



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0098598
(43) 공개일자 2018년09월04일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/0481 (2013.01) G06F 3/01 (2006.01)
G06F 3/16 (2018.01) G06F 9/451 (2018.01)
- (52) CPC특허분류
G06F 3/0481 (2013.01)
G06F 3/016 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2018-7021123
- (22) 출원일자(국제) 2016년12월23일
심사청구일자 없음
- (85) 번역문제출일자 2018년07월20일
- (86) 국제출원번호 PCT/GB2016/054055
- (87) 국제공개번호 WO 2017/109503
국제공개일자 2017년06월29일
- (30) 우선권주장
1522912.3 2015년12월24일 영국(GB)

- (71) 출원인
아톰뱅크 피엘씨
영국 디에이치1 5티에스 덜햄 아이클리 헤즈 더 리버그린 센터
- (72) 발명자
물렌 마크
영국 디에이치1 5티에스 덜햄 아이클리 헤즈 더 리버그린 센터 아톰뱅크 내
- (74) 대리인
유미특허법인

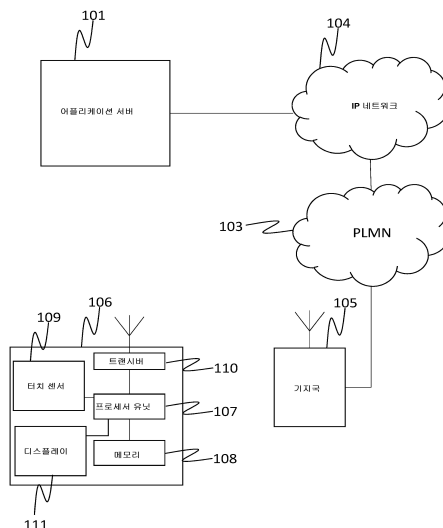
전체 청구항 수 : 총 29 항

(54) 발명의 명칭 **테마 데이터**

(57) 요약

본 발명은 계정 데이터를 디스플레이하는 방법 및 시스템이 개시되어 있다. 시스템은 사용자 계정을 유지하는 어플리케이션 서버와 앱을 실행하는 모바일 장치를 포함한다. 앱은 복수의 이산 그래픽 요소를 포함하는 인터페이스를 생성하도록 상기 모바일 장치를 제어하도록 구성되며, 상기 그래픽 요소는 인터페이스 상에 디스플레이되며, 상기 앱은 어플리케이션 서버로부터 계정 데이터를 수신하고 상기 계정 데이터와 관련된 데이터를 각각의 그래픽 요소 상에 디스플레이하도록 구성된다. 상기 시스템은 또한 외관 데이터를 상기 앱에 전달하도록 구성된 테마 모듈, 외관 데이터를 처리하고 상기 외관 데이터에 따라 인터페이스의 외관을 수정하도록 모바일 장치를 제어하도록 구성된 앱을 더 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G06F 3/16 (2013.01)

G06F 9/4451 (2013.01)

G06F 9/451 (2018.02)

명세서

청구범위

청구항 1

계정 데이터를 디스플레이하는 시스템으로서,

사용자 계정을 유지하는 어플리케이션 소프트웨어를 실행하는 어플리케이션 서버, 및 앱을 실행 중인 모바일 장치를 포함하고,

상기 앱은 복수의 이산 그래픽 요소를 포함하는 인터페이스를 생성하도록 모바일 장치를 제어하도록 구성되고, 상기 그래픽 요소는 상기 인터페이스 상에 디스플레이 되며, 또한 상기 앱은 어플리케이션 서버로부터 계정 데이터를 수신하고 계정 데이터와 연관된 데이터를 각각의 그래픽 요소에 디스플레이하며,

상기 시스템은 외관 데이터를 상기 앱에 전달하도록 구성된 테마 모듈을 더 포함하고, 상기 앱은 외관 데이터를 처리하며 외관 데이터에 따라 상기 인터페이스의 외관을 수정하도록 모바일 장치를 제어하도록 구성된,

계정 데이터를 디스플레이하는 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 테마 모듈은 어플리케이션 서버 상에서 구현되는,

계정 데이터를 디스플레이하는 시스템.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 외관 데이터는 그래픽 요소 외관 데이터를 포함하고,

상기 앱은 그래픽 요소 외관 데이터에 따라 복수의 그래픽 요소 중 하나 이상의 외관을 수정함으로써 상기 인터페이스의 외관을 수정하도록 상기 모바일 장치를 제어하도록 구성되는,

계정 데이터를 디스플레이하는 시스템.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 외관 데이터는 배경 외관 데이터를 포함하고,

상기 앱은 배경 외관 데이터에 따라 상기 인터페이스의 하나 이상의 배경의 외관을 수정함으로써 상기 인터페이스의 외관을 수정하도록 구성되는,

계정 데이터를 디스플레이하는 시스템.

청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 외관 데이터는 전이 외관 데이터를 포함하고,

상기 앱은 상기 전이 외관 데이터에 따라 상기 인터페이스 상에 디스플레이 가능한 다른 스크린들 사이에 하나 이상의 전이의 외관을 수정함으로써 상기 인터페이스의 외관을 수정하도록 구성되는,

계정 데이터를 디스플레이하는 시스템.

청구항 6

제3항에 있어서,

상기 그래픽 요소 외관 데이터는 그래픽 요소 모양, 그래픽 요소 크기, 그래픽 요소 컬러 또는 그래픽 요소와 연관된 이미지 중 하나 이상과 관련된 데이터를 포함하는,

계정 데이터를 디스플레이하는 시스템.

청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 계정 데이터와 연관되고 각각의 그래픽 요소에 디스플레이 되는 데이터는 텍스트 데이터를 포함하는,

계정 데이터를 디스플레이하는 시스템.

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 그래픽 요소는 3D 그래픽 객체인,

계정 데이터를 디스플레이하는 시스템.

청구항 9

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 그래픽 요소는 미리 정의된 물리 법칙 세트에 따라 상기 인터페이스 상에 이동 가능하도록 디스플레이될 수 있는,

계정 데이터를 디스플레이하는 시스템.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 테마 모듈은 물리 제어 데이터를 상기 앱에 전달하도록 구성되고,

상기 앱은 상기 물리 제어 데이터를 처리하며 상기 물리 제어 데이터에 따라 물리 법칙을 변경하도록 구성되는,

계정 데이터를 디스플레이하는 시스템.

청구항 11

제1항 내지 제10항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 테마 모듈은 오디오 피드백 데이터 및/또는 촉각 피드백 데이터를 상기 앱에 전달하도록 구성되고,

상기 앱은 상기 오디오 피드백 데이터 및/또는 촉각 피드백 데이터를 처리하며 상기 오디오 피드백 데이터 및/또는 촉각 피드백 데이터에 따라 대응하는 오디오 및/또는 촉각 피드백을 생성하도록 모바일 장치를 제어하도록 구성되는,

계정 데이터를 디스플레이하는 시스템.

청구항 12

제1항 내지 제11항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 모바일 장치는 스마트폰인,

계정 데이터를 디스플레이하는 시스템.

청구항 13

제1항 내지 제12항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 어플리케이션 서버는 은행 어플리케이션 서버이고, 상기 앱은 모바일 뱅킹 앱인,
계정 데이터를 디스플레이하는 시스템.

청구항 14

모바일 장치 상에서 실행되는 앱에 의해 제공되는 인터페이스 상에 그래픽 요소를 디스플레이 하는 방법으로서,
상기 앱은,

복수의 이산 그래픽 요소를 포함하는 인터페이스를 생성하고, 복수의 이산 그래픽 요소를 인터페이스 상에 디스플레이 하고;

어플리케이션 서버로부터 계정 데이터를 수신하고 계정 데이터와 관련된 데이터를 각 그래픽 요소에 디스플레이 하고;

테마 모듈로부터 외관 데이터를 수신하고;

상기 외관 데이터를 처리하며

상기 데이터에 따라 상기 인터페이스의 외관을 수정하도록 모바일 장치를 제어하도록 구성되는,

인터페이스 상에 그래픽 요소를 디스플레이 하는 방법.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 테마 모듈은 어플리케이션 서버 상에 구현되는,

인터페이스 상에 그래픽 요소를 디스플레이 하는 방법.

청구항 16

제14항 또는 제15항에 있어서,

상기 외관 데이터는 그래픽 요소 외관 데이터를 포함하고,

상기 앱은 상기 그래픽 요소 외관 데이터에 따라 복수의 그래픽 요소 중 하나 이상의 외관을 수정함으로써 상기 인터페이스의 외관을 수정하도록 상기 모바일 장치를 제어하도록 구성되는,

인터페이스 상에 그래픽 요소를 디스플레이 하는 방법.

청구항 17

제14항 내지 제16항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 외관 데이터는 배경 외관 데이터를 포함하고,

상기 앱은 상기 모바일 장치가 상기 배경 외관 데이터에 따라 하나 이상의 인터페이스의 배경의 외관을 수정함으로써 인터페이스의 외관이 수정되도록 상기 모바일 장치를 제어하도록 구성되는,

인터페이스 상에 그래픽 요소를 디스플레이 하는 방법.

청구항 18

제14항 내지 제17항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 외관 데이터는 전이 외관 데이터를 포함하고, 상기 앱은 상기 모바일 장치가 상기 전이 외관 데이터에 따라 인터페이스 상에 디스플레이 가능한 다른 스크린들 사이에 하나 이상의 전이의 외관을 수정함으로써 상기 인터페이스의 외관을 수정하도록 모바일 장치를 제어하도록 구성되는,

인터페이스 상에 그래픽 요소를 디스플레이 하는 방법.

청구항 19

제16항에 있어서,

상기 그래픽 요소 외관 데이터는 그래픽 요소 모양, 그래픽 요소 크기, 그래픽 요소 컬러 또는 그래픽 요소와 연관된 이미지 중 하나 이상과 관련된 데이터를 포함하는,

인터페이스 상에 그래픽 요소를 디스플레이 하는 방법.

청구항 20

제14항 내지 제19항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 계정 데이터와 관련되고 각 그래픽 요소에 디스플레이 되는 데이터는 텍스트 데이터를 포함하는,

인터페이스 상에 그래픽 요소를 디스플레이 하는 방법.

청구항 21

제14항 내지 제20항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 그래픽 요소는 3D 그래픽 객체인,

인터페이스 상에 그래픽 요소를 디스플레이 하는 방법.

청구항 22

제14항 내지 제21항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 앱은 상기 모바일 장치가 미리 정의된 물리 법칙 세트에 따라 상기 인터페이스 상에 이동 가능하도록 상기 그래픽 요소를 디스플레이하는 모바일 장치를 제어하도록 구성된,

인터페이스 상에 그래픽 요소를 디스플레이 하는 방법.

청구항 23

제22항에 있어서,

상기 테마 모듈로부터 물리 제어 데이터를 수신하고,

상기 앱은 상기 물리 제어 데이터를 처리하고 상기 물리 제어 데이터에 따라 물리 법칙을 변경하도록 상기 모바일 장치를 제어하도록 구성된,

인터페이스 상에 그래픽 요소를 디스플레이 하는 방법.

청구항 24

제14항 내지 제23항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 테마 모듈로부터 오디오 피드백 데이터 및/또는 촉각 피드백 데이터를 상기 앱에 수신하고,

상기 앱은 상기 오디오 피드백 데이터 및/또는 촉각 피드백 데이터를 처리하도록 상기 모바일 장치를 제어하고 상기 오디오 피드백 데이터 및/또는 촉각 피드백 데이터에 따라 대응하는 오디오 및/또는 촉각 피드백을 생성하도록 상기 모바일 장치를 제어하도록 구성된,

인터페이스 상에 그래픽 요소를 디스플레이 하는 방법.

