



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0071908
(43) 공개일자 2024년05월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.) H04M 1/72472 (2021.01) G06F 3/04817 (2022.01) G06F 3/0482 (2022.01) H04M 1/72406 (2021.01)	(71) 출원인 삼성전자주식회사 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(52) CPC특허분류 H04M 1/72472 (2021.01) G06F 3/04817 (2022.01)	(72) 발명자 송기호 경기도 수원시 영통구 삼성로 129(매탄동)
(21) 출원번호 10-2022-0153984	손호신 경기도 수원시 영통구 삼성로 129(매탄동)
(22) 출원일자 2022년11월16일	김성원 경기도 수원시 영통구 삼성로 129(매탄동)
심사청구일자 없음	(74) 대리인 리엔목특허법인

전체 청구항 수 : 총 20 항

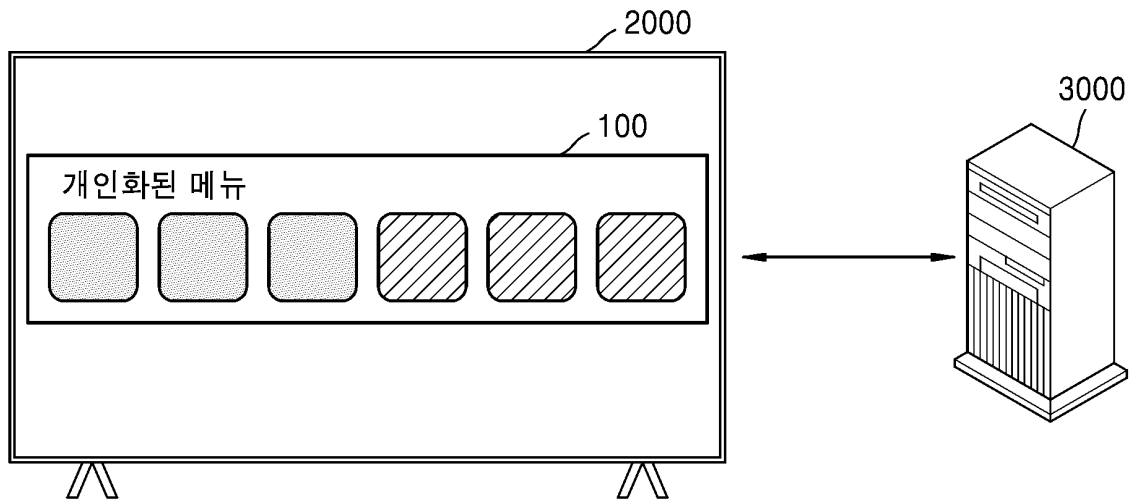
(54) 발명의 명칭 개인화된 메뉴를 제공하는 방법 및 전자 장치



(57) 요약

전자 장치에 의해 화면에 개인화된 메뉴를 표시하는 방법이 제공된다. 상기 방법은, 전자 장치의 애플리케이션 사용 이력을 획득하는 단계; 상기 애플리케이션 사용 이력에 기초하여, 상기 전자 장치의 하나 이상의 주 사용 애플리케이션인 제1 애플리케이션들을 결정하는 단계; 상기 제1 애플리케이션들의 정보에 기초하여, 상기 전자

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



-  주사용 애플리케이션/소스 — 102
-  추천 애플리케이션/소스 — 104

장치의 사용자가 포함되는 사용자 그룹을 식별하는 단계; 상기 사용자 그룹의 전자 장치들의 애플리케이션 사용 이력에 기초하여, 상기 제1 애플리케이션들을 포함하는 복수의 애플리케이션들에 대한 상관 분석을 수행하는 단계; 상기 상관 분석 결과 및 상기 제1 애플리케이션들의 정보에 기초하여, 상기 전자 장치의 사용자에게 추천될 하나 이상의 제2 애플리케이션들을 결정하는 단계; 상기 제1 애플리케이션들 및 상기 제2 애플리케이션들을 포함하는 개인화된 애플리케이션 메뉴를 생성하는 단계; 및 상기 개인화된 애플리케이션 메뉴를 표시하는 단계를 포함할 수 있다.

(52) CPC특허분류

G06F 3/0482 (2022.01)

H04M 1/72406 (2021.01)

명세서

청구범위

청구항 1

전자 장치에 의해 화면에 개인화된 메뉴를 표시하는 방법에 있어서,
상기 전자 장치의 애플리케이션 사용 이력을 획득하는 단계(S210);
상기 애플리케이션 사용 이력에 기초하여, 상기 전자 장치의 하나 이상의 제1 애플리케이션들을 결정하는 단계(S220);
상기 제1 애플리케이션들의 정보에 기초하여, 상기 전자 장치의 사용자가 포함되는 사용자 그룹을 식별하는 단계(S230);
상기 사용자 그룹의 전자 장치들의 애플리케이션 사용 이력에 기초하여, 상기 제1 애플리케이션들을 포함하는 복수의 애플리케이션들에 대한 상관 분석을 수행하는 단계(S240);
상기 상관 분석 결과 및 상기 제1 애플리케이션들의 정보에 기초하여, 상기 전자 장치의 사용자에게 추천될 하나 이상의 제2 애플리케이션들을 결정하는 단계(S250);
상기 제1 애플리케이션들 및 상기 제2 애플리케이션들을 포함하는 개인화된 애플리케이션 메뉴를 생성하는 단계(S260); 및
상기 개인화된 애플리케이션 메뉴를 표시하는 단계(S270)를 포함하는, 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 복수의 애플리케이션들 간의 상관 관계를 분석하는 단계는,
상관 분석 알고리즘을 이용하여, 상기 복수의 애플리케이션들 간의 상관 계수를 계산하는 단계; 및
상기 상관 계수에 기초하여, 상기 제1 애플리케이션들에 대해, 양의 상관도가 있는 상관 애플리케이션들, 상관도가 없는 비상관 애플리케이션들 및 음의 상관도가 있는 역상관 애플리케이션들을 결정하는 단계를 포함하는, 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,
상기 제2 애플리케이션들을 결정하는 단계는,
상기 상관 애플리케이션들 중 적어도 일부를 상기 제2 애플리케이션들로 결정하는 단계를 포함하는, 방법.

