크로프로세서, 또는 명령(instruction)을 실행하고 응답할 수 있는 다른 어떠한 장치와 같이, 하나 이상의 범용 컴퓨터 또는 특수 목적 컴퓨터를 이용하여 구현될 수 있다. 처리 장치는 운영 체제(OS) 및 상기 운영 체제 상에서 수행되는 하나 이상의 소프트웨어 어플리케이션을 수행할 수 있다. 또한, 처리 장치는 소프트웨어의 실행에 응답하여, 데이터를 접근, 저장, 조작, 처리 및 생성할 수도 있다. 이해의 편의를 위하여, 처리 장치는 하나가 사용되는 것으로 설명된 경우도 있지만, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는, 처리 장치가 복수 개의 처리 요소(processing element) 및/또는 복수 유형의 처리 요소를 포함할 수 있음을 알 수 있다. 예를 들어, 처리 장치는 복수 개의 프로세서 또는 하나의 프로세서 및 하나의 콘트롤러를 포함할 수 있다. 또한, 병렬 프로세서(parallel processor)와 같은, 다른 처리 구성(processing configuration)도 가능하다.
- [0071] 소프트웨어는 컴퓨터 프로그램(computer program), 코드(code), 명령(instruction), 또는 이들 중 하나 이상의 조합을 포함할 수 있으며, 원하는 대로 동작하도록 처리 장치를 구성하거나 독립적으로 또는 결합적으로(collectively) 처리 장치를 명령할 수 있다. 소프트웨어 및/또는 데이터는, 처리 장치에 의하여 해석되거나 처리 장치에 명령 또는 데이터를 제공하기 위하여, 어떤 유형의 기계, 구성요소(component), 물리적 장치, 가상장치(virtual equipment), 컴퓨터 저장 매체 또는 장치, 또는 전송되는 신호 파(signal wave)에 영구적으로, 또는 일시적으로 구체화(embody)될 수 있다. 소프트웨어는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템 상에 분산되어서, 분산된 방법으로 저장되거나 실행될 수도 있다. 소프트웨어 및 데이터는 하나 이상의 컴퓨터 판독 가능 기록 매체에 저장될 수 있다.
- [0072] 실시예에 따른 방법은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 매체에 기록되는 프로그램 명령은 실시예를 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 상기된 하드웨어 장치는 실시예의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.
- [0073] 이상과 같이 실시예들이 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기의 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 예를 들어, 설명된 기술들이 설명된 방법과 다른 순서로 수행되거나, 및/또는 설명된 시스템, 구조, 장치, 회로 등의 구성요소들이 설명된 방법과 다른 형태로 결합 또는 조합되거나, 다른 구성요소 또는 균등물에 의하여 대치되거나 치환되더라도 적절한 결과가 달성될 수 있다.
- [0074] 그러므로, 다른 구현들, 다른 실시예들 및 특허청구범위와 균등한 것들도 후술하는 특허청구범위의 범위에 속한다.