청구항 25

제14항 내지 제25항에 있어서,

상기 모바일 장치는 스마트폰인,

인터페이스 상에 그래픽 요소를 디스플레이 하는 방법.

청구항 26

제14항 내지 제25항에 있어서,

상기 어플리케이션 서버는 은행 어플리케이션 서버이고, 상기 앱은 모바일 뱅킹 앱인, 인터페이스 상에 그래픽 요소를 디스플레이 하는 방법.

청구항 27

컴퓨터 프로그램이 모바일 장치의 프로세서 상에서 실행될 때, 모바일 장치는 상기 제14항 내지 제26항 중 어느 한 항에 따른 방법을 실행하게 하는,

컴퓨터 프로그램.

청구항 28

제27항에 따른 컴퓨터 프로그램이 저장된 컴퓨터 프로그램 제품.

청구항 29

본 명세서에서 실질적으로 도면을 참조하여 설명된 시스템 또는 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 모바일 장치 상에서 실행되는 앱에 의해 생성된 인터페이스를 디스플레이하기 위한 기술에 관한 것이다. 특히, 본 발명은 테마 모듈로부터 전달되는 테마 데이터에 따라 이러한 인터페이스의 외관을 수정하는 기술에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 스마트폰과 같은 많은 모바일 장치들은, 사용자에게 추가 컴퓨터 프로그램(가끔 "앱"이라고도 함)을 그들의 모바일 장치에 설치할 수 있게 한다. 이러한 앱의 목적은, 예를 들어 게임 앱, 운동 추적 앱, 메시지 앱 등 다양할 수 있다.

[0003] 은행, 유틸리티 제공 업체, 통신 제공 업체 등과 같은 많은 서비스 제공 업체는 고객이 자신의 계정에 대한 정보에 액세스할 수 있게 하는 앱을 개발하고 배포한다. 이러한 앱들은 전형적으로 서비스 사용, 계좌 잔액, 과거 지출 내역, 향후 지출 내역 등과 같은 특정 고객 계정에 대한 정보가 표시된 인터페이스를 제공한다.

[0004] 이러한 앱은 전형적으로 여러 페이지가 제공되는 종래의 웹 페이지 유형의 디자인을 가지고 있으며, 각각의 페이지는 서로 다른 일련의 정보들을 보여준다. 종래 웹 디자인은 사용자가 특정 옵션을 선택할 수 있는 드롭다운 메뉴, 사용자가 정보를 입력할 수 있는 "양식" 텍스트 입력 박스, 및 "라디오 버튼" 과 같은 것을 포함하는 측면을 가진다.

[0005] 이러한 디자인 기술은 서비스 제공 앱 디자인에 널리 사용되지만, 그들은 스마트 폰과 같은 최신 모바일 장치에서 가능한 그래픽 기능을 반드시 활용하지는 않는다.

발명의 내용

[0006] 본 발명의 제1 측면에 따르면, 계정 데이터를 디스플레이하는 시스템을 제공하는데, 사용자 계정을 유지하는 어플리케이션 소프트웨어를 실행하는 어플리케이션 서버 및 앱을 실행 중인 모바일 장치를 포함한다. 상기 앱은 복수의 이산 그래픽 요소를 포함하는 인터페이스를 생성하는 모바일 장치를 제어하도록 구성된다. 상기 복수의 이산 그래픽 요소는 상기 인터페이스에 디스플레이된다. 상기 앱은 어플리케이션 서버로부터 계정 데이터를 수신하고, 계정 데이터와 연관된 데이터를 각각의 그래픽 요소에 디스플레이하도록 구성된다. 상기 시스템은 외관 데이터를 상기 앱에 통신하도록 구성된 테마 모듈을 포함하고, 상기 앱은 외관 데이터를 처리하며 외관 데이터에 따라 상기 인터페이스의 외관을 수정하도록 모바일 장치를 제어하도록 구성된다.

[0007] 선택적으로, 테마 모듈은 어플리케이션 서버 상에서 구현된다.

[0008] 선택적으로, 상기 외관 데이터는 그래픽 요소 외관 데이터를 포함하고, 상기 앱은 상기 모바일 장치가 그래픽 요소 외관 데이터에 따라 복수의 그래픽 요소의 하나 이상의 외관을 수정함으로써 상기 인터페이스의 외관을 수정하도록 상기 모바일 장치를 제어하도록 구성된다.

- [0009] 선택적으로, 외관 데이터는 배경 외관 데이터를 포함하고, 앱은 배경 외관 데이터에 따라 하나 이상의 배경의 외관을 수정함으로써 상기 인터페이스의 외관을 수정하도록 구성된다.
- [0010] 선택적으로, 상기 외관 데이터는 전이 외관 데이터를 포함하고, 상기 앱은 전이 외관 데이터에 따라 인터페이스 상에 디스플레이 가능한 다른 스크린 사이의 하나 이상의 전이의 외관을 수정함으로써 인터페이스의 외관을 수정하도록 구성된다.
- [0011] 선택적으로, 상기 그래픽 요소 외관 데이터는 그래픽 요소 모양, 그래픽 요소 크기, 그래픽 요소 컬러 또는 그래픽 요소와 연관된 이미지 중 하나 이상과 관련된 데이터를 포함한다.
- [0012] 선택적으로, 계정 데이터와 연관되고 각각의 그래픽 요소에 디스플레이되는 데이터는, 텍스트 데이터를 포함한다.
- [0013] 선택적으로, 상기 상기 그래픽 요소는 3D 객체이다.
- [0014] 선택적으로, 상기 그래픽 요소는 미리 정의된 물리 법칙 세트에 따라 상기 인터페이스 상에 이동가능하도록 디스플레이될 수 있다.
- [0015] 선택적으로, 상기 테마 모듈은 물리 제어 데이터를 상기 앱에 전달하도록 구성되고, 상기 앱은 물리 제어 데이터를 처리하며 물리 제어 데이터에 따라 물리 법칙을 변경하도록 구성된다.
- [0016] 선택적으로, 상기 테마 모듈은 오디오 피드백 데이터 및/또는 촉각 피드백 데이터를 상기 앱에 전달하도록 구성되고, 상기 앱은 상기 오디오 피드백 데이터 및/또는 촉각 피드백 데이터를 처리하며 오디오 피드백 데이터 및/또는 촉각 피드백 데이터에 따라 대응하는 오디오 및/또는 촉각 피드백을 생성하도록 모바일 장치를 제어하도록 구성된다.
- [0017] 선택적으로, 상기 모바일 장치는 스마트폰이다.
- [0018] 선택적으로, 상기 어플리케이션 서버는 은행 어플리케이션 서버이고, 상기 앱은 모바일 뱅킹 앱이다.
- [0019] 본 발명의 제2 측면에 있어서, 모바일 장치 상에서 실행되는 앱에 의해 제공되는 인터페이스 상에 그래픽 요소를 디스플레이 하는 방법으로서, 상기 앱은, 복수의 이산 그래픽 요소를 포함하는 인터페이스를 생성하고, 복수의 이산 그래픽 요소를 인터페이스 상에 디스플레이 하는 단계; 어플리케이션 서버로부터 계정 데이터를 수신하고 계정 데이터와 연관된 데이터를 각 그래픽 요소에 디스플레이 하는 단계; 테마 모듈로부터 외관 데이터를 수신하는 단계; 상기 외관 데이터를 처리하는 단계, 및 상기 데이터에 따라 인터페이스의 외관을 수정하는 단계를 제어하도록 구성된다.
- [0020] 선택적으로, 상기 테마 모듈은 어플리케이션 서버 상에 구현된다.
- [0021] 선택적으로, 상기 외관 데이터는 그래픽 요소 외관 데이터를 포함하고, 상기 앱은 그래픽 요소 외관 데이터에 따라 복수의 그래픽 요소 중 하나 이상의 외관을 수정함으로써 상기 인터페이스의 외관을 수정하도록 상기 모바일 장치를 제어하도록 구성된다.
- [0022] 선택적으로, 상기 외관 데이터는 배경 외관 데이터를 포함하고, 상기 앱은 상기 모바일 장치가 상기 배경 외관 데이터에 따라 하나 이상의 인터페이스의 배경의 외관을 수정함으로써 인터페이스의 외관이 수정되도록 상기 모바일 장치를 제어하도록 구성된다.
- [0023] 선택적으로, 상기 외관 데이터는 전이 외관 데이터를 포함하고, 상기 앱은 상기 모바일 장치가 상기 전이 외관 데이터에 따라 인터페이스 상에 디스플레이 가능한 다른 스크린들 사이에 하나 이상의 전이의 외관을 수정함으로써 인터페이스의 외관을 수정하도록 모바일 장치를 제어하도록 구성된다.
- [0024] 선택적으로, 상기 그래픽 요소 외관 데이터는 그래픽 요소 모양, 그래픽 요소 크기, 그래픽 요소 컬러 또는 그래픽 요소와 연관된 이미지 중 하나 이상과 관련된 데이터를 포함한다.
- [0025] 선택적으로, 계정 데이터와 연관되고 각 그래픽 요소에 디스플레이 되는 데이터는 텍스트 데이터를 포함한다.
- [0026] 선택적으로, 상기 그래픽 요소는 3D 그래픽 객체이다.
- [0027] 선택적으로, 상기 앱은 상기 모바일 장치가 미리 정의된 물리 법칙 세트에 따라 상기 인터페이스 상에 이동 가능하도록 그래픽 요소를 디스플레이하는 모바일 장치를 제어하도록 구성된다.
- [0028] 선택적으로, 상기 방법은 테마 모듈로부터 물리 제어 데이터를 수신하고, 상기 앱은 상기 모바일 장치가 물리

제어 데이터를 처리하고 물리 제어 데이터에 따라 물리 법칙을 변경하도록 상기 모바일 장치를 제어하도록 구성된다.

[0029] 선택적으로, 상기 방법은 상기 테마 모듈로부터 오디오 피드백 데이터 및/또는 촉각 피드백 데이터를 상기 앱으로 수신하고, 상기 앱은 상기 모바일 장치가 오디오 피드백 데이터 및/또는 촉각 피드백 데이터를 처리하고 오디오 피드백 데이터 및/또는 촉각 피드백 데이터에 따라 대응하는 오디오 및/또는 촉각 피드백을 생성하도록 상기 모바일 장치를 제어하도록 구성된다.

[0030] 선택적으로, 상기 모바일 장치는 스마트폰이다.

[0031] 선택적으로, 상기 어플리케이션 서버는 은행 어플리케이션 서버이고, 상기 앱은 모바일 뱅킹 앱이다.

[0032] 본 발명의 제3 측면에 따르면, 모바일 장치의 프로세서 상에서 실행될 때, 모바일 장치가 본 발명의 제2 측면에 따른 방법을 실행하게 하는 컴퓨터 프로그램이 제공된다.

[0033] 본 발명의 제4 측면에 따르면, 제3 측면에 따른 컴퓨터 프로그램이 저장된 컴퓨터 프로그램 제품이 제공된다.

[0034] 사용자에게 그들의 계정에 대한 정보를 제공하는 서비스 제공 앱을 위한 앱 디자인은, 전형적으로 페이지, 드롭다운 메뉴, 양식 등과 같은 종래의 웹 페이지 디자인 요소를 사용한다. 그러나, 이러한 종래의 요소는 스마트폰과 같은 최신 모바일 장치에서 가능한 그래픽 기능을 반드시 활용하지는 않는다.

