



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년06월15일
 (11) 등록번호 10-1747303
 (24) 등록일자 2017년06월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 H04W 4/02 (2009.01) G06F 15/16 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2011-0033378
 (22) 출원일자 2011년04월11일
 심사청구일자 2016년04월11일
 (65) 공개번호 10-2012-0115826
 (43) 공개일자 2012년10월19일
 (56) 선행기술조사문헌
 US20090156182 A1*
 KR1020060116158 A
 KR100908982 B1
 JP2002269129 A
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 삼성전자주식회사
 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
 (72) 발명자
 남지인
 서울특별시 구로구 오리로 1197, 108동 102호 (오류동, 금강수목원아파트)
 이문상
 경기도 용인시 기흥구 흥덕2로117번길 14, 자연앤스위첸 603-703 (영덕동)
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
 리엔특허법인

전체 청구항 수 : 총 14 항

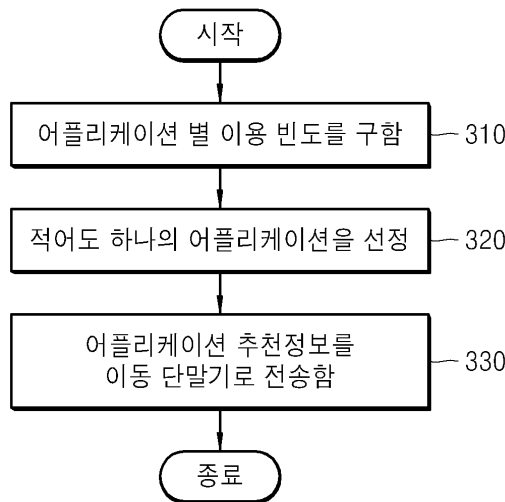
심사관 : 성인구

(54) 발명의 명칭 **어플리케이션 추천 방법, 그에 따른 이동 단말기 및 그에 따른 통신 시스템**

(57) 요약

어플리케이션이 실행되는 시간 및 위치 중 적어도 하나에 따라 분류되는 어플리케이션 별 이용 빈도를 소정 서버에서 구하는 단계, 이동 단말기가 위치한 시공간 정보 및 상기 이용 빈도에 근거하여 다수개의 어플리케이션 중 적어도 하나의 어플리케이션을 선정하는 단계, 및 상기 선정된 어플리케이션을 포함하는 어플리케이션 추천 정보를 상기 소정 서버에서 상기 이동 단말기로 전송하는 단계를 포함하며, 사용자가 이용할 가능성이 높은 어플리케이션을 선정 및 추천할 수 있는 어플리케이션 추천 방법이 기재되어 있다.

대표도 - 도3



(72) 발명자

구민수

서울특별시 서초구 나루터로4길 61, 신반포한신아
파트 323동 409호 (잠원동)

윤승현

경기도 안양시 동안구 달안로 61 102동 209호 (비
산동, 셋별한양아파트)

명세서

청구범위

청구항 1

어플리케이션이 실행되는 시간 및 위치 중 적어도 하나에 따라 분류되는 어플리케이션 별 이용 빈도를 서버에서 구하는 단계;

상기 어플리케이션이 실행되는 시간 및 위치와 상관없이 어플리케이션의 이용 빈도가 소정 범위 내에 존재하는 적어도 하나의 제1어플리케이션을 필터링하는 과정

이동 단말기가 위치한 시공간 정보 및 상기 이용 빈도에 근거하여 상기 필터링된 적어도 하나의 제1어플리케이션을 제외한 다수개의 어플리케이션 중 적어도 하나의 제2어플리케이션을 선정하는 단계; 및

상기 선정된 제2어플리케이션을 포함하는 어플리케이션 추천 정보를 상기 서버에서 상기 이동 단말기로 전송하는 단계를 포함하며,

상기 적어도 하나의 제2어플리케이션을 선정하는 단계는,

상기 필터링된 적어도 하나의 제1어플리케이션을 제외한 상기 다수개의 어플리케이션을 상기 이용 빈도가 높은 순으로 정렬하는 단계; 및

상기 시공간 정보에 대응되며 상기 정렬된 다수개의 어플리케이션중 소정 순위 내에 해당하는 이용 빈도를 갖는 상기 적어도 하나의 제2어플리케이션을 선정하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 추천 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 시공간 정보는

상기 이동 단말기가 현재 위치한 시간 관련 정보 및 위치 관련 정보 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 추천 방법.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 이용 빈도를 구하는 단계는

상기 이동 단말기가 실행할 수 있는 어플리케이션들 각각의 이용 빈도를 구하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 추천 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 이동 단말기에서 소정 어플리케이션을 실행시킬 때, 상기 이동 단말기가 위치한 시간 및 위치 중 적어도 하나에 대한 정보와 실행된 상기 소정 어플리케이션에 대한 정보를 상기 서버로 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 추천 방법.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 이용 빈도를 구하는 단계는

상기 어플리케이션이 실행되는 계절 별, 월 별, 요일 별 및 시간대 별 중 적어도 하나의 분류에 따라서 상기 어플리케이션 별 이용 빈도를 구하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 추천 방법.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 이용 빈도를 구하는 단계는

상기 이동 단말기가 위치한 위치 별 분류에 따라서 상기 어플리케이션 별 이용 빈도를 구하는 단계를 포함하는

것을 특징으로 하는 어플리케이션 추천 방법.

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 어플리케이션 추천 정보를 포함하는 사용자 인터페이스 화면을 상기 이동 단말기 상에 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 추천 방법.

청구항 10

제1항에 있어서, 상기 적어도 하나의 제2어플리케이션을 선정하는 단계는

상기 시공간 정보 및 최근 소정 기간동안 누적된 어플리케이션 별 이용 빈도에 근거하여, 다수개의 어플리케이션 중 적어도 하나의 제2어플리케이션을 선정하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 어플리케이션 추천 방법.

청구항 11

삭제

청구항 12

서버와 소정 데이터를 송수신하며, 어플리케이션 추천 정보를 전송받는 통신 인터페이스 부;

상기 어플리케이션 추천 정보를 포함하는 사용자 인터페이스 화면이 생성 및 디스플레이되도록 제어하는 제어부; 및

제어부의 제어에 따라서, 상기 어플리케이션 추천 정보를 포함하는 상기 사용자 인터페이스 화면을 디스플레이 하는 출력부를 포함하며,

상기 어플리케이션 추천 정보는

이동 단말기가 위치한 시공간 정보 및 어플리케이션이 실행되는 시간 및 위치 중 적어도 하나에 따라 분류되는 어플리케이션 별 이용 빈도에 근거하여 선정된 적어도 하나의 제2어플리케이션을 포함하며,

상기 어플리케이션 추천 정보는 어플리케이션이 실행되는 시간 및 위치 중 적어도 하나에 따라 어플리케이션 별 이용 빈도를 분류하고, 상기 어플리케이션이 실행되는 시간 및 위치와 상관없이 어플리케이션의 이용 빈도가 소정 범위 내에 존재하는 적어도 하나의 제1어플리케이션을 필터링하고, 이동 단말기가 위치한 시공간 정보 및 상기 이용 빈도에 근거하여 상기 필터링된 적어도 하나의 제1어플리케이션을 제외한 다수개의 어플리케이션 중 적어도 하나의 제2어플리케이션을 선정함으로써 구해지며,

상기 적어도 하나의 제2어플리케이션은 상기 이동 단말기가 현재 위치한 시공간 정보에 대응하고, 소정 순위 내에 해당하는 이용 빈도를 갖는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 제어부는