도면

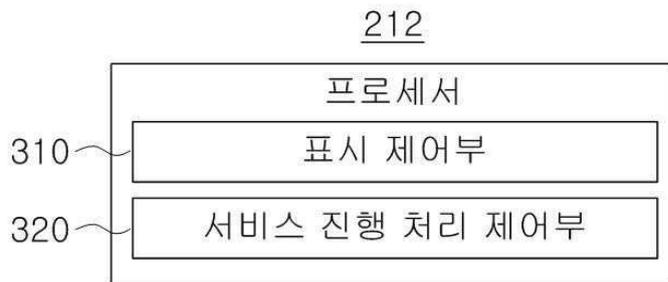
도면1



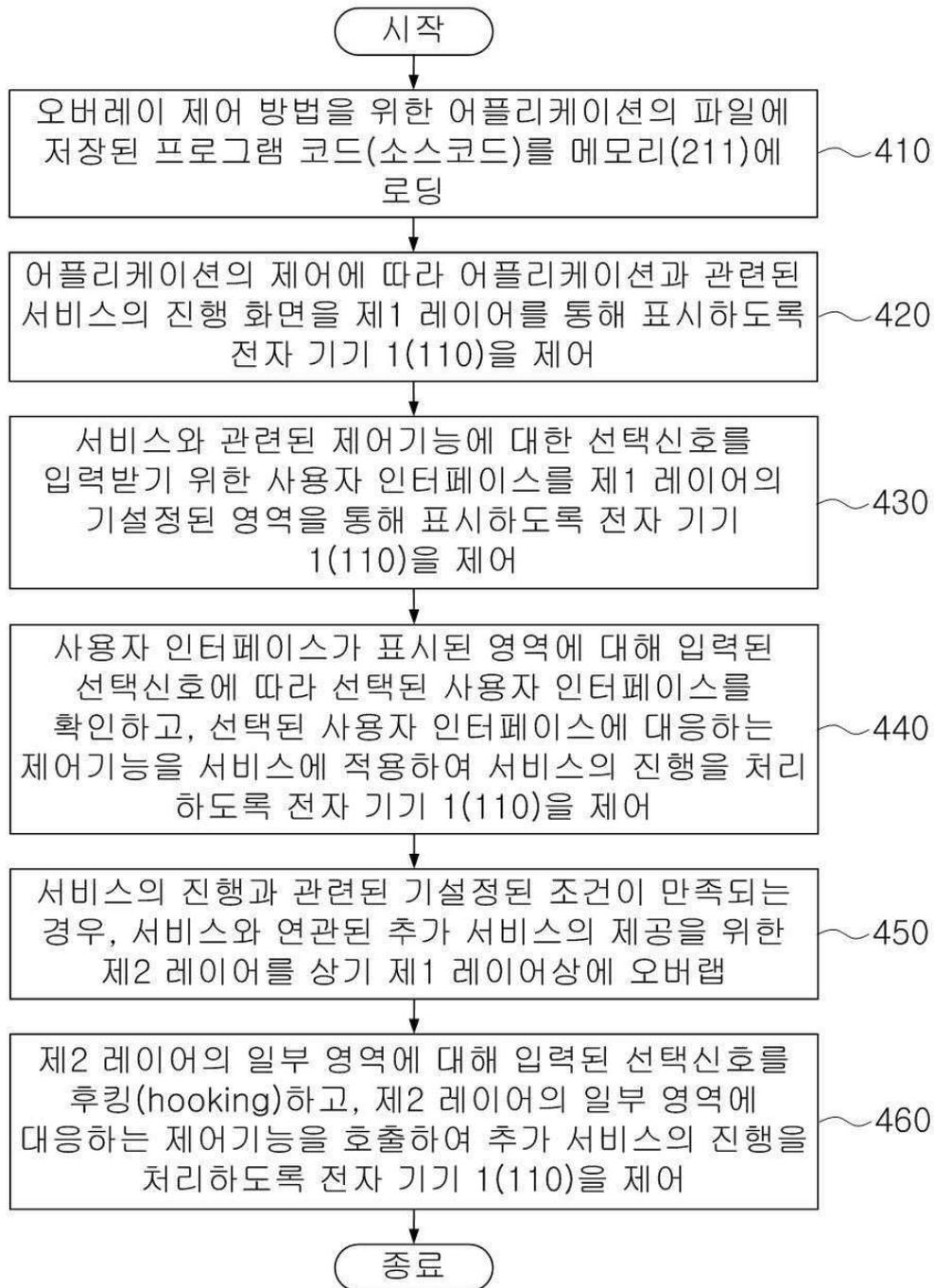
도면2