[0035] 종래의 구성들과 대조적으로, 본 발명의 특정 측면에 따라, 계정 데이터가 실행되는 앱에 의해 생성된 인터페이스의 이산 그래픽 요소에 개별적으로 디스플레이될 수 있는 기술이 제공된다. 더욱이, 유리하게도, 테마 모듈로부터 전달된 외관 데이터는 인터페이스의 외관을 변경하기 위해 앱에 전달될 수 있다. 이러한 방식으로, 인터페이스의 외관의 모습은 쉽게 변경될 수 있다.

[0036] 본 발명의 다양한 측면 및 특징들은 청구범위에서 정의된다.

도면의 간단한 설명

[0037] 본 발명의 특정 실시예들은 이하 첨부 도면들을 참조하여, 예로서만 설명될 것이다.

도 1은 모바일 장치 상에서 실행되는 앱에 데이터를 전달하기 위한 전형적인 시스템의 개략도이다.

도 2는 본 발명의 특정 실시예에 따라 모바일 장치에서 실행되는 앱에 의해 생성되는 그래픽 인터페이스를 나타내는 모바일 장치의 개략도이다.

도 3은 본 발명의 특정 실시예에 따라 서버 상에 유지되는 계정 데이터에 대응하는 텍스트 데이터가 그래픽 요소를 사용하여 어떻게 모바일 장치 상에 디스플레이되는지를 나타내는 개략도이다.

도 4a, 도 4b, 도 5는 본 발명의 특정 실시예에 따라 인터페이스 상에 디스플레이되는 그래픽 요소를 도시하는 개략도이다.

도 6은 모바일 장치 상에서 실행되는 앱에 의해 수행되는 프로세스를 도시하는 흐름도이다.

도 7은 본 발명의 특정 실시예에 따른 테마 모듈(701)을 포함하는, 모바일 장치 상에서 실행되는 앱에 데이터를 전달하기 위한 시스템의 개략도이다.

도 8a, 8b, 8c, 8d 및 8e는 본 발명의 특정 실시예에 따른 테마 모듈로부터 모바일 장치 상에서 실행되는 앱으로 전달되는, 테마 데이터에 기초하여 변경되는 그래픽 요소의 외관의 예시를 도시하고,

도 9는 본 발명의 특정 실시예에 따른 모바일 장치 상에서 실행되는 앱에 의해 수행되는 프로세스를 도시하는 흐름도이다.

도면에서, 동일한 참조 부호는 동일한 부분을 지칭한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0038] 도 1은, 본 발명의 특정 실시예가 구현될 수 있는, 모바일 장치 상에서 실행되는 앱으로 또는 앱으로부터 데이터를 전달하기 위한 전형적인 시스템의 간략화된 개략도를 제공한다. 어플리케이션 서버(101)는, 서버 제공자에 의해 제어되며, 다수의 사용자에게 계정 기반한 서비스를 제공하는 어플리케이션 소프트웨어를 실행한다.

어플리케이션 소프트웨어는 각 사용자들을 위해 그들의 계정의 측면과 관련된 계정 데이터를 유지한다. 계정 데이터는 서비스 사용, 계정 이벤트의 계정 상태 세부 사항, 아직 발생하지 않은 계정 이벤트에 대한 세부 사항 등과 같은 계정 정보와 관련된다.

- [0039] 어플리케이션 서버(101)는 인터넷과 같은 IP 데이터 네트워크(104), PLMN(Public Land Mobile Network)(103), 및 PLMN(103)의 기지국(105)을 통하여 스마트폰과 같은 모바일 장치(106)에 연결된다. 당업계에 공지된 기술을 이용하여, 데이터는 IP 네트워크(104)와 PLMN(103)을 통하여 모바일 장치(106)와 어플리케이션 서버(101)로 또는 모바일 장치(106)와 어플리케이션 서버(101)로부터 전달될 수 있다. 공지된 바와 같이, 이러한 기술은 장치가 IP 데이터 네트워크(104)에 연결되어 있는 경우에, 위치에 관계없이, 특정 모바일 장치에 데이터를 전달하도록 한다. 이해되는 바와 같이, 임의의 적절한 네트워크 기반 구조(예를 들어, IP 데이터 네트워크(104)에 연결된 네트워크 라우터에 연결된 무선 액세스 포인트 "Wi-Fi")는 어플리케이션 서버(101) 및 모바일 장치(106) 간 데이터를 전달하는데 사용될 수 있다.
- [0040] 모바일 장치(106)는 기지국(105)과 통신하기 위한 트랜시버(110), 프로세서 유닛(107), 메모리(108), 디스플레이(111) 및 사용자의 터치 입력을 검출하기 위한 터치 센서(109)를 포함한다. 전형적으로, 디스플레이(111)와 터치 센서(109)는 단일 유닛, 예를 들어 "터치스크린"에 통합된다.
- [0041] 모바일 장치(106)의 메모리(108)는 프로세서 유닛(107) 상에서 어플리케이션 서버(101) 상에서 실행되는 어플리케이션 소프트웨어로부터 데이터를 수신하고, 어플리케이션 서버(101) 상에서 실행되는 어플리케이션 소프트웨어로부터의 데이터 전달이 실행될 때, 서비스 제공자에 의해 제공된 컴퓨터 프로그램(앱)이 저장된다. 이 앱은, 어플리케이션 서버 상에서 실행되는 어플리케이션 소프트웨어와 관련하여, 사용자의 계정(계정 데이터)과 관련된 데이터가 모바일 장치(106)에 다운로드 되게 하고, 이 계정 데이터와 연관된 정보를 디스플레이(111)에 디스플레이되게 한다.
- [0042] 특정 예시에서, 서비스 제공자는 은행과 같은 금융 기관이며, 어플리케이션 서버는 은행 어플리케이션 서버이고, 어플리케이션 소프트웨어는 은행 어플리케이션 소프트웨어이며, 앱은 बैं킹 앱(종종 모바일 बैं킹 앱이라고 함)이다. 어플리케이션 소프트웨어 제공자는 공지된 바와 같이 बैं킹 서비스를 사용자에게 제공하는데, 예를 들어 사용자 계좌에 지불을 할 수 있게 하고, 사용자 계좌로부터 지불을 승인하고 용이하게 하는 것 등이 있다.
- [0043] 사용자 장치의 디스플레이 상에 디스플레이되는 계정 데이터와 연관된 계정 정보의 예시는 도 2에 더 상세히 도시되어 있다.
- [0044] 도 2는 터치 스크린 디스플레이(202)를 갖는, 도 1을 참고하여 설명된 모바일 장치에 대응하는 모바일 장치(201)의 개략도를 제공한다. 모바일 장치(201)는 बैं킹 앱을 실행한다. बैं킹 앱은 사용자의 은행 계좌와 관련된 정보를 나타내는 그래픽 인터페이스(203)를 생성하도록 모바일 장치를 제어한다. 인터페이스(203)는, 사용자에 의해 제어될 수 있는데, 예를 들어 터치스크린 디스플레이에 터치 행위 입력, 이는 사용자가 디스플레이되는 것과 입력 관련 정보(예를 들어, 비밀번호 데이터 또는 다른 인증 정보, 어플리케이션 서버에 다시 전달된 사용자 계정 환경 설정 등)를 제어할 수 있도록 한다.
- [0045] 인터페이스(203)는 복수의 그래픽 요소(204-210)를 포함한다. 그래픽 요소(204-210)는 전형적으로 서로 분리되어 디스플레이되고, 생성될 수 있는 이산 그래픽 객체이다. 특정 예시에서, 그래픽 요소는 다른 데이터 구조로 앱에 의해 분리되어 처리되고 저장된다. 각 데이터 구조는 치수, 모양, 색상 등과 같은 그래픽 요소의 다양한 특성을 정의한다.
- [0046] 도 2에 도시된 예시에서, 각 그래픽 요소(204-210)는 텍스트 데이터(211)가 디스플레이될 수 있는 텍스트 데이터 영역을 포함한다.
- [0047] 도 2에 도시된 예시에서, 그래픽 요소(204-210)는 은행 어플리케이션 서버로부터 수신된 계정 데이터에 기초한 각 텍스트 데이터를 디스플레이한다. 각 그래픽 요소는 특정 시간 순의 기간(예를 들어, 하루)과 연관되고, 텍스트 데이터는 해당 기간과 연관된 특정 계정 상태와 관련된다. 예를 들어, 계정 상태는 그래픽 요소가 연관된 특정 시간 순 기간의 마지막에서 사용자의 계정의 금액을 나타내는 재무 잔액 데이터와 관련된다.
- [0048] 또한, 그래픽 요소는 시간 순으로 배열된다. 그래픽 요소는 그래픽 요소 상에 표시된 재무 잔액 데이터(상이한 계정 상태)와 관련된 시간 순 기간의 순서에 대응하는 순서로 인터페이스(203)에 분포된다. 이러한 방식으로, 사용자는 자신의 계좌의 재무 잔액이 며칠 동안 어떻게 변화했는지 쉽게 이해할 수 있다.