소정 어플리케이션이 실행될 때, 상기 이동 단말기가 위치한 시간 및 위치 중 적어도 하나에 대한 정보와 실행된 상기 소정 어플리케이션에 대한 정보가 상기 서버로 전송되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 14

제12항에 있어서, 상기 시공간 정보는

상기 이동 단말기에서 소정 어플리케이션을 실행시킬 때, 상기 이동 단말기가 현재 위치한 시간 관련 정보 및 위치 관련 정보 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 15

삭제

청구항 16

제12항에 있어서, 상기 제어부는

상기 어플리케이션 추천 정보에 포함되는 상기 적어도 하나의 제2어플리케이션 중 상기 이용 빈도가 가장 높은 어플리케이션을 바로 실행시킬 수 있는 메뉴 키를 포함하는 상기 사용자 인터페이스 화면이 생성되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 17

제12항에 있어서, 상기 제어부는

상기 이용 빈도가 상기 상위 소정 순위 내의 해당하는 상기 적어도 하나의 제2어플리케이션을 포함하는 목록을 포함하는 상기 사용자 인터페이스 화면이 생성되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

청구항 18

어플리케이션이 실행되는 시간 및 위치 중 적어도 하나에 따라 분류되는 어플리케이션 별 이용 빈도를 구하고, 상기 어플리케이션이 실행되는 시간 및 위치와 상관없이 어플리케이션의 이용 빈도가 소정 범위 내에 존재하는 적어도 하나의 제1어플리케이션을 필터링하고, 이동 단말기가 현재 위치한 시공간 정보 및 상기 어플리케이션 별 이용 빈도에 근거하여 상기 필터링된 적어도 하나의 제1어플리케이션을 제외한 다수개의 어플리케이션 중 적어도 하나의 제2어플리케이션을 선정하며, 상기 선정된 적어도 하나의 제2어플리케이션을 포함하는 어플리케이션 추천 정보를 상기 이동 단말기로 전송하는 서버; 및

상기 서버에서 전송되는 상기 어플리케이션 추천 정보를 포함하는 사용자 인터페이스 화면을 디스플레이 하는 이동 단말기를 포함하며,

상기 서버는 상기 이용 빈도가 높은 순으로 상기 필터링된 적어도 하나의 제1어플리케이션을 제외한 상기 다수개의 어플리케이션을 정렬하고 상기 시공간 정보에 대응되며 상기 정렬된 다수개의 어플리케이션중 소정 순위 내에 해당하는 이용 빈도를 갖는 상기 적어도 하나의 제2어플리케이션을 선정하는 것을 특징으로 하는 통신 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 어플리케이션 추천 방법, 그에 따른 이동 단말기 및 그에 따른 통신 시스템에 관한 것이다.

[0002] 더욱 상세하게는 이동 단말기에서 실행될 수 있는 어플리케이션을 사용자에게 추천하기 위한 어플리케이션 추천 방법, 그에 따른 이동 단말기 및 그에 따른 통신 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 최근 스마트 폰, PDA, 태블릿 PC, 패드형 단말기 등과 같은 이동 단말기의 보급이 빠르게 확산되고 있다. 그에 따라서, 이동 단말기에서 실행될 수 있는 어플리케이션의 개발이 가속화되고 있으며 무수히 많은 어플리케이션이 출시되고 있다.

[0004] 이동 단말기의 사용자는 무수히 많은 어플리케이션들 중 자신이 원하는 어플리케이션을 검색 및 선택하여야 한다. 검색 대상이 되는 어플리케이션이 많을수록, 사용자가 소정 어플리케이션을 선택하는데 드는 시간 및 노력이 증가하게 된다. 이는 사용자가 이동 단말기를 이용하는데 있어서 불편을 초래할 수 있다.

[0005] 따라서, 사용자가 어플리케이션을 이용 및 검색하는데 있어서 소요되는 시간 및 노력을 최소화할 수 있도록 사용자의 의도에 부합하는 어플리케이션을 추천하는 방법 및 그에 따른 장치를 제공할 필요가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 본원 발명은 사용자가 이용할 가능성이 높은 어플리케이션을 선정 및 추천할 수 있는 어플리케이션 추천 방법, 그에 따른 이동 단말기 및 그에 따른 통신 시스템의 제공을 목적으로 한다.
- [0007] 또한, 본원 발명은 어플리케이션을 보다 빠르고 편리하게 이용할 수 있도록 하는 어플리케이션 추천 방법, 그에 따른 이동 단말기 및 그에 따른 통신 시스템의 제공을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0008] 본 발명의 일 실시예에 따른 어플리케이션 추천 방법은 어플리케이션이 실행되는 시간 및 위치 중 적어도 하나에 따라 분류되는 어플리케이션 별 이용 빈도를 서버에서 구하는 단계, 이동 단말기가 위치한 시공간 정보 및 상기 이용 빈도에 근거하여 다수개의 어플리케이션 중 적어도 하나의 어플리케이션을 선정하는 단계, 및 상기 선정된 어플리케이션을 포함하는 어플리케이션 추천 정보를 상기 서버에서 상기 이동 단말기로 전송하는 단계를 포함한다.
- [0009] 또한, 상기 시공간 정보는 상기 이동 단말기가 현재 위치한 시간 관련 정보 및 위치 관련 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0010] 또한, 상기 이용 빈도를 구하는 단계는 상기 이동 단말기가 실행할 수 있는 어플리케이션들 각각의 이용 빈도를 구하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0011] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 어플리케이션 추천 방법은 상기 이동 단말기에서 소정 어플리케이션을 실행시킬 때, 상기 이동 단말기가 위치한 시간 및 위치 중 적어도 하나에 대한 정보와 실행된 상기 소정 어플리케이션에 대한 정보를 상기 서버로 전송하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0012] 또한, 상기 이용 빈도를 구하는 단계는 상기 어플리케이션이 실행되는 계절 별, 월 별, 요일 별 및 시간대 별 중 적어도 하나의 분류에 따라서 상기 어플리케이션 별 이용 빈도를 구하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0013] 또한, 상기 이용 빈도를 구하는 단계는 상기 이동 단말기가 위치한 위치 별 분류에 따라서 상기 어플리케이션 별 이용 빈도를 구하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0014] 또한, 상기 어플리케이션을 선정하는 단계는 상기 이용 빈도가 상기 이동 단말기가 위치하는 시간 및 위치에 독립적인 어플리케이션을 필터링하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0015] 또한, 상기 어플리케이션을 선정하는 단계는 상기 필터링 된 어플리케이션을 제외하고, 상기 적어도 하나의 어플리케이션을 선정하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0016] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 어플리케이션 추천 방법은 상기 어플리케이션 추천 정보를 포함하는 사용자 인터페이스 화면을 상기 이동 단말기 상에 디스플레이 하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0017] 또한, 상기 어플리케이션을 선정하는 단계는 상기 시공간 정보 및 최근 소정 기간동안 누적된 어플리케이션 별 이용 빈도에 근거하여, 다수개의 어플리케이션 중 적어도 하나의 어플리케이션을 선정하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0018] 또한, 상기 어플리케이션을 선정하는 단계는 상기 이용 빈도가 높은 순으로 어플리케이션을 정렬하는 단계; 및 상기 시공간 정보에 대응되며 소정 순위 내에 해당하는 상기 적어도 하나의 어플리케이션을 선정하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0019] 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기는 서버와 소정 데이터를 송수신하며, 어플리케이션 추천 정보를 전송 받는 통신 인터페이스 부, 상기 어플리케이션 추천 정보를 포함하는 사용자 인터페이스 화면이 생성 및 디스플레이되도록 제어하는 제어부, 및 제어부의 제어에 따라서, 상기 어플리케이션 추천 정보를 포함하는 상기 사용자 인터페이스 화면을 디스플레이 하는 출력부를 포함한다.
- [0020] 여기서, 상기 어플리케이션 추천 정보는 이동 단말기가 위치한 시공간 정보 및 어플리케이션이 실행되는 시간 및 위치 중 적어도 하나에 따라 분류되는 어플리케이션 별 이용 빈도에 근거하여 선정된 적어도 하나의 어플리케이션을 포함한다.