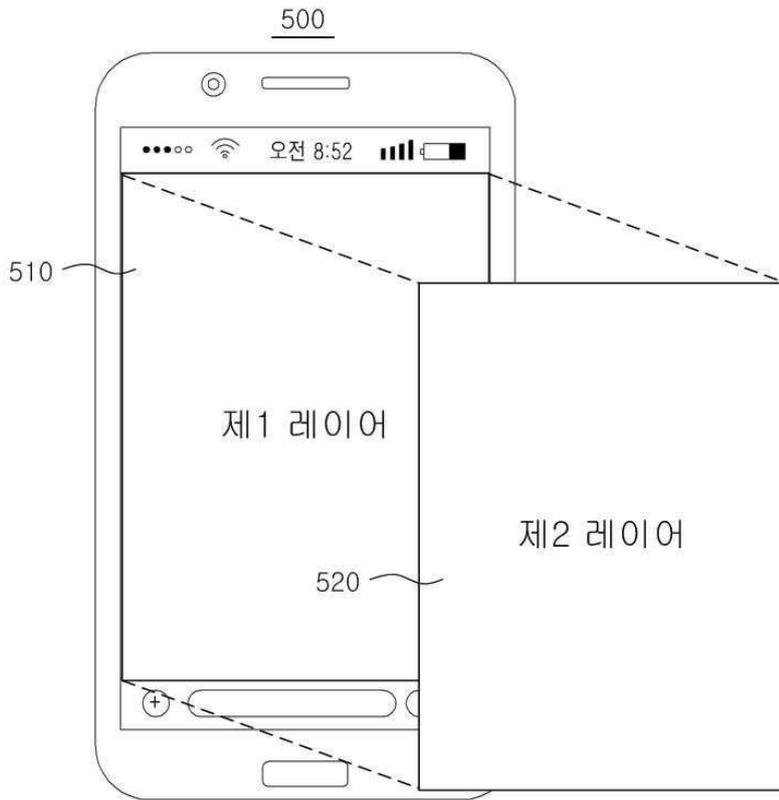
도면3



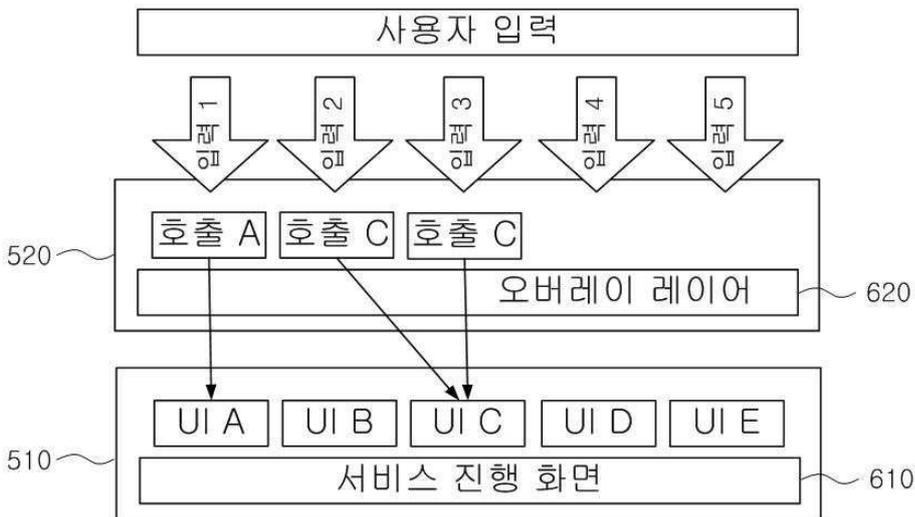
도면4



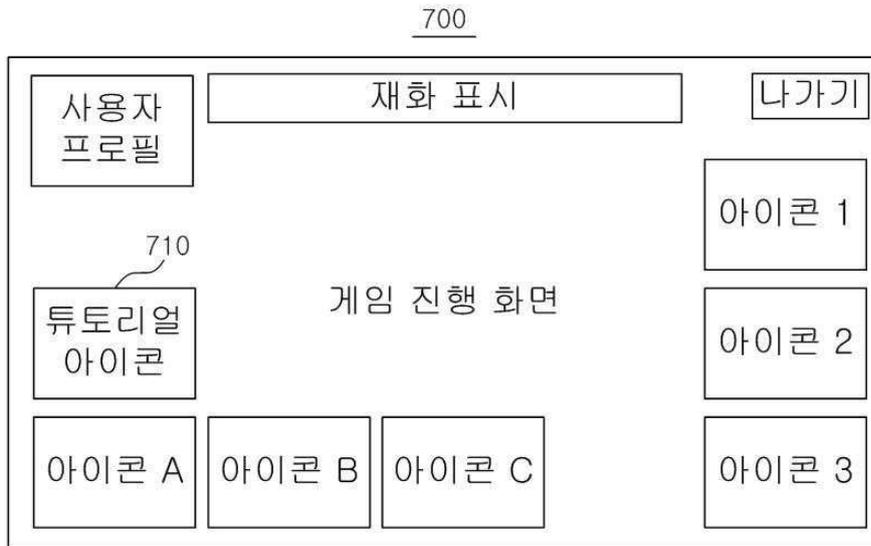