- [0049] 동작 중에, 사용자는 예를 들어 터치 행위의 형태로, 제어 동작을 모바일 장치(201)의 터치 스크린(202)에 입력할 수 있다. 이러한 터치 행위는 그래픽 요소의 디스플레이를 "스크롤" 하기 위한 인터페이스를 제어하는 앱에 반응하는 스크롤 행위를 포함한다. 이러한 스크롤 중에, 그래픽 요소는 서로 연동하여 움직이는(인터페이스를 가로지르는 전이) 그래픽 요소의 스크롤 할 수 있는 그룹을 형성한다.
- [0050] 예를 들어, 그래픽 요소의 디스플레이는 특정 방향(예를 들어, 위 또는 아래)으로 전이된다. 만약, 스크롤 하는 동안, 특정 그래픽 요소가 인터페이스(203)의 인터페이스 디스플레이 영역의 상부에 도달하면, 그것은 인터페이스의 상부로부터 벗어나 전이될 때까지 부분적으로 디스플레이되고, 더이상 디스플레이되지 않는다. 결과적으로, 디스플레이되지 않은 이전 그래픽 요소는 스크롤 동작의 방향으로 인터페이스 디스플레이 영역 상에 표시될 수 있다. 예를 들어, 도 2를 참고하면, 특정 실시예에서, 사용자에게 의한 상방향 수직 스크롤 동작 입력의 경우, 그래픽 요소는 인터페이스의 중앙 하단에서 시작하여 인터페이스(203)의 우측 상단에서 끝나는 스크롤 아치(arc)(212)를 따라 위쪽으로 전이된다. 이전에 디스플레이되지 않은 그래픽 요소는 제1 화살표(213)가 가르키는 방향으로 인터페이스(203)상에 전이되고, 이전에 디스플레이된 그래픽 요소는 제2 화살표(214)가 가르키는 방향으로 인터페이스(203)의 밖으로 전이된다.
- [0051] 이해되는 바와 같이, 이러한 방식으로 사용자는 한번에 인터페이스 상의 그래픽 요소에 의해 표현될 수 있는 총 시간보다 더 긴 시간동안 재무 잔액 이력을 볼 수 있다.
- [0052] 도 3은 은행 어플리케이션 서버 상에 유지되는 계정 데이터(및 특히 계정 상태 데이터)와 연관된 텍스트 데이터가 어떻게 도 2에 도시된 그래픽 요소(204-210)와 같은 그래픽 요소를 사용하여 디스플레이되는지를 도시하는 개략도를 제공한다.
- [0053] 도 3은 은행 어플리케이션 서버에서 유지되는 데이터 구조(301)의 일부를 도시한다. 상기 데이터 구조는 특정 기간 동안의 계정 상태와 관련된 계정 잔액 데이터와 같은 계정 상태 데이터와 관련된다.
- [0054] 데이터 구조는 다수의 데이터 기록(302a~302g)을 포함하며, 각각의 데이터 기록은 특정 시간 순의 기간의 마지막에서 사용자의 계좌의 금액을 나타내는 데이터를 포함한다. 동작 중에, 데이터 구조(301)로부터의 잔액 데이터는 모바일 장치의 बैं킹 앱에 전달되고, बैं킹 앱 인터페이스의 그래픽 요소에 디스플레이된다. 도 3에 도시된 화살표로 표시된 바와 같이, 각각의 데이터 기록(302a~302g)으로부터의 잔액 데이터는 그래픽 요소 상에 텍스트 데이터의 형태로 디스플레이된다. 이해되는 바와 같이, 도 3에 도시된 데이터 기록은 특정 시간 주기(예를 들어, 일요일부터 월요일)에 대한 잔액 데이터와 관련된다. 전술한 바와 같이 스크롤 동작이 수행되는 경우, 데이터 구조(301)의 다른 데이터 기록으로부터의 잔액 데이터는 상이한 시간 주기에 관한 대응하는 텍스트 데이터를 디스플레이하기 위해 앱에 전달된다.
- [0055] 특정 예시에서, 앱은 인터페이스가 적어도 부분적으로 "3D 환경"으로 생성되도록 한다. 즉, 그래픽 요소는 "3D"(3D 그래픽 객체), 즉 길이, 너비 및 깊이(x, y, z) 3차원 객체의 표현으로 표현될 수 있다.
- [0056] 특정 예시에서, 3D 그래픽 요소는 3D 공간, 즉 수평 "x축" 위치, 수직 "y축" 위치, 깊이 "z축" 위치로 표현될 수 있다. 3차원 공간 내 그래픽 요소 위치의 표현은 인터페이스 상에 생성된다.
- [0057] 도 4a는 본 발명의 특정 실시예에 따라 앱에 의해 제공되는 인터페이스(403)가 도시된, 터치스크린(402)을 갖는 모바일 장치(401)를 묘사하는 개략도를 제공한다. 인터페이스(403)는 그래픽 요소(404-410)가 3차원 객체의 표현이라는 점을 제외하고는, 도 2를 참조하여 설명된 그래픽 요소(204-210)에 대응하는 그래픽 요소(404-410)를 도시한다. 도 4a에 도시된 예시에서, 그래픽 요소는 상이한 x, y축을 가지지만 z축 상에서는 동일한 위치를 갖는다.
- [0058] 특정 예시에서, 앱은 특정한 그래픽 요소의 z축의 위치가, 예를 들어 특정 그래픽 요소를 강조하기 위해, 순서대로 변경될 수 있도록 배열된다.
- [0059] 이 예시는 도 4b에 도시되어 있다. 도 4b는 상부 그래픽 요소(406)로부터 세번째 요소는, 조정된 z축 위치를 가지므로, 다른 그래픽 요소들보다 인터페이스(403) 상에서 더 두드러지게 보이도록 한다.
- [0060] 특정 예시에서, z축 값의 변화는 그래픽 요소 상의 특정 텍스트 데이터를 강조하는데 사용될 수 있다. 예를 들어, 사용자의 은행 계좌가 "초과 인출된" 시간 순 기간을 강조하여 표시하는 것이 바람직할 수 있다. 상부 그래픽 요소(406)로부터 세번째 요소는, 마이너스 금액을 나타내는 텍스트 데이터를 디스플레이한다 - 즉, 해당 시간 순 기간(수요일)이 끝나면, 사용자의 계좌는 표시된 금액(£150)만큼 인출된 것이다. 따라서, 상부 그래픽 요소(406)로부터 세번째 요소의 z축 위치는 증가되어 더욱 두드러지게 된다.

- [0061] 특정 실시예에서, 앱은 "유니티(Unity)" 게임 엔진과 같은 3D 개발 "엔진"을 사용하여 개발되고, 이에 의해 상술한 3D 특징을 용이하게 한다.
- [0062] 특정 실시예에서, 그래픽 요소는 메시지 데이터와 같은 추가 정보를 전달하는데 사용될 수 있다. 예를 들어, बैं킹 서비스 제공자는 사용자에게, 사용자가 흥미로울 수 있는 특정 제품과 관련하여, 예를 들어 그들의 계좌와 연관된 특정 유형의 계정 이벤트에 대한 응답으로, 메시지를 전송하고자 할 수 있다.
- [0063] 예를 들어, 사용자의 은행 계좌가 과도하게 초과 인출된 계좌 이벤트에 응답하여, बैं킹 서비스 제공자는 사용자에게 우선 당좌 대월 약정을 신청할 기회를 제공하기 원할 수 있다. 메시지 데이터는 은행 어플리케이션 서버로부터 사용자의 모바일 장치 상 앱으로 전달된다. 메시지 데이터와 연관된 텍스트 데이터는 그래픽 요소의 그룹에 디스플레이되는 추가의 그래픽 요소에 디스플레이된다. 이 예시는 도 5에 도시되어 있다.
- [0064] 도 5는 도 2에 도시된 것에 대응하는 모바일 장치의 터치스크린 상의 인터페이스를 도시하는 개략도를 제공한다. 그러나, 도 5에서 볼 수 있는 바와 같이, 은행 어플리케이션 서버로부터의 메시지 데이터와 연관된 텍스트 데이터(502)를 도시하는 추가 그래픽 요소(501)가 도시되어 있다.
- [0065] 특정 실시예에서, 사용자로부터의 제어 입력(예를 들어, 추가의 그래픽 요소(501)을 선택하는 입력 행위)에 응답하여 하나 이상의 추가 그래픽 요소는 인터페이스 상에 디스플레이되며, 사용자에게 당좌 대월을 신청하기 위한 다양한 단계를 수행할 수 있게 한다.
- [0066] 도 6은 모바일 장치 상에서 실행되는 앱에 의해 수행되는 프로세스의 흐름도를 제공한다.
- [0067] 제1 단계(S601)에서, 모바일 장치 상에서 실행되는 앱은, 예를 들어 계좌 상태 데이터와 관련된 계정 데이터를, 어플리케이션 소프트웨어가 실행 중인 어플리케이션 서버로부터 수신하여, 모바일 장치 사용자에게 대한 계정 기반 서비스를 제공한다. 제2 단계(S602)에서, 앱은 복수의 이산 그래픽 요소가 디스플레이되는 인터페이스를 생성하도록 모바일 장치를 제어한다. 제3 단계에서(S603), 앱은 각 그래픽 요소 상의 계정과 연관된 텍스트 데이터를 디스플레이하도록 모바일 장치를 제어한다.
- [0068] 이해될 수 있는 바와 같이, 모바일 장치의 프로세서 유닛 상에서 실행될 때 모바일 장치 상에서 실행되는 앱은 프로세서가 도 6의 흐름도에 따라 모바일 장치를 제어하도록 하는 컴퓨터 판독 가능 코드를 포함한다. 이러한 컴퓨터 프로그램은 CD-ROM 또는 솔리드 스테이트 메모리 장치(solid state memory device)와 같은 적절한 컴퓨터 프로그램 제품에 저장될 수 있다.
- [0069] 도 7은, 어플리케이션 서버(101)가 테마 모듈(701)을 구비한다는 것을 제외하고는 도 1에 도시된 것에 대응하는 시스템의 개략도를 제공한다.
- [0070] 테마 모듈(701)은 모바일 장치에 의해 처리될 때, 앱의 동작 양상을 변경할 수 있는, 모바일 장치 상에서 실행 중인 앱에 "테마" 데이터를 전달하도록 구성된다. 예를 들어, 테마 데이터는, 처리될 때 앱에 의해 생성된 인터페이스의 외관의 양상을 변경하는 외관 데이터를 포함할 수 있다. 예를 들어, 특정 실시예에서, 인터페이스에 디스플레이된 그래픽 요소의 외관의 양상은 테마 데이터에 의해 변경될 수 있다. 이러한 예시들에서, 테마 데이터는 그래픽 요소 외관 데이터를 포함할 것이다.
- [0071] 이러한 방식으로, 어플리케이션 서버(101)를 제어하는 서비스 제공자는 앱의 인터페이스의 외관, 또는 앱의 다른 양상을 업데이트 할 수 있다. 특정 실시예에서, 이는 사용자 생성 요구에 응답하여 행해질 수 있다. 예를 들어, 앱에서 제공하는 인터페이스는 사용자가 다수의 "테마" 중 하나를 선택하여 앱에 의해 제공되는 인터페이스를 맞춤 설정 할 수 있도록 하는 제어를 제공할 수 있다. 이 구성은 사용자가 스마트폰 같은 장치에 추가 콘텐츠(예를 들어, 앱, 음악 콘텐츠 및 비디오 콘텐츠)를 다운로드 할 수 있게 해주는 기존의 "앱-스토어"와 유사할 수 있다.
- [0072] 이러한 예시에서, 예를 들어, 고양이 테마, 개 테마, 물고기 테마 등과 같은 다른 종류의 동물에 기초한 다수의 "테마" 옵션이 제시될 수 있다. 특정 테마를 선택하는 사용자에게 응답하여, 테마 선택 데이터는 앱으로부터 어플리케이션 서버로 다시 전달되고, 사용자의 선택에 대응하는 테마 데이터(예를 들어, 그래픽 요소 외관 데이터)는 테마 모듈(701)로부터 앱으로 전달되고, 인터페이스의 외관, 특히 그래픽 요소는 이에 따라 업데이트/변경된다.
- [0073] 특정 실시예에서, 테마 데이터는 다른 요소에 응답하여 모바일 장치 상에서 실행 중인 앱으로 보내질 수 있다. 예를 들어, 모바일 장치의 위치는 적절한 기술을 사용하여 모니터링 될 수 있다. 예를 들어, 앱은 주기적으로 위치 데이터를 다시 어플리케이션 서버에 전송하도록 모바일 장치를 제어할 수 있다. 이는 모바일 장치 상의 GPS

와 같은 글로벌 네비게이션 시스템 센서로부터 위치 데이터, 또는 모바일 장치가 통신하고 있는 PLMN의 하나 이상의 기지국이 셀 아이덴티티(cell identity)로부터 유추된 위치 정보에 기초할 수 있다. 모바일 장치가 특정 위치에 있음을 나타내는 위치 데이터를 수신하면, 테마 모듈은 특정 테마 데이터를 전달하도록 구성될 수 있다. 예를 들어, 만약 모바일 장치가 예를 들어, 해변과 같은 특정 관광지에 있다고 결정되면, 해변과 관련된 테마 데이터가 모바일 장치에 전달될 수 있다.