[0021] 본 발명의 일 실시예에 따른 통신 시스템은 어플리케이션이 실행되는 시간 및 위치 중 적어도 하나에 따라 분류되는 어플리케이션 별 이용 빈도를 구하고, 이동 단말기가 현재 위치한 시공간 정보 및 상기 어플리케이션 별 이용 빈도에 근거하여 다수개의 어플리케이션 중 적어도 하나의 어플리케이션을 선정하며, 상기 선정된 어플리케이션을 포함하는 어플리케이션 추천 정보를 상기 이동 단말기로 전송하는 서버, 및 상기 서버에서 전송되는 상기 어플리케이션 추천 정보를 포함하는 사용자 인터페이스 화면을 디스플레이 하는 이동 단말기를 포함한다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기 및 통신 시스템을 나타내는 도면이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기를 더욱 상세히 나타내는 블록 다이어그램이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 어플리케이션 추천 방법을 나타내는 도면이다.
- 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 어플리케이션 추천 방법을 나타내는 도면이다.
- 도 5는 어플리케이션 별 이동 빈도를 설명하기 위한 일 도면이다.
- 도 6은 어플리케이션 별 이동 빈도를 설명하기 위한 다른 도면이다.
- 도 7은 어플리케이션 별 이동 빈도를 설명하기 위한 다른 도면이다.
- 도 8은 이동 단말기가 디스플레이 하는 사용자 인터페이스 화면을 설명하기 위한 일 도면이다.
- 도 9는 이동 단말기가 디스플레이 하는 사용자 인터페이스 화면을 설명하기 위한 일 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 어플리케이션(App.: application)은 이동 단말기를 포함하는 컴퓨터 장치에서 실행될 수 있는 응용 프로그램으로 소정 기능을 수행한다. 현재 이동 단말기가 널리 보급됨에 따라서 무수히 많은 어플리케이션이 출시되었으며 계속하여 새로운 어플리케이션이 개발 및 출시되고 있다.
- [0024] 사용자가 소정 어플리케이션을 새로이 이용하기 위해서는 어플리케이션을 제공하는 서버 등에 접속하여 카테고리 검색 또는 키워드 검색 등을 통해서 원하는 어플리케이션을 검색하여야 한다.
- [0025] 본원 발명은 현재 이동 단말기가 위치한 시간 또는 위치에 따라서 분류되는 어플리케이션 별 이용 빈도를 구하고, 그에 따라서 소정 어플리케이션을 선정하여 이동 단말기의 사용자에게 추천함으로써, 사용자가 이용할 가능성이 높은 어플리케이션을 추천할 수 있다. 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 어플리케이션 추천 방법, 그에 따른 이동 단말기 및 그에 따른 통신 시스템에 대하여 상세히 설명한다.
- [0026] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기 및 통신 시스템을 나타내는 도면이다.
- [0027] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기(120)는 통신 인터페이스 부(121), 제어부(122) 및 출력부(123)를 포함한다. 그리고, 본 발명의 일 실시예에 따른 통신 시스템(100)은 서버(110) 및 이동 단말기(120)를 포함한다. 통신 시스템(100) 내에서 서버(110)와 이동 단말기(120)간의 데이터 송수신은 네트워크(140)를 통해서 이뤄진다.
- [0028] 서버(110)는 어플리케이션이 실행되는 시간 및 위치 중 적어도 하나에 따라 분류되는 어플리케이션 별 이용 빈도를 구한다. 이동 단말기(120)가 위치한 시공간 정보 및 어플리케이션 별 이용 빈도에 근거하여 다수개의 어플리케이션 중 적어도 하나의 어플리케이션을 선정한다. 그리고, 선정된 어플리케이션을 적어도 하나 포함하는 어플리케이션 추천 정보를 이동 단말기(120)로 전송한다. 여기서, 어플리케이션 추천 정보는 네트워크(140)를 통하여 전송된다.
- [0029] 서버(110)에서 수행되는 어플리케이션 별 이용 빈도를 구하는 동작 및 어플리케이션 선정 동작은 이하에서 도 3 및 도 4를 참조하여 상세히 설명한다.
- [0030] 이동 단말기(120)는 어플리케이션을 실행할 수 있는 전자기기이다.
- [0031] 통신 인터페이스 부(121)는 서버(110)와 소정 데이터를 송수신한다. 구체적으로, 서버(110)에서 전송되는 어플리케이션 추천 정보를 전송받는다. 여기서, 어플리케이션 추천 정보에 포함되는 어플리케이션의 개수는 서버(110) 또는 이동 단말기(200) 등의 설정에 따라서 달라질 수 있다. 예를 들어, 서버(110)는 자체적으로 1개 또

는 n 개의 어플리케이션을 선정할 수 있다. 또한, 이동 단말기(120)는 서버(110)로 1개 또는 n개의 어플리케이션을 선정할 것을 요청하고, 그에 따라서 서버(110)가 1개 또는 n 개의 어플리케이션을 선정할 수 있다.