도면5



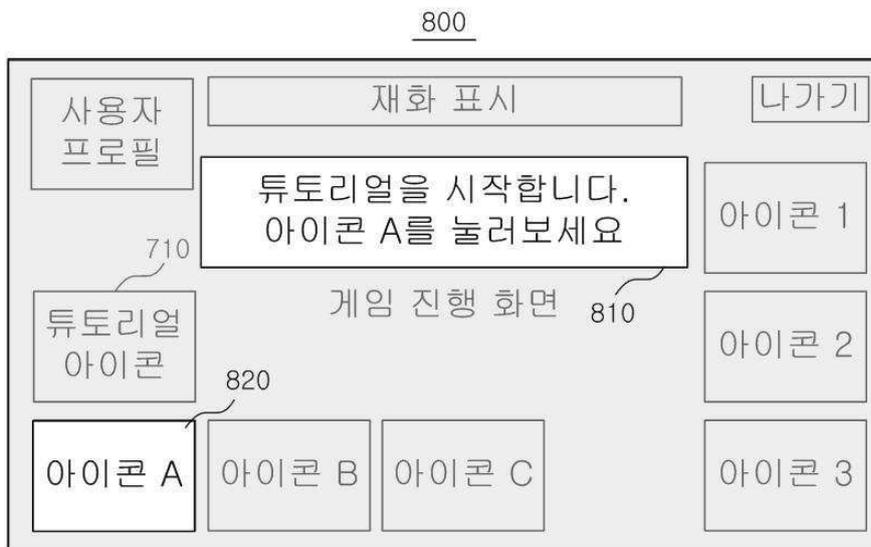
도면6



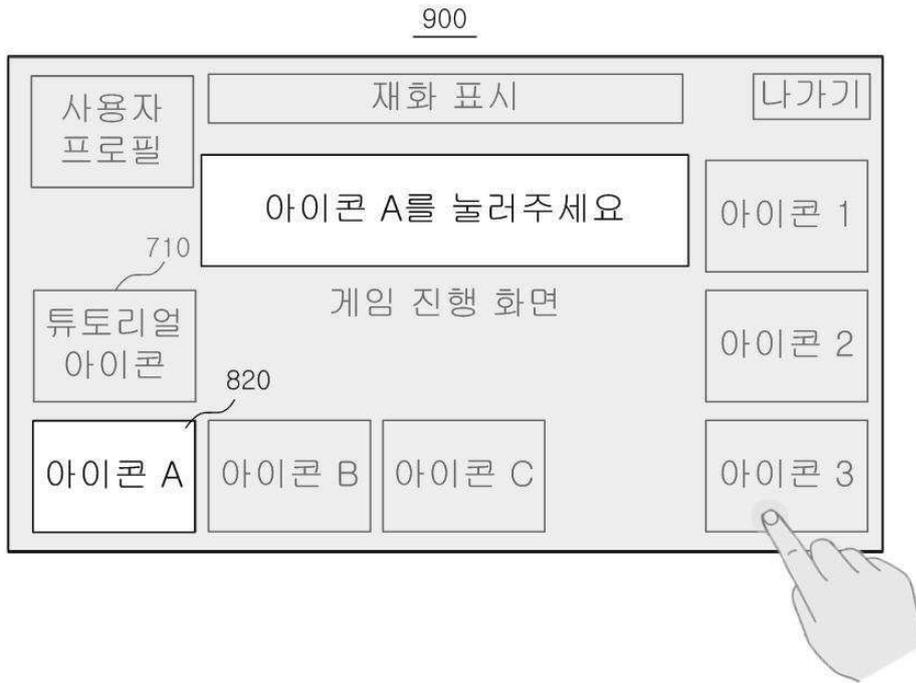
도면7



도면8



도면9



도면10