- [0074] 특정 실시예에서, 서비스 제공자는 사용자로부터 요청없이 모바일 장치 상 앱에 테마 데이터를 전달할 수 있다. 예를 들어, 만약 특정 이벤트가 발생하는 경우, 서비스 제공자는 이벤트를 참조하도록, 즉 이벤트와 연관된 비주얼 테마를 갖도록 인터페이스가 업데이트 되기를 바랄 수도 있다.
- [0075] 예를 들어, 만약 유명한, 스포츠 이벤트, 예컨대 축구 토너먼트가 발생한다면, 그래픽 요소의 외관이 축구공 또는 축구화처럼 보이도록 변경될 수 있다. 또다른 예시에서, 만약 서비스 제공자가 다른 조직의 제품 또는 서비스를 광고하고 싶은 경우, 그래픽 요소의 외관은 다른 조직의 브랜드(예를 들어, 로고, 그림, 텍스트, 색깔 등)의 양상에 대응하여 변경될 수 있다.
- [0076] 특정 실시예에서, 테마 데이터는 어떻게 그래픽 요소가 나타나는지 양상을 결정할 수 있는 데이터를 포함한다. 이는 그래픽 요소의 모양, 크기, 컬러, 패턴과 그래픽 요소에 디스플레이되는 모든 이미지를 포함한다.
- [0077] 상술한 바와 같이, 특정 실시예에서, 그래픽 요소는 상이한 데이터 구조로서 앱에 의해 개별적으로 저장되고 처리된다. 각 데이터 구조는 외관을 포함하는, 그래픽 요소의 특성을 정의한다. 따라서, 테마 데이터는 이러한 데이터 구조에 쉽게 통합될 수 있는 그래픽 외관 데이터를 포함할 수 있어 그래픽 요소의 외관을 변경할 수 있는 것으로 이해될 것이다.
- [0078] 그래픽 요소의 외관을 수정하기 위한 데이터를 포함하는 테마 데이터를 수신하면, 앱은 테마 데이터를 처리하고, 상기 테마 데이터에 따라 그래픽 요소의 외관을 수정하도록 구성된다. 도 8a, 8b, 8c 및 8d는 모바일 장치 상에서 실행되는, 테마 모듈로부터 앱으로 전달되는 테마 데이터에 기초하여 변경되는 그래픽 요소의 외관의 예시를 도시한다.
- [0079] 도 8a는, 도 2에 예시된 2개의 그래픽 요소(전술한 바와 같은 텍스트 데이터(803, 804)를 포함함)에 대응하며, 상술한 바와 같이 앱의 동작 중에 디스플레이되는, 2개의 그래픽 요소(801a, 802a)를 도시하는 개략도를 제공한다.
- [0080] 도 8b는, 동일한 그래픽 요소(801b, 802b)를 도시하는 개략도를 제공하지만, 테마 데이터가 테마 모듈로부터 전달되어 그래픽 요소의 외관을 변경한 후에 도시된다. 이러한 예시에서, 테마 데이터는 그래픽 요소의 배경 패턴에 관한 데이터를 포함하며, 보이는 바와 같이, 그래픽 요소(801b, 802b)의 배경 패턴은 변경되었다.
- [0081] 도 8c는, 그래픽 요소의 모양 및 색채와 관련하여 테마 데이터가 수신된, 그래픽 요소(801c, 802c)를 갖는 개략도를 더 제시한다. 특히, 테마 데이터는 고양이와 다른 실루엣에 대응하여 그래픽 요소의 외관을 변경한다. 상술한 바와 같이, 이는 앱에 의해 제공되는 인터페이스로부터 "고양이 테마"를 선택한 사용자에게 응답한 것일 수 있다.
- [0082] 도 8d는, 그래픽 요소와 연관된 이미지와 관련하여 테마 데이터가 수신된, 그래픽 요소(801d, 802d)를 갖는 개략도를 더 제공한다. 구체적으로, 테마 데이터는 그래픽 요소의 외관을 변경하여 각 그래픽 요소는 축구의 이미지를 포함한다. 전술한 바와 같이, 이는 축구 토너먼트와 같은 스포츠 이벤트 기간 동안 인터페이스의 외관을 업데이트하는 서비스 제공자에 응답한 것일 수 있다.
- [0083] 상술한 바와 같이, 인터페이스는 복수의 그래픽 요소를 디스플레이한다. 디스플레이되는 그래픽 요소는 예를 들어, 스크롤링 이벤트 발생과 같이, 시간이 지남에 따라 변경될 수 있다. 테마 데이터는 인터페이스 상에 디스플레이된 모든 그래픽 요소의 외관이 변경되거나, 또는 테마 데이터는 그래픽 요소의 서브셋의 외관만 변경될 수 있다, 즉, 하나 이상의 선택된 그래픽 요소의 외관이 변경되었다.
- [0084] 특정 실시예에서, 만약 테마 데이터가 외관 데이터를 포함하면, 외관 데이터는 인터페이스 상에 디스플레이된 배경과 관련될 수 있다. 배경은 (예를 들어, 정적 이미지, 패턴, 모양 또는 색상) 인터페이스의 "배경"에 디스플레이될 수 있으며, 그 상부에는 인터페이스의 그래픽 요소가 디스플레이된다.
- [0085] 특정 실시예에서, 인터페이스는 예를 들어, 환영 화면, 홈 화면, 계정 데이터 스크린 등과 같은 다수의 상이한 "스크린"을 (종종 "페이지"라고도 함) 가질 수 있다. 이러한 실시예에서, 상이한 배경은 상이한 스크린 상에 디스플레이될 수 있다. 테마 데이터가 외관 데이터를 포함하고, 구체적으로는 배경 외관 데이터를 포함하는 실

시에에서, 앱은 인터페이스의 하나 이상의 스크린 상의 배경의 외관을 변경함으로써 테마 모듈로부터 수신된 배경 외관 데이터에 따라 인터페이스의 외관을 수정하도록 구성된다.

- [0086] 특정 실시예에서, 예를 들어 인터페이스가 다수의 상이한 스크린을 포함하는 실시예에서, 사용자가 스크린 사이에서 이동하도록 앱을 제어할 때, 앱은 전이 그래픽을 디스플레이 할 수 있다.
- [0087] 예를 들어, 전이 그래픽은 책 페이지의 넘김, 페이드-인, 페이드-아웃, 또는 "와이프(wipe)"와 같은 영화-편집 스타일 전이를 모방함으로써 한 스크린을 다른 스크린으로 디스플레이하는 것을 제어할 수 있다. 특정 실시예에서, 예를 들어 인터페이스의 스크린의 배경이 전술한 바와 같은 패브릭을 기반으로 하는 경우, 전이 그래픽은 패브릭 형 표면(예를 들어, 테이블보)이 제거되는 것처럼 나타나도록 구성될 수 있다.
- [0088] 이러한 실시예에서, 테마 데이터의 외관 데이터는 전이 외관 데이터를 포함할 수 있다. 이러한 실시예에서, 앱은 전이 외관 데이터를 처리하고, 전이 외관 데이터에 따라 전이 그래픽을 수정하도록 구성된다. 특정 실시예에서, 앱은 하나 이상의 (예를 들어 다른 스크린 상에서 상이한 전이를 위한) 전이 그래픽을 포함할 수 있다. 이러한 실시예에서, 전이 외관 데이터는 하나 이상의 전이 그래픽과 관련될 수 있고, 따라서, 앱에 의해 처리될 때 하나 이상의 전이 그래픽을 수정할 수 있다.
- [0089] 특정 실시예에서, 예를 들어 테마 데이터가 그래픽 요소 데이터와 같은 외관 데이터를 포함할 때, 테마 데이터는 패브릭과 관련될 수 있다. 패브릭은 이미지, 패턴, 사진 또는 비슷한 것의 2차원 표현에 기초할 수 있다. 만약 테마 데이터가 그래픽 요소 외관 데이터를 포함하면, 외관 데이터는 특정 패브릭에 관련될 수 있다. 그래픽 요소 데이터가 앱에 의해 수신될 때, 앱은 그래픽 요소에, 예를 들어 하나 이상의 그래픽 요소가 마치 패브릭에 의해 "감싸인" 것처럼, "스킨"으로 패브릭을 적용함으로써 그래픽 요소의 외관을 수정하도록 구성된다. 따라서, 그래픽 요소가 3D 객체인 실시예에서 3D 객체의 각 가지 표면은 패브릭의 2차원 표현으로 디스플레이될 것이다. 대안으로 또는 추가적으로, 배경 외관 데이터는 특정 패브릭과 관련될 수 있고, 인터페이스의 스크린의 배경은 패브릭에 따라 수정될 수 있다.
- [0090] 도 8e는 앱에 의해 생성된 인터페이스 상에 디스플레이된 그래픽 요소에 적용되는 테마 데이터에서 통신되는 패브릭의 개념을 도시하는 개략도를 제공한다. 도 8e는 도 4a 및 도 4b를 참고하여 설명된 그래픽 요소의 타입과 같은, 그래픽 요소(804)에 적용되는 반복 형태의 패브릭(803)을 도시한다.
- [0091] 알려진 바와 같이, 특정 그래픽 환경, 예를 들어 유니티 게임(unity game)의 엔진과 같은 3D 그래픽 엔진에 따라 생성되는 3D 그래픽 환경에서, 인터페이스의 그래픽 요소의 이동은 이미 정의된 "물리 법칙"에 따라 디스플레이될 수 있다. 예를 들어, 만약 그래픽 요소가 큰 질량 특성에서 기인한 경우, 작은 질량에서 기인한 그래픽 요소보다 좀 더 느리게 이동하는 것으로 보일 수 있다. 다른 예시에서, 그래픽 요소는 중력 인력과 유사한, 미리 정의된 "힘"에 따라 서로를 끌어당길 수 있다.
- [0092] 특정 실시예에서, 테마 데이터는 물리 제어 데이터를 포함할 수 있다. 그러한 실시예에서, 앱은 물리 제어 데이터에 따라 인터페이스의 물리 법칙을 수정하도록 구성된다.
- [0093] 특정 실시예에서, 동작 중에, 앱은 오디오 피드백을 생성하기 위해 (예를 들어, 특정 이벤트에 응답하여 장치의 스피커로부터 소리를 생성하기 위해) 또는 촉각 피드백을 생성하기 위해 (예를 들어, 진동 유닛을 사용한 일련의 진동) 장치를 제어하도록 구성될 수 있다. 특정 실시예에서, 테마 데이터는 오디오 피드백 데이터 및/또는 촉각 피드백 데이터를 포함하는 피드백 제어 데이터를 포함할 수 있다. 이러한 실시예에서, 앱은 피드백 제어 데이터(예를 들어, 오디오 피드백 데이터 및/또는 촉각 피드백 데이터)에 따라 오디오 및/또는 촉각 피드백을 수정하도록 구성될 수 있다.
- [0094] 상기 예시들에서, 예를 들어 도 7에 도시된 어플리케이션 서버를 제어하는 서비스 제공자는 테마 모듈 내의 테마 데이터를 제어한다. 그러나, 특정 실시예에서, 어플리케이션 프로그램 인터페이스(API)는 제3자가 어플리케이션의 서버의 테마 모듈에 전달될 수 있는, 테마 데이터를 생성할 수 있게 한다. 이러한 제3자의 테마 데이터는, 그 때 전술한 모바일 장치에 전달될 수 있다.
- [0095] 이해되는 바와 같이, 도 1 및 도 7에 도시된 시스템은 단지 하나의 모바일 장치만을 도시한다. 전형적으로, 어플리케이션 서버는 많은 모바일 장치로부터 데이터를 수신하고, 전달하도록 구성될 것이다. 전술한 바와 같이, 특정 예시에서, 테마 모듈(701)은 사용자로부터 아무런 요청 없이도 앱에 데이터를 전달하도록 구성된다. 일부 예시에서, 테마 모듈은 앱이 실행되는 모든 모바일 장치에 동일한 테마 데이터를 전달하도록 구성된다. 다른 예시에서, 테마 데이터는, 예를 들어 문제의 모바일 장치 사용자가 테마 데이터를 수신하는 것을 원한다고 가르킨 경우 및/또는 특정 테마 데이터가 하나 이상의 특정 사용자와 관련될 수 있다는 것이 알려지거나 결정된 경

우와 같은, 특정 기준에 기초하여 선택된 수많은 모바일 장치들 중 하나 이상으로 전송될 수 있다. 예를 들어, 하나 이상의 사용자는 특정 주제와 관련된 테마 데이터를 수신하고자 하는 의사를 이전에 나타낼 수 있다. 그러한 주제와 관련된 새로운 테마 데이터 (예를 들어, 팝 그룹(pop group) 또는 스포츠 팀)가 가능해진 경우, 관련 테마 데이터는 그 사용자들의 모바일 장치에서 실행되는 앱에 전달된다.