- [0032] 또한, 시공간 정보는 이동 단말기(120)가 현재 위치한 시간 정보 및 위치 정보 중 적어도 하나를 포함한다. 어플리케이션 별 이용 빈도는 이하에서 도 5 내지 도 7을 참조하여 상세히 설명한다.
- [0033] 또한, 통신 인터페이스 부(121)는 서버(110 또는 130)와 이동 단말기(120) 간의 통신을 담당하며, 유선 또는 무선으로 소정 네트워크(140)에 접속하기 위한 통신 모듈을 포함할 수 있다. 예를 들어, WLAN(Wireless LAN)(Wi-Fi), Wibro(Wireless broadband), Wimax(World Interoperability for Microwave Access), CDMA, WCDMA 통신 모듈 등이 포함될 수 있다.
- [0034] 제어부(122)는 이동 단말기(100)의 동작을 전반적으로 제어한다.
- [0035] 구체적으로, 제어부(122)는 서버(110)로부터 전송받은 어플리케이션 추천 정보를 포함하는 사용자 인터페이스 화면이 생성 및 디스플레이되도록 제어한다. 출력되는 사용자 인터페이스 화면은 이하에서 도 8 및 도 9를 참조하여 상세히 설명한다.
- [0036] 출력부(123)는 제어부(122)의 제어에 따라서 어플리케이션 추천 정보를 포함하는 사용자 인터페이스 화면을 디스플레이한다.
- [0037] 네트워크(140)는 Local LAN(local area network), WAN(wide area network), WLAN(Wireless LAN)(Wi-Fi), Wibro(Wireless broadband), CDMA, 또는 WCDMA 등과 같이 매우 다양한 통신 네트워크 표준에 따라서 형성될 수 있다.
- [0038] 또한, 통신 시스템(100)은 어플리케이션 제공자 서버(130)를 더 포함할 수 있다. 어플리케이션 제공자 서버(130)는 이동 단말기(120)의 어플리케이션 제공 요청에 따라서, 네트워크(140)를 통하여 어플리케이션 프로그램을 이동 단말기(120)로 전송한다.
- [0039] 예를 들어, 이동 단말기(120)가 서버(110)로부터 어플리케이션 추천 정보를 전송받고, 그에 따라 어플리케이션 추천 정보를 포함하는 사용자 인터페이스 화면을 출력 한다. 이동 단말기(120)의 사용자는 출력되는 사용자 인터페이스 화면을 통하여 어플리케이션 추천 정보에 포함되는 어느 하나의 어플리케이션의 실행을 이동 단말기(120)의 제어부(122)에 요청할 수 있다. 이 때, 사용자에게 의해 요청된 어플리케이션이 이동 단말기(120) 내에 저장되어 있지 않은 경우, 이동 단말기(120)의 제어부(122)는 자동적으로 어플리케이션 제공자 서버(130)에 접속하여 사용자에게 의해 요청된 어플리케이션을 다운로드 및 실행시킬 수 있다.
- [0040] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기를 더욱 상세히 나타내는 블록 다이어그램이다. 도 2에 도시된 이동 단말기(200), 통신 인터페이스 부(221), 제어부(222) 및 출력부(223)는 각각 도 1에 도시된 이동 단말기(120), 통신 인터페이스 부(121), 제어부(122) 및 출력부(123)에 동일 대응된다. 따라서 도 1에서와 중복되는 설명은 생략한다.
- [0041] 도 2를 참조하면, 이동 단말기(200)는 도 1에서 도시한 이동 단말기(120)에 비하여, 위치 정보부(230), 사용자 인터페이스 부(240), 저장부(250) 및 어플리케이션 실행부(260) 중 적어도 하나를 더 포함할 수 있다. 또한, 출력부(223)는 디스플레이 부(225)를 포함할 수 있다.
- [0042] 위치 정보부(230)는 이동 단말기(200)가 위치하는 위치 및 시간을 구한다. 구체적으로, 위치 정보부(230)는 위치 정보부(230)는 GPS(Global Position System) 모듈을 포함할 수 있다. 위치 정보부(230)의 GPS 모듈은 위성을 이용하여 이동 단말기(200)가 위치한 위치 정보 및 시간 정보를 구하고, 이를 제어부(222)로 전송한다. 위치 정보부(230)는 실시간으로 또는 소정 시간 간격으로 위치 정보 및 시간 정보를 구할 수 있으며, 또는 소정 어플리케이션이 실행되는 때에만 위치 정보 및 시간 정보를 구할 수 있다.
- [0043] 제어부(222)는 소정 어플리케이션이 실행될 때, 위치 정보부(230)에서 구한 위치 정보 및 시간 정보, 및 실행된 어플리케이션의 정보를 통신 인터페이스 부(221)를 통해서 서버(110)로 전송시킨다. 즉, 위치 정보부(230)에서 구한 위치 정보 및 시간 정보는 서버(110)에서 어플리케이션 별 이용 빈도를 구하는데 이용될 수 있다.
- [0044] 또한, 제어부(222)는 실시간 또는 소정 시간 간격으로, 위치 정보부(230)에서 구한 위치 정보 및 시간 정보를 통신 인터페이스 부(221)를 통해서 서버(110)로 전송시킬 수 있다. 즉, 제어부(222)는 어플리케이션 추천 정보에 포함되는 어플리케이션을 선정하는 근거가 되는 시공간 정보를 서버(110)로 제공할 수 있다.
- [0045] 출력부(223)는 디스플레이 부(225)를 포함하며, 디스플레이 부(225)는 사용자 인터페이스(user interface) 화면

을 출력한다.

- [0046] 사용자 인터페이스 부(240)는 사용자로부터 이동 단말기(200)의 동작을 제어하기 위한 요청 또는 명령, 또는 기타 데이터를 입력받아, 사용자가 입력한 요청, 명령, 또는 기타 데이터를 제어부(222)로 전송한다. 사용자 인터페이스 부(240)는 디스플레이 부(225)와 결합되는 터치 패드(touch pad) 또는 소정 요청 또는 명령에 대응되는 소프트 키 또는 하드 키들을 포함하는 키 패드(key pad) 등을 포함할 수 있다.
- [0047] 예를 들어, 사용자 인터페이스 부(240)가 터치 패드를 포함하는 경우, 사용자 인터페이스 부(240)는 터치 패드와 결합된 디스플레이 부(225) 상으로 사용자 인터페이스 화면을 출력한다. 사용자가 사용자 인터페이스 화면의 소정 지점을 터치하면, 사용자 인터페이스 부(240)는 터치된 지점을 감지하여 감지된 위치 정보를 제어부(222)로 출력한다. 제어부(222)는 터치된 지점의 위치 정보를 전송받고 사용자의 요청 또는 명령을 인식하며, 인식된 요청 또는 명령을 수행할 수 있다.
- [0048] 어플리케이션 실행부(260)는 제어부(222)의 제어에 따라서 소정 어플리케이션을 실행시킨다.
- [0049] 저장부(250)는 제어부(222)의 처리 및 제어를 위한 프로그램, 및 데이터를 저장할 수 있다. 또한, 저장부(250)는 이동 단말기(200)가 실행할 수 있는 어플리케이션을 저장할 수 있다. 또한, 저장부(250)는 위치 정보부(230)에서 구한 이동 단말기(200)의 위치 정보 및 시간 정보를 저장할 수 있다.
- [0050] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 어플리케이션 추천 방법을 나타내는 도면이다. 본 발명의 일 실시예에 따른 어플리케이션 추천 방법은 도 1에서 설명한 본 발명의 일 실시예에 따른 통신 시스템(100)에서 수행될 수 있다. 구체적으로, 본 발명의 일 실시예에 따른 어플리케이션 추천 방법에 포함되는 각 단계 구성은 서버(110), 이동 단말기(120, 200), 및 어플리케이션 제공자 서버(130) 중 적어도 하나 내에서 수행될 수 있다. 따라서, 이하에서는 도 1, 도 2 및 도 3을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 어플리케이션 추천 방법을 설명한다.
- [0051] 도 3을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 어플리케이션 추천 방법은 어플리케이션이 실행되는 시간 및 위치 중 적어도 하나에 따라 분류되는 어플리케이션 별 이용 빈도를 구한다(310 단계).
- [0052] 여기서, 이용 빈도의 산출대상이 되는 어플리케이션은 이동 단말기(200)에서 실행될 수 있는 이동 단말기용 어플리케이션이 된다. 또한, 어플리케이션 별 이용 빈도는 소정 그룹의 이동 단말기들에서 실행되는 어플리케이션의 이용 횟수를 누적시킴으로써 구할 수 있다. 또한, 현재일 기준으로 소정 기간 동안 어플리케이션의 이용 횟수를 누적시킴으로써 이용 빈도를 구할 수 있다. 예를 들어, 소정 그룹은 소정 통신사에 가입된 이동 단말기들이 될 수 있으며, 소정 기간은 최근 3개월, 6개월, 또는 1년 등으로 설정될 수 있다.
- [0053] 310 단계는 서버(110)에서 수행될 수 있다. 구체적으로, 서버(110)는 소정 그룹에 속하는 다수개의 이동 단말기들로부터 어플리케이션 이용 정보를 전송받는다. 즉, 소정 그룹에 포함되는 이동 단말기들 각각은 소정 어플리케이션을 실행시킬 때마다, 실행된 소정 어플리케이션을 식별할 수 있는 정보, 예를 들어, 소정 어플리케이션의 명칭 또는 대응되는 프로그램 명 등,를 서버(110)로 전송하고, 서버(110)는 상기 실행된 소정 어플리케이션을 식별할 수 있는 정보를 전송받아 어플리케이션 별 이용 빈도를 구하는 것이다.
- [0054] 구체적으로, 이용 빈도는 이동 단말기(120)가 소정 어플리케이션을 실행시킬 때의 이동 단말기(120)가 위치한 시간 관련 정보 및 위치 관련 정보에 따라서 분류될 수 있다. 시간 정보는 계절별, 월 별, 요일별 및 시간대 별 중 적어도 하나가 될 수 있으며, 위치 정보는 이동 단말기(120)가 위치한 주소, 지점 정보 중 적어도 하나가 될 수 있다.
- [0055] 이동 단말기(120)가 위치한 시공간 정보 및 310 단계에서 구한 이용 빈도에 근거하여, 다수개의 어플리케이션 중 적어도 하나의 어플리케이션을 선정한다(320 단계). 구체적으로, 시공간 정보는 이동 단말기(120)가 현재 위치한 시간 정보 및 위치 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 320 단계는 서버(110)에서 수행될 수 있다.
- [0056] 구체적으로, 서버(110)는 310 단계에서 구한 어플리케이션 별 이용 빈도를 내림차순 또는 오름차순으로 정렬하고, 이용빈도가 높은 순으로 소정 개수의 어플리케이션을 선정한다. 예를 들어, 이용빈도가 높은 순으로 5개의 어플리케이션을 선정할 수 있다. 그리고, 이동 단말기(120)가 현재 위치한 시공간 정보에 대응되며, 이용 빈도가 상위 소정 순위에 해당하는 어플리케이션을 선정한다.
- [0057] 320 단계에서 선정된 어플리케이션을 포함하는 어플리케이션 추천 정보를 서버(110)에서 이동 단말기(120)로 전송한다(330 단계). 330 단계의 전송은 네트워크(140)를 통하여 수행될 수 있다. 이동 단말기(200)는 통신 인터페이스 부(221)를 통하여 330 단계에서 전송되는 어플리케이션 추천 정보를 전송받는다.

- [0058] 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 어플리케이션 추천 방법을 나타내는 도면이다. 도 4의 430, 450 및 460 단계는 각각 도 3의 310, 320 및 330 단계와 동일 대응되므로, 도 3에서와 중복되는 설명은 생략한다. 본 발명의 다른 실시예에 따른 어플리케이션 추천 방법은 도 3에서 설명한 본 발명의 일 실시예에 따른 어플리케이션 추천 방법에 비하여, 410, 420, 440, 및 470 단계 중 적어도 하나를 더 포함한다.
- [0059] 도 4를 참조하면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 어플리케이션 추천 방법은 이동 단말기(200)에서 소정 어플리케이션을 실행시킨다(410 단계). 410 단계의 동작은 제어부(222)의 제어에 따라서 어플리케이션 실행부(260)에서 수행될 수 있다.
- [0060] 이동 단말기(200)에서 소정 어플리케이션을 실행시킬 때 이동 단말기(200)가 위치한 시간 및 공간 중 적어도 하나에 대한 정보와 실행된 소정 어플리케이션에 대한 정보를 서버(110)로 전송한다(420 단계).
- [0061] 구체적으로, 이동 단말기(200)의 제어부(222)는 사용자 등의 요청에 따라서 소정 어플리케이션을 실행시키고, 위치 정보부(230)로 이동 단말기(200)의 위치 정보 및 시간 정보의 전송을 요청한다. 위치 정보부(230)는 이동 단말기(200)의 위치 및 시간을 구하여, 제어부(222)로 전송한다. 계속하여 제어부(222)는 위치 정보부(230)에서 전송받은 이동 단말기(200)의 위치 정보 및 시간 정보 중 적어도 하나와 실행된 소정 어플리케이션에 대한 정보를 서버(110)로 전송한다. 여기서, 소정 어플리케이션에 대한 정보는 소정 어플리케이션을 지칭 또는 식별할 수 있는 어플리케이션의 명칭, 어플리케이션 프로그램 명, 또는 기타 어플리케이션의 식별 표지를 포함할 수 있다.
- [0062] 어플리케이션이 실행되는 시간 및 위치 중 적어도 하나에 따라 분류되는 어플리케이션 별 이용 빈도를 구한다(430 단계). 430 단계는 서버(110)에서 수행될 수 있다. 430 단계에서 구하는 어플리케이션 별 이용 빈도는 이하에서 도 5 내지 도 7을 참조하여 상세히 설명한다.
- [0063] 도 5는 어플리케이션 별 이동 빈도를 설명하기 위한 일 도면이다.
- [0064] 도 5를 참조하면, 서버(110)는 이동 단말기(200)에서 어플리케이션이 실행되는 시간에 따라서, 어플리케이션 별 이용 빈도를 구할 있다. 구체적으로, 이용 빈도는 계절 별, 월 별, 요일 별 및 시간대 별 중 적어도 하나로 분류될 수 있다. 도 5에서는 어플리케이션이 실행되는 요일 및 시간대(510)에 따라서 어플리케이션 별 이용 빈도를 구한 경우를 예로 들어 도시하였다. 이용 빈도의 산출 대상이 되는 어플리케이션들(App.1, App.2)(520)은 이동 단말기 내에서 실행될 수 있는 모든 어플리케이션이 될 수 있다.
- [0065] 도 6은 어플리케이션 별 이동 빈도를 설명하기 위한 다른 도면이다.
- [0066] 도 6을 참조하면, 서버(110)는 이동 단말기(200)에서 어플리케이션이 실행되는 위치 정보에 따라서, 어플리케이션들(App.1, App.2)(620) 각각의 이용 빈도를 구할 있다. 구체적으로, 이동 단말기(200)가 어플리케이션을 실행시킬 때 이동 단말기(200)가 위치하는 지점(610) 별로 분류하여 이용 빈도를 구할 수 있다.
- [0067] 도 7은 어플리케이션 별 이동 빈도를 설명하기 위한 다른 도면이다.
- [0068] 도 7을 참조하면, 서버(110)는 이동 단말기(200)에서 어플리케이션이 실행되는 시간 및 위치에 따라서, 어플리케이션 별 이용 빈도를 구할 수 있다. 구체적으로, 이용 빈도는 계절 별, 월 별, 요일 별 및 시간대 별 중 적어도 하나, 및 지점 별로 분류될 수 있다. 도 7에서는 다수개의 어플리케이션들(720)의 이용 빈도로 지점, 요일 및 시간 별(710)로 분류하여 구한 경우를 예로 들어 도시하였다.
- [0069] 또한, 서버(110)는 어플리케이션 별 이용 빈도를 서버(110) 내의 소정 저장 공간(미도시) 내에 도시된 테이블(500, 600, 700) 형태로 저장할 수 있다.
- [0070] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 어플리케이션 추천 방법은 이용 빈도가 어플리케이션이 실행되는 시간 및 위치에 독립적인 값을 갖는 어플리케이션을 필터링하는 단계(440)를 더 포함할 수 있다. 즉, 어플리케이션의 이용 빈도가 어플리케이션이 실행되는 시간 및 위치와 상관없이 일정한 경우, 이러한 어플리케이션은 450 단계의 어플리케이션 선정 대상에서 제외시킨다.
- [0071] 예를 들어, 소정 어플리케이션의 시간 및 위치 별 이용 빈도 값에 있어서, 최대 값 및 최소 값의 차이가 소정 범위 내에 존재하는 경우, 해당 어플리케이션은 필터링된다. 여기서, 소정 범위는 최대 이용 빈도 값의 10% 등과 같이 설정될 수 있으며, 이동 단말기(100)의 제작자, 서버(110) 제공자, 이동 단말기(100)의 이용자, 또는 이동 단말기(100) 또는 서버(110)의 자체 설정에 따라서 소정 값을 갖도록 설정될 수 있다.
- [0072] 도 7을 참조하면, 제3 어플리케이션(App.3)의 이용 빈도는 위치인 지점과 시간인 요일 및 시간대에 따라서 거의 변화하지 않는다. 구체적으로, 제3 어플리케이션(App.3)의 최대 이용 빈도는 214 값이 되며 최소 이용 빈도는