- [0096] 도 7에 도시된 시스템의 예시에서, 테마 모듈은 어플리케이션 서버의 일부로서 도시된다. 그러나, 특정 실시예에서, 테마 모듈은 어플리케이션 서버, 예를 들어 상이한 어플리케이션 서버, 예를 들어 어플리케이션 서버로부터 독립적인 웹 서버와는 별도로 구현될 수 있다는 것이 이해될 것이다. 다른 예시에서, 테마 모듈과 연관된 기능(앱을 실행하고 있는 선택된 모바일 장치 또는 앱을 실행하고 있는 모든 장치에 테마 데이터를 전달하는 것을 포함하여) 여러 네트워크 개체, 예를 들어 여러 서버에 분산될 수 있다.
- [0097] 진술한 바와 같이, 특정 예에서 그래픽 요소는 3차원 객체이다.
- [0098] 도 9는 본 발명의 특정 실시예에 따라 모바일 장치에서 실행되는 앱의 프로세스의 흐름도를 제공한다.
- [0099] 제1 단계(S901)에서, 모바일 장치에서 실행되는 앱은, 모바일 장치의 사용자를 위해 계정 기반 서비스를 제공하는 어플리케이션 소프트웨어 상의 어플리케이션 서버로부터, 예를 들어 계정 상태 데이터와 관련된, 계정 데이터를 수신한다.
- [0100] 제2 단계(S902)에서, 앱은 복수의 이산 그래픽 요소가 디스플레이되는 인터페이스를 생성하도록 모바일 장치를 제어한다.
- [0101] 제3 단계(S903)에서, 앱은 각 그래픽 요소 상의 계정과 관련된 데이터를 디스플레이하도록 모바일 장치를 제어한다.
- [0102] 제4 단계(S904)에서, 외관 데이터는 테마 모듈로부터 앱에 의해 수신되고, 제 5단계(S905)에서, 외관 데이터는 앱에 의해 처리된다. 제6 단계에서, 외관 데이터의 처리에 응답하여, 인터페이스의 외관, 예를 들어 하나 이상의 그래픽 요소의 외관은 외관 데이터에 따라 수정된다.
- [0103] 도 9에 나타난 단계들의 순서는, 본 발명의 모든 실시예들에서 프로세스의 단계들이 수행되는 순서를 나타내는 것은 아니라는 것이 이해될 것이다.
- [0104] 이해될 수 있는 바와 같이, 모바일 장치에서 실행되는 앱은, 모바일 장치의 프로세서 유닛상에서 실행될 때, 도 9의 흐름도에 따라 모바일 장치를 제어하도록 하는 컴퓨터 판독 가능 코드를 포함한다. 이러한 컴퓨터 프로그램은 CD-ROM 또는 솔리드 스테이트 메모리 장치(solid state memory device)와 같은 적절한 컴퓨터 프로그램에 저장될 수 있다.
- [0105] 상술한 본 발명의 실시예들은, 주로 스마트폰과 같은 모바일 장치의 관점에서 주로 설명되었다. 본 발명의 원리는 스마트폰에 제한되지 않고, 태블릿 컴퓨터, 휴대용 게임 콘솔(console), 미디어 플레이어 등을 포함하는 적절한 모바일 장치에 사용될 수 있다.
- [0106] 특정 경우들에서, 위에서 제공되는 다양한 시스템들, 예를 들어 도 1에 도시된 장치의 설명은 명확성을 위해 단 순화된 것으로 이해될 것이다. 예를 들어, 어플리케이션 서버가 बैं킹 서비스 제공자에 의해 제공되는 은행 계좌와 관련되면, 어플리케이션 서버와 연관된 기능은 전형적으로 도시된 것보다 더 복잡하고, 예를 들어 추가 중간 요소가 있는 여러 서버 또는 서버 시스템들의 구성과 같은 복잡한 구성을 포함한다. 금융 단말기, 또는 ATM과 같은 추가 기반 구조는 이러한 서버/서버 시스템에 연결될 수도 있다. 또한, 어플리케이션 서버는 상술한 모바일 बैं킹과 연관된 수많은 추가 기능, 예를 들어 인증된 사용자만이 계좌 정보에 접근할 수 있도록 보장하는 보안 기능을 수행할 것이다.
- [0107] 본 발명의 예는, 주로 बैं킹 서비스를 제공하는 서비스 제공자의 관점에서 설명되었다. 그러나, 본 발명의 실시예는 예를 들어, 유틸리티 제공자, 통신 제공자 등과 같은 적절한 계정 기반 서비스의 제공에 사용될 수 있다. 계정 데이터의 정확한 특성은 계정 기반 서비스의 특성에 의존하여 달라질 것이라 이해될 것이다. 예를 들어, 계정 데이터, 특히 유틸리티 기반 제공자와 관련된 특정 계정 상태 데이터는, 특정 기간 동안 가스 또는 전기 소비량과 같은 유틸리티 사용과 관련될 수 있다. 계정 데이터, 특히 통신 제공자와 관련된 계정 상태 데이터는, 발신 및 수신된 통화의 세부사항등을 포함하여 특정한 기간 동안의 전화선 사용과 관련될 수 있다. 또한, "계정 이벤트"의 정확한 특성은 서비스 제공자의 특성에 의존할 것임을 이해할 수 있다. 유틸리티 서비스 제공자와 관련된 계정 이벤트는 미리 정해진 양의 가스 또는 전기 또는 미리 결정된 금액을 초과하는 월 청구서를 소비하는 소비자일 수 있다. 통신 제공자와 연관된 계정 이벤트는 미리 정해진 양의 전화선 사용 또는

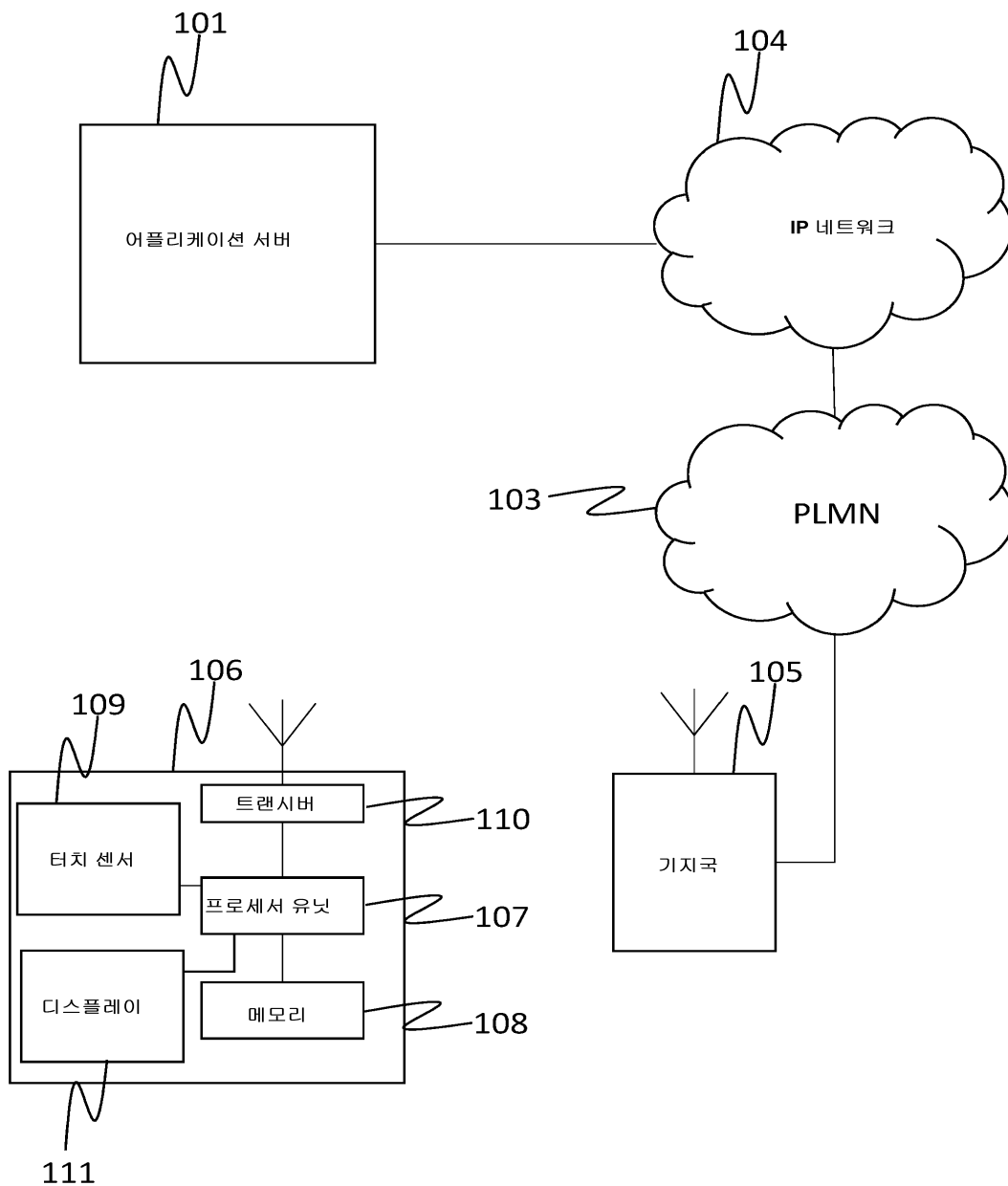
미리 정해진 양의 특정 인터넷 연결을 통한 다운로드 데이터를 초과하는 소비자일 수 있다.

[0108] 본 발명의 특정 양태, 실시예, 또는 예시와 함께 설명된 특징, 특성은 그것과 양립할 수 없다면 본원에 기재된 임의의 다른 양태, 실시예 또는 예시에 적용 가능하다고 이해된다. (첨부된 청구범위, 요약 및 도면을 포함하여) 본원에 개시된 모든 특징, 및/또는 개시된 임의의 방법 또는 프로세스의 모든 단계는 적어도 일부 특징 및/또는 단계가 상호 배타적인 조합을 제외하고 임의의 조합으로 조합될 수 있다. 본 발명은 전술한 실시예들의 임의의 세부사항에 제한되지 않는다. 본 발명은 (첨부된 청구범위, 요약 및 도면을 포함한) 본원에 개시된 특징의 임의의 신규한 것 또는 신규한 조합과, 또는 이와 같이 개시된 임의의 방법 또는 단계의 임의의 신규한 것 또는 신규한 조합에까지 확장된다.

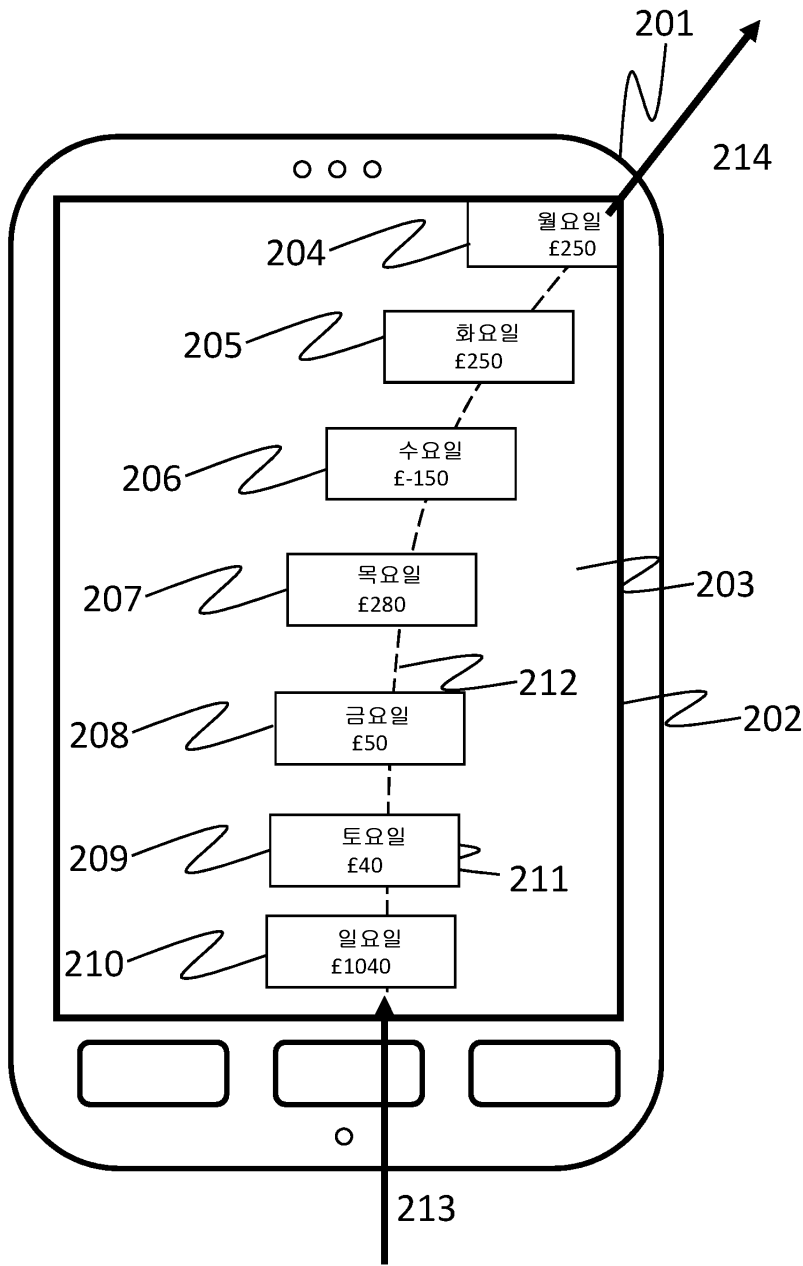
[0109] 독자의 관심은 이 출원과 관련하여 본 명세서와 동시에 또는 이전에 제출되던 논문 및 문서, 이 명세서에 공개된 모든 논문 및 문서, 및 본원에 참고로 포함된 모든 논문 및 문서의 내용으로 향하게 된다.