200 값으로, 최대 이용 빈도 값과 최소 이용 빈도 값의 차이(214-200=14)는 최대 이용 빈도 값의 7%(14/200) 값이 된다. 따라서, 서버(100)는 제3 어플리케이션(App.3)을 필터링하여, 450 단계의 어플리케이션 선정 대상에서 제외시킬 수 있다. 예를 들어, 전화 통화 어플리케이션 또는 문자 메시지 전송 어플리케이션은 이용 빈도가 시간 및 위치 별로 변화하지 않으므로, 이러한 어플리케이션은 필터링할 수 있다.

- [0073] 이동 단말기(200)가 위치한 시공간 정보 및 430 단계에서 구한 어플리케이션 별 이용 빈도에 근거하여, 이동 단말기(200)가 실행할 수 있는 다수개의 어플리케이션 중 적어도 하나의 어플리케이션을 선정한다(450 단계). 구체적으로, 이동 단말기(200)의 현재 시공간 정보에 대응되며 어플리케이션 별 이용 빈도가 상위 소정 순위 내에 해당하는 적어도 하나의 어플리케이션을 선정한다. 전술한 바와 같이, 450 단계의 어플리케이션 선정에 있어서, 440 단계에서 필터링 된 어플리케이션은 선정 대상에서 제외될 수 있다. 그리고, 450 단계의 동작은 서버(110)에서 수행될 수 있다.
- [0074] 구체적으로, 450 단계는 430 단계에서 구한 이용 빈도가 높은 순으로 어플리케이션을 정렬하는 단계를 더 포함할 수 있다. 그리고, 이용 빈도가 높은 순으로 소정 순위 내에 해당하는 적어도 하나의 어플리케이션을 선정할 수 있다.
- [0075] 450 단계에 있어서, 시공간 정보는 이동 단말기(200)의 현재 위치 및 시간 중 적어도 하나를 포함한다. 시공간 정보는 소정 시간 마다 업데이트 될 수 있다. 또한, 이동 단말기(200)의 시공간 정보는 이동 단말기(200)의 위치 정보부(230)에서 소정 시간 간격으로 산출되어 서버(110)로 전송될 수 있다.
- [0076] 도 7을 참조하여 예를 들면, 이동 단말기(200)의 현재 시공간 정보가 지점1, 일요일, 및 18시라면, 해당 위치 및 시간에 대응되며 이용 빈도(730)가 가장 높은 제2 어플리케이션(App.2)을 선정한다. 440 단계에서 필터링된 제3 어플리케이션(App.3)은 450 단계의 선정 대상에서 제외하였다.
- [0077] 계속하여, 450 단계에서 선정된 어플리케이션 추천 정보를 서버(110)에서 이동 단말기(200)로 전송한다(460 단계).
- [0078] 이동 단말기(200)는 어플리케이션 추천 정보를 수신하여, 어플리케이션 추천 정보를 포함하는 사용자 인터페이스 화면을 생성 및 출력한다(470 단계).
- [0079] 구체적으로, 통신 인터페이스 부(221)가 어플리케이션 추천 정보를 수신하여 이를 제어부(222)로 전송한다. 사용자 인터페이스 부(240)는 제어부(222)의 제어에 따라서, 어플리케이션 추천 정보를 포함하는 사용자 인터페이스 화면을 생성한다. 그리고, 디스플레이 부(225)는 사용자 인터페이스 부(240)에서 생성된 화면을 디스플레이 한다.
- [0080] 도 8은 이동 단말기가 디스플레이 하는 사용자 인터페이스 화면을 설명하기 위한 일 도면이다.
- [0081] 도 8을 참조하면, 470 단계에서 디스플레이 되는 사용자 인터페이스 화면(800)은 어플리케이션 추천 정보를 포함할 수 있다. 구체적으로, 이동 단말기(200)는 선정된 어플리케이션을 소정 영역(820)에 표시 수 있다. 도 8 및 도 9에서는 사용자 인터페이스 부(240)가 디스플레이 부(225)와 결합되는 터치 패드를 포함하는 경우를 예로 들어 설명한다.
- [0082] 예를 들어, 사용자가 사용자 인터페이스 화면(800) 상의 어플리케이션 추천 정보가 디스플레이 되는 영역(810)을 터치한 경우, 제어부(222)는 선정된 어플리케이션(App.2)이 바로 실행되도록 어플리케이션 실행부(260)를 제어할 수 있다. 그에 따라서, 어플리케이션 실행부(260)는 어플리케이션(App.2)을 실행시킨다.
- [0083] 도 9는 이동 단말기가 디스플레이 하는 사용자 인터페이스 화면을 설명하기 위한 일 도면이다.
- [0084] 도 9를 참조하면, 470 단계에서 사용자 인터페이스 화면(900)은 팝업 창 형태의 어플리케이션 추천 정보(910)를 포함할 수 있다. 또는, 이동 단말기(200)가 도 8에 도시한 사용자 인터페이스 화면(800)을 디스플레이 하고, 사용자가 사용자 인터페이스 화면(800) 상의 어플리케이션 추천 정보가 디스플레이 되는 영역(810)을 터치한 경우, 이동 단말기(200)는 도 9에 도시한 팝업 창(910)을 디스플레이 할 수 있다.
- [0085] 구체적으로, 어플리케이션 추천 정보(910)는 이용 빈도가 높은 순으로 소정 개수의 어플리케이션을 배열한 목록(920)을 포함할 수 있다. 또한, 어플리케이션 추천 정보(910)는 선정된 어플리케이션을 바로 실행시킬 수 있는 메뉴 키인 바로 실행 키(920)를 포함할 수 있다. 사용자가 바로 실행 키(920)를 터치한 경우, 제어부(222)는 대응되는 어플리케이션이 바로 실행되도록 어플리케이션 실행부(260)를 제어할 수 있다. 그에 따라서, 어플리케이션 실행부(260)는 어플리케이션을 실행시킨다.