도면

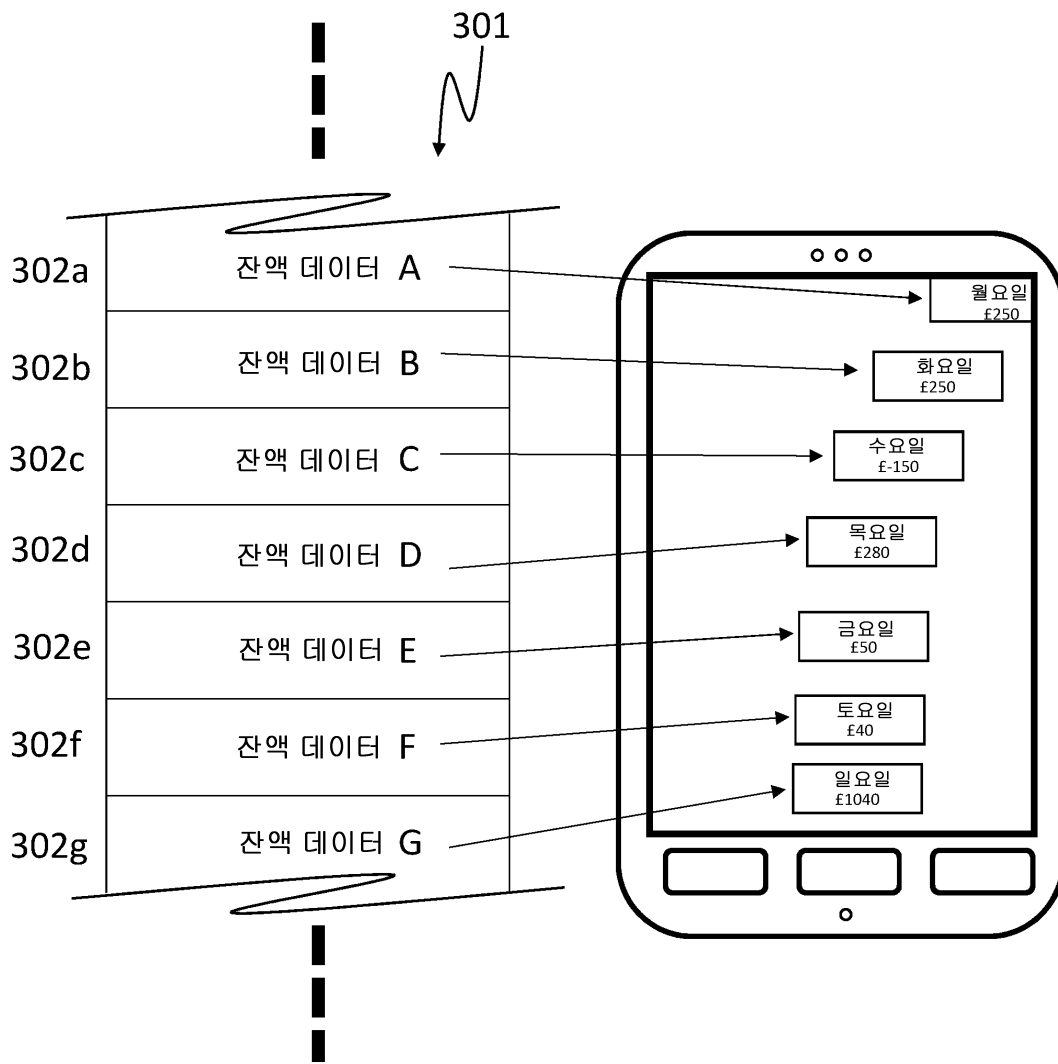
도면1



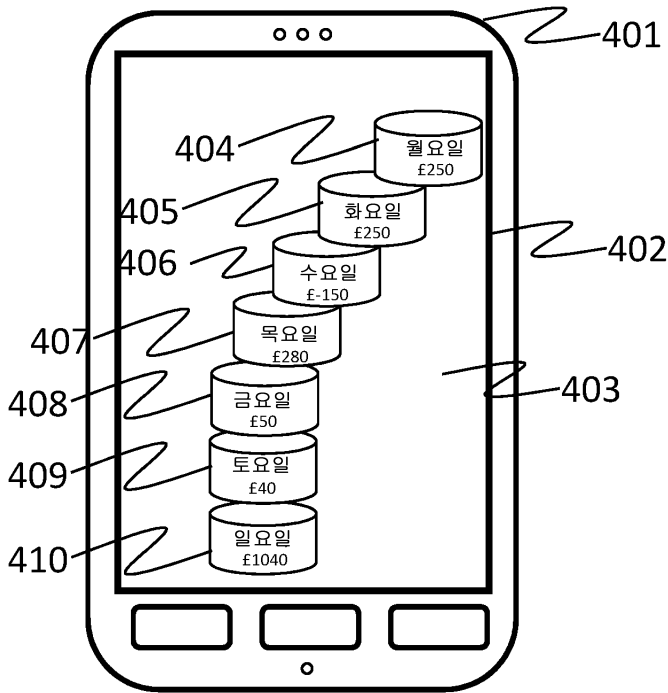
도면2



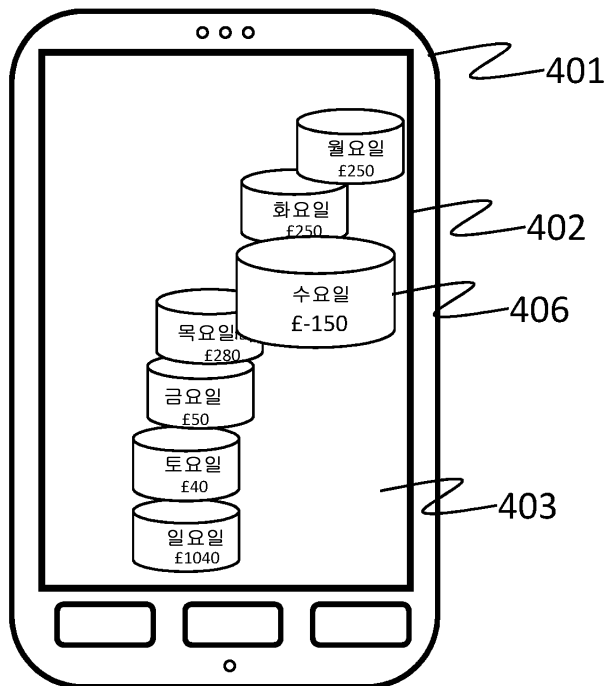
도면3



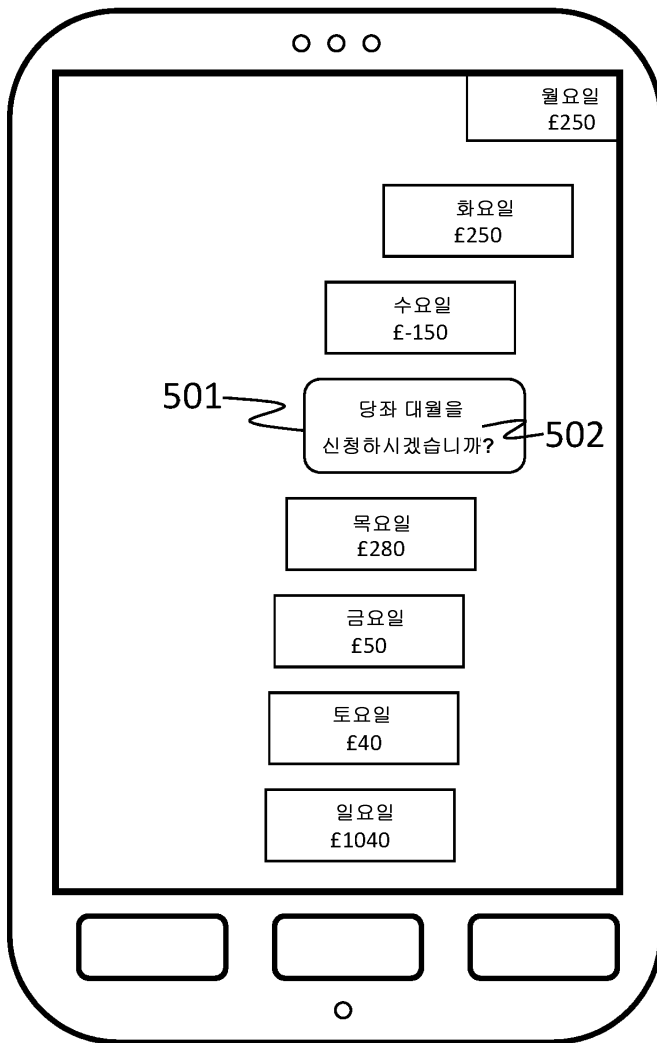
도면4a



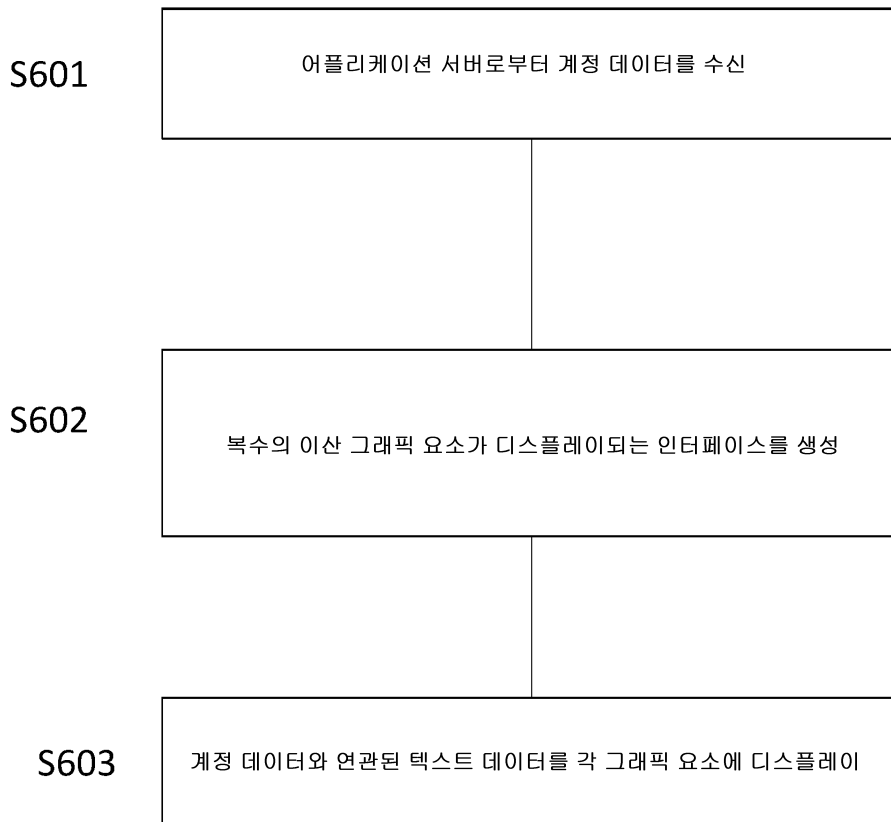
도면4b



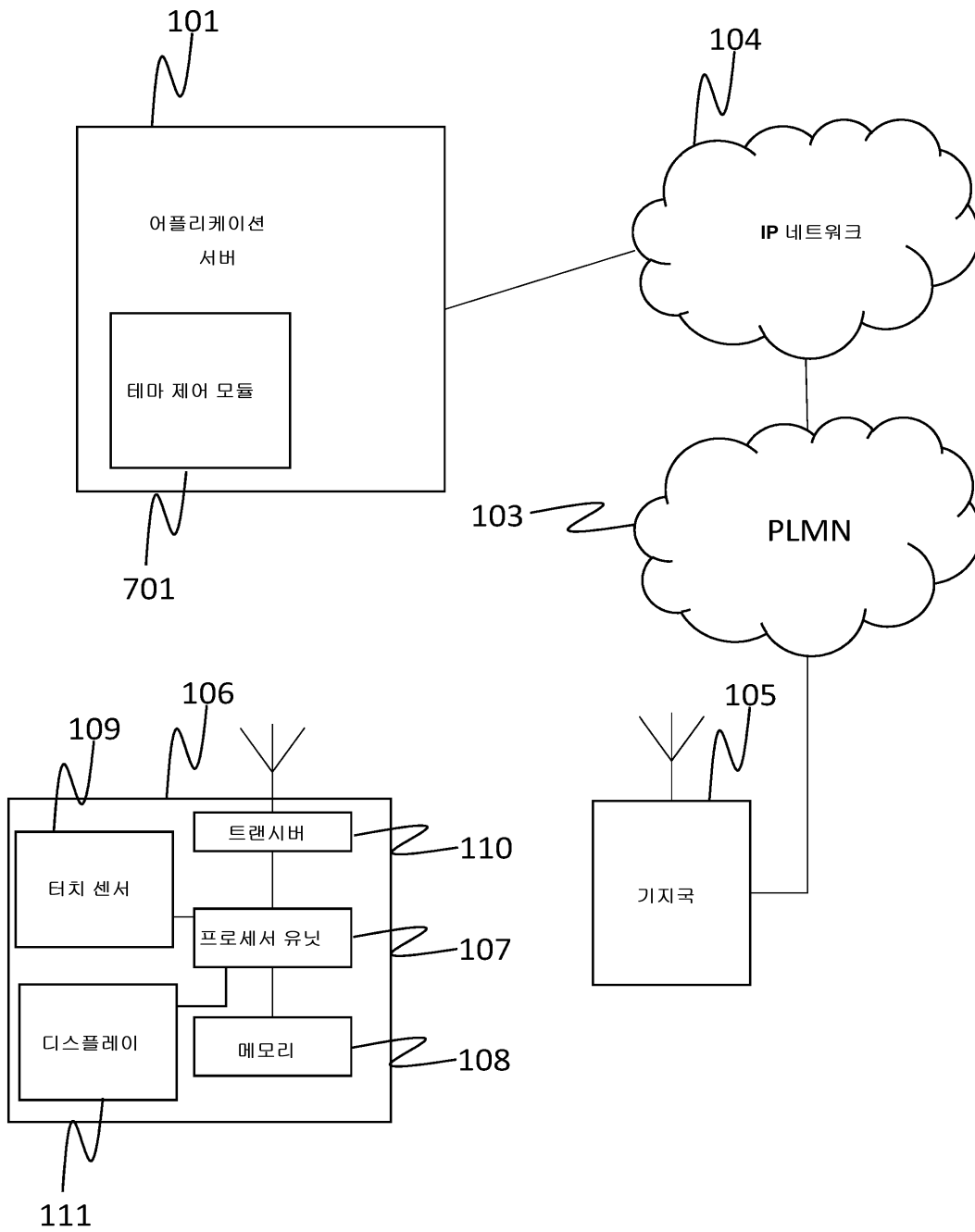
도면5



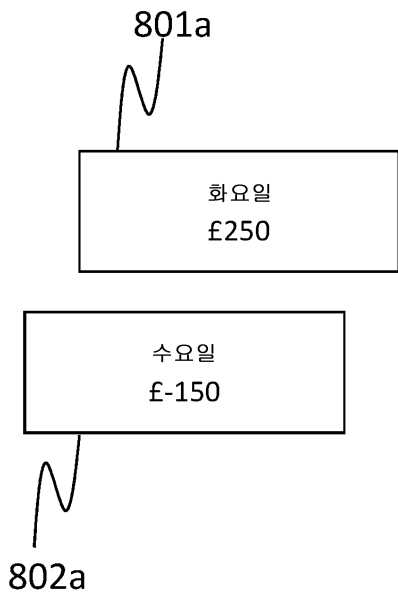
도면6



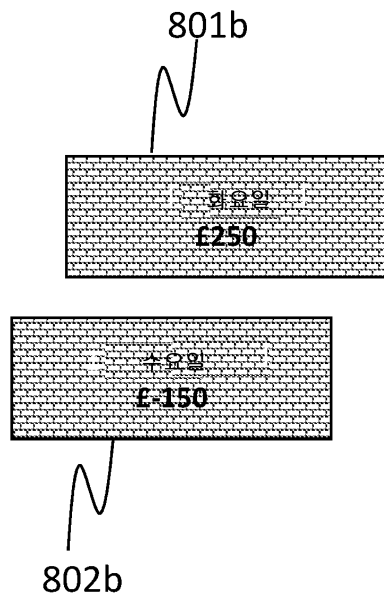
도면7



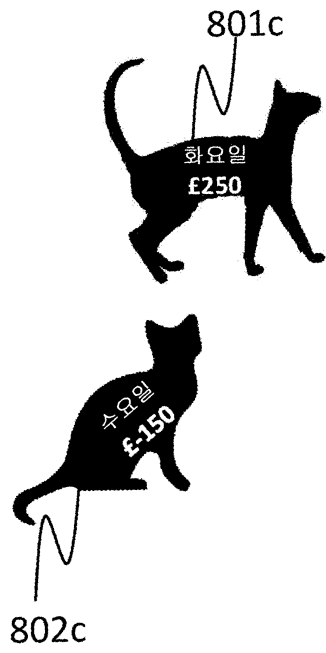
도면8a



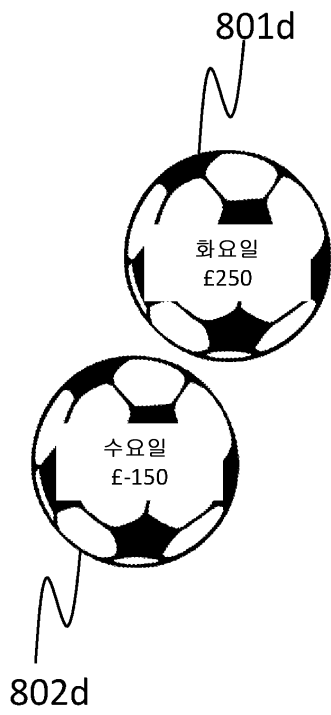
도면8b



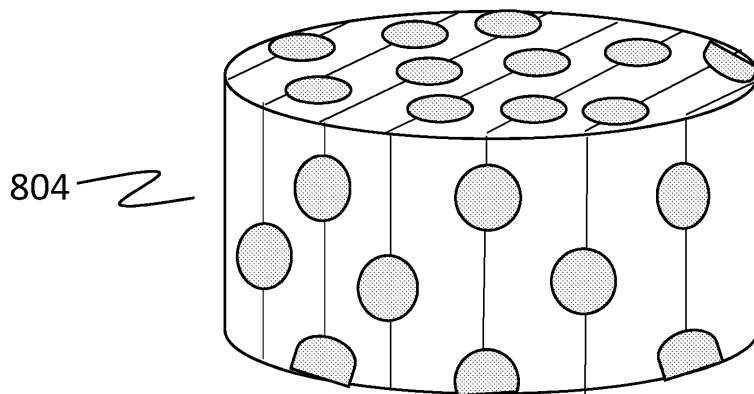
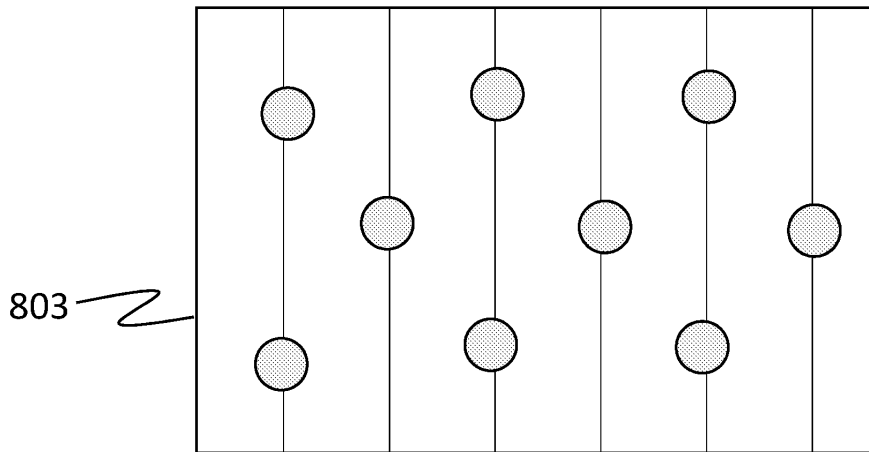
도면8c



도면8d



도면8e



도면9