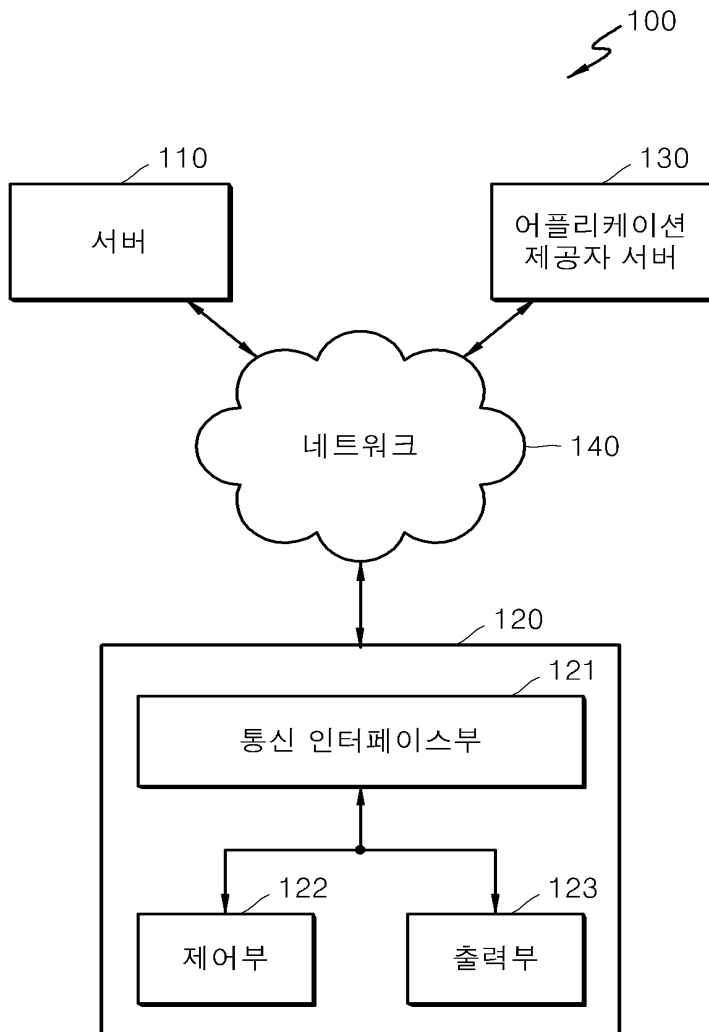
- [0086] 본 발명의 일 실시예에 따른 어플리케이션 추천 방법, 그에 따른 이동 단말기, 및 그에 따른 통신 시스템은, 이동 단말기(200)가 위치한 현재의 시간 및 위치 정보에 대응되며 이용 빈도가 높은 어플리케이션을 선정하여 사용자에게 추천함으로써, 사용자가 위치한 시간 및 장소에서 가장 이용 가능성이 높은 어플리케이션을 사용자에게 추천할 수 있다. 그에 따라서, 사용자는 어플리케이션을 검색하는데 소요되는 시간을 최소화하여 어플리케이션을 보다 빠르고 편리하게 이용할 수 있다.
- [0087] 예를 들어, 이동 단말기가 소정 기차역에 위치하고 있고, 소정 기차역에서 가장 많이 이용되는 어플리케이션이 열차 배차 정보를 알려주는 어플리케이션이라면, 본 발명의 일 실시예에 따른 어플리케이션 추천 방법, 그에 따른 이동 단말기, 및 그에 따른 통신 시스템은 열차 배차 정보를 알려주는 어플리케이션을 사용자에게 추천한다.
- [0088] 또 다른 예로, 이동 단말기가 토요일 저녁 6시에 소정 지점에 위치하고 있고, 토요일 저녁 6시에 소정 지점에서 가장 많이 이용되는 어플리케이션이 인근 지역 맛집 정보를 제공하는 어플리케이션이라면, 본 발명의 일 실시예에 따른 어플리케이션 추천 방법, 그에 따른 이동 단말기, 및 그에 따른 통신 시스템은 맛집 정보 제공 어플리케이션을 사용자에게 추천한다.
- [0089] 따라서, 본 발명의 일 실시예에 따른 어플리케이션 추천 방법, 그에 따른 이동 단말기, 및 그에 따른 통신 시스템은 사용자의 어플리케이션 이용 가능성 또는 사용자 의도에 가장 부합하는 어플리케이션을 추천할 수 있다.

부호의 설명

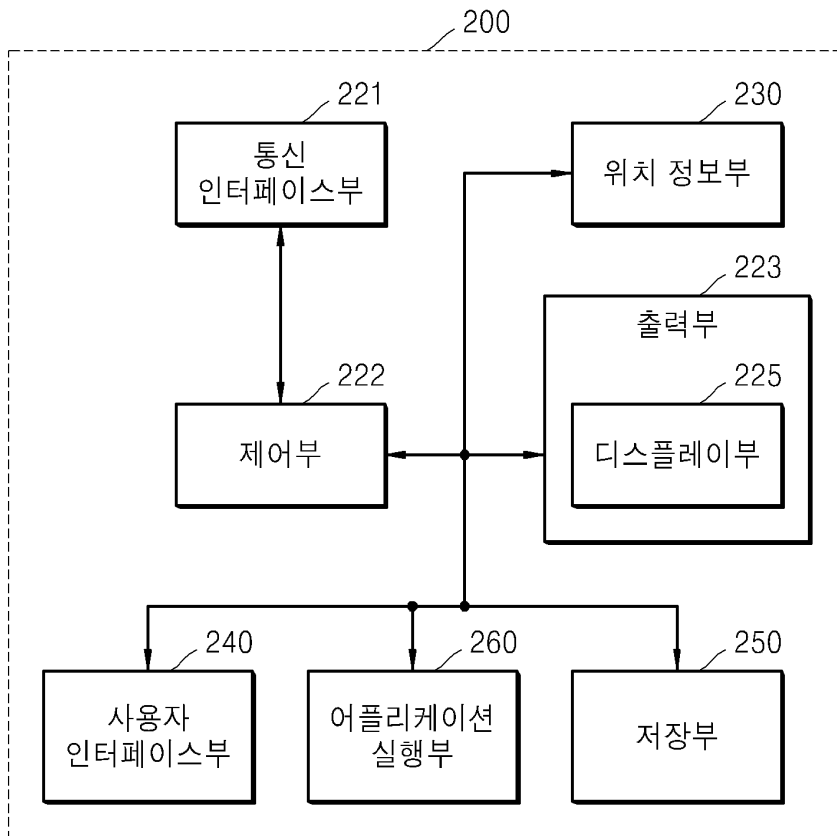
- [0090] 100: 통신 시스템
- 110: 서버
- 120, 200: 이동 단말기
- 130: 어플리케이션 제공자 서버
- 140: 네트워크
- 121, 221: 통신 인터페이스 부
- 122, 222: 제어부
- 123, 223: 출력부
- 230: 위치 정보부
- 240: 사용자 인터페이스 부
- 250: 저장부
- 260: 어플리케이션 실행부

도면

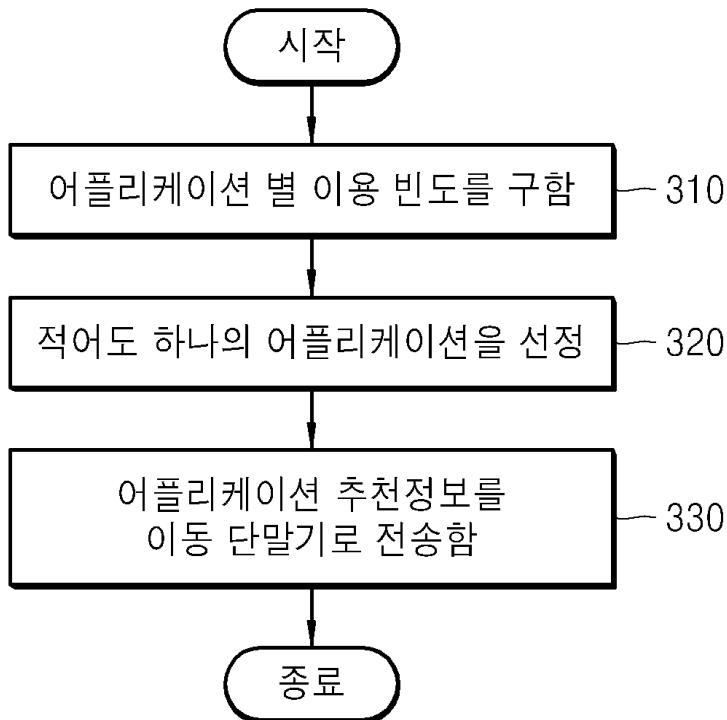
도면1



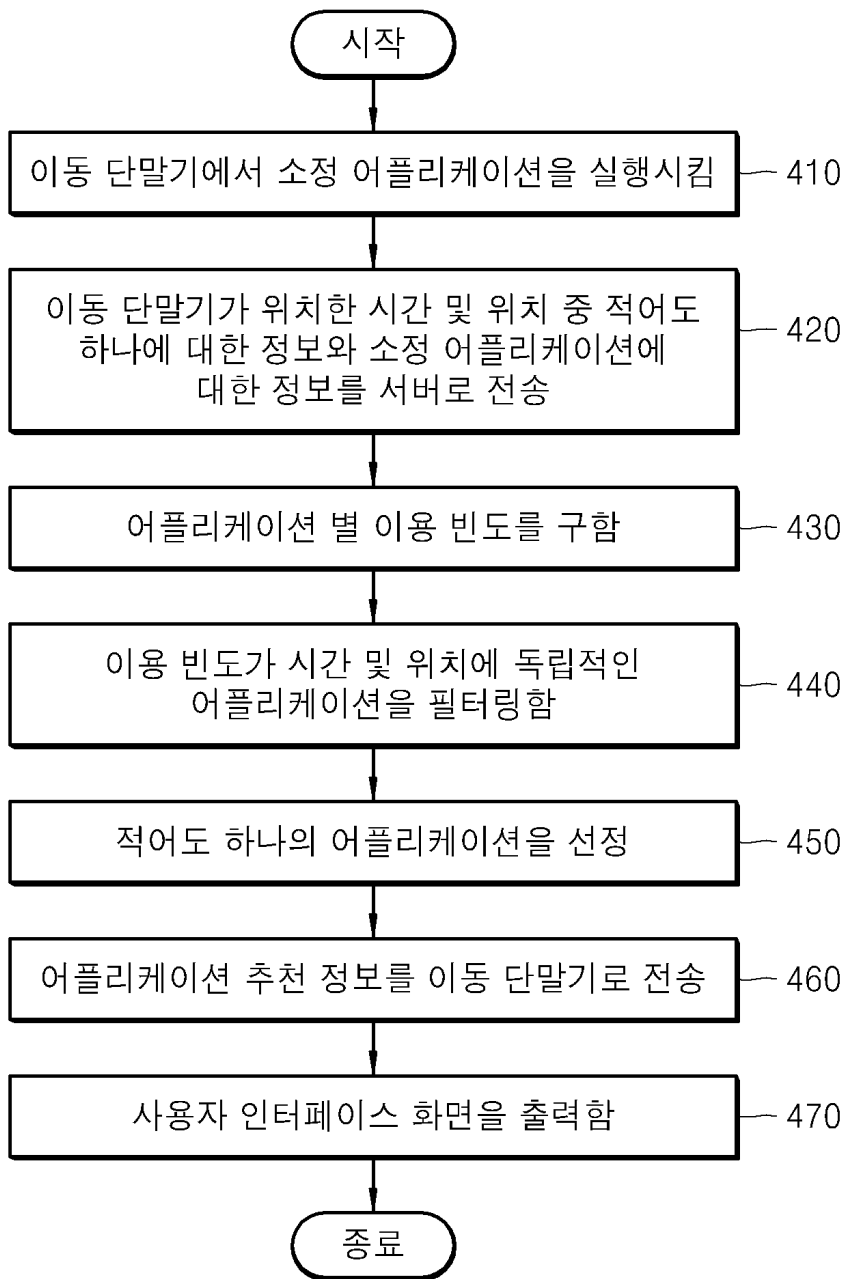
도면2



도면3



도면4



도면5

510

시간 App.	일요일					월요일				
	...	17시	18시	19시	...	...	17시	18시	19시	...
App. 1	...	100	500	350	...	...	70	300	200	...
App. 2	...	300	1000	800	...	...	200	800	600	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

520
500

도면6

610

위치 App.	지점 1	지점 2	지점 3	.....
	App. 1	500	300	220
App. 2	1000	700	160	.....
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

620
600

도면7

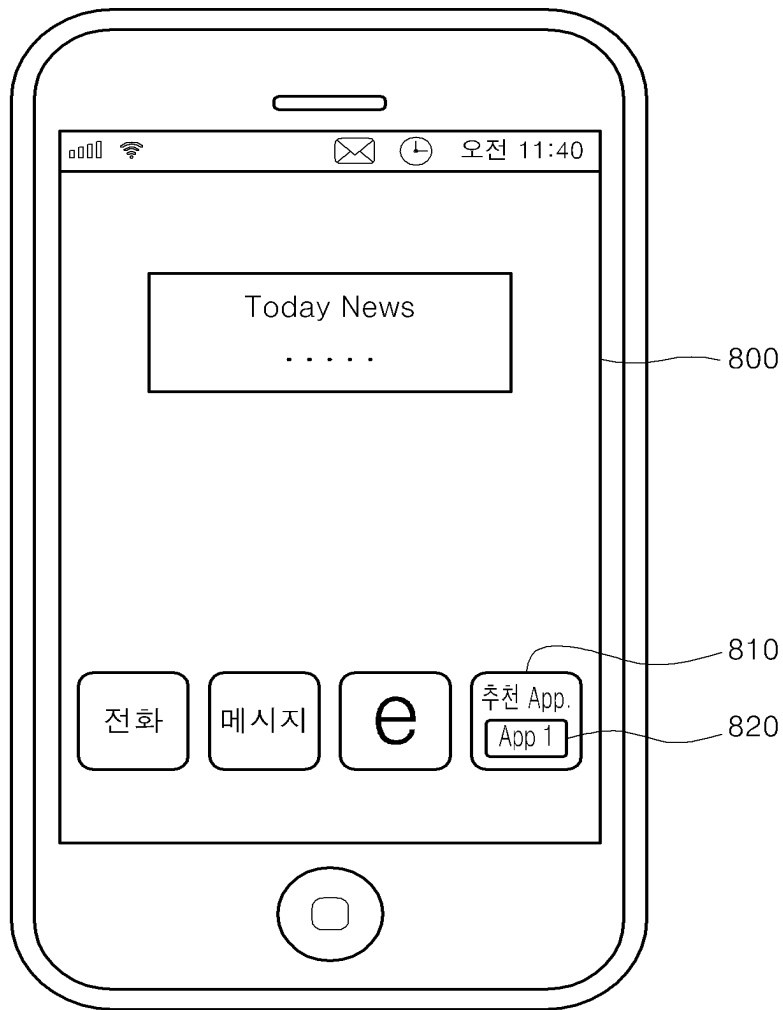
시공간 App.	지점 1								지점 2								
	일요일				월요일				...				...
...	17시	18시	...	...	17시	18시	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
App. 1	50	30	...	...	22	40	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
App. 2	100	70	...	...	16	20	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
App. 3	210	200	...	...	205	208	...	...	...	...	200	214	...	...	...	...	...
...

710

720

700

도면8



도면9