청구항 4

제2항에 있어서,
상기 제2 애플리케이션들을 결정하는 단계는,
상기 비상관 애플리케이션들 중 적어도 일부를 상기 제2 애플리케이션들로 결정하는 단계를 포함하는, 방법.

청구항 5

제2항에 있어서,

상기 제2 애플리케이션들을 결정하는 단계는,

상기 역상관 애플리케이션들 중 적어도 일부를 상기 제2 애플리케이션들로 결정하는 단계를 포함하는, 방법.

청구항 6

제2항에 있어서,

상기 제2 애플리케이션들을 결정하는 단계는,

상기 전자 장치의 사용자로부터 상기 제2 애플리케이션들의 추천을 요청하는 사용자 입력을 수신하는 단계; 및

상기 사용자 입력에 기초하여, 상기 제2 애플리케이션들을 상기 상관, 상기 비상관 및 상기 역상관 중 하나의 분류에 포함되는 애플리케이션으로 결정하는 단계를 포함하는, 방법.

청구항 7

제2항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제2 애플리케이션들은, 상기 전자 장치의 미사용 애플리케이션을 포함하는 것인, 방법.

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 방법은,

기 설정된 조건에 기초하여 상기 제1 애플리케이션들의 구성을 업데이트하는 단계;

상기 업데이트된 제1 애플리케이션들의 정보에 기초하여, 상기 전자 장치의 사용자에게 추천될 상기 제2 애플리케이션들의 구성을 업데이트하는 단계; 및

상기 업데이트된 제1 애플리케이션들 및 상기 업데이트된 제2 애플리케이션들을 포함하도록 상기 애플리케이션 메뉴를 업데이트하는 단계를 더 포함하는, 방법.

청구항 9

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 개인화된 애플리케이션 메뉴는, 상기 제1 애플리케이션들이 상기 제2 애플리케이션들 보다 높은 우선 순위로 구성되는 것인, 방법.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 애플리케이션 사용 이력은, 애플리케이션의 사용 지속 시간, 사용 시간대, 사용 요일, 실행 횟수 등에 기초하여 생성된, 일일/주간/월간/시간별/요일별 등의 통계 데이터를 포함하는 것인, 방법.

청구항 11

개인화된 메뉴를 표시하는 전자 장치(2000)에 있어서,
 통신 인터페이스(2100);
 하나 이상의 소스들이 연결 가능한 입력 인터페이스(2200);
 디스플레이(2300);
 하나 이상의 인스트럭션을 저장하는 메모리(2400); 및
 상기 메모리에 저장된 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행하는 적어도 하나의 프로세서(2500)를 포함하고,
 상기 적어도 하나의 프로세서(2500)는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써,
 상기 전자 장치(2000)의 애플리케이션 사용 이력을 획득하고,
 상기 애플리케이션 사용 이력에 기초하여, 상기 전자 장치(2000)의 하나 이상의 주 사용 애플리케이션인 제1 애플리케이션들을 결정하고,
 상기 제1 애플리케이션들의 정보에 기초하여, 상기 전자 장치(2000)의 사용자가 포함되는 사용자 그룹을 식별하고,
 상기 사용자 그룹의 전자 장치들의 애플리케이션 사용 이력에 기초하여, 상기 제1 애플리케이션들을 포함하는 복수의 애플리케이션들에 대한 상관 분석을 수행하고,
 상기 상관 분석 결과 및 상기 제1 애플리케이션들의 정보에 기초하여, 상기 전자 장치(2000)의 사용자에게 추천될 하나 이상의 제2 애플리케이션들을 결정하고,
 상기 제1 애플리케이션들 및 상기 제2 애플리케이션들을 포함하는 개인화된 애플리케이션 메뉴를 생성하고,
 상기 개인화된 애플리케이션 메뉴를 상기 디스플레이(2300)의 화면에 표시하는, 전자 장치.

청구항 12

제11항에 있어서,
 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써,
 상관 분석 알고리즘을 이용하여, 상기 복수의 애플리케이션들 간의 상관 계수를 계산하고,
 상기 제1 애플리케이션들에 대해, 양의 상관도가 있는 상관 애플리케이션들, 상관도가 없는 비상관 애플리케이션들 및 음의 상관도가 있는 역상관 애플리케이션들을 결정하는, 전자 장치.

청구항 13

제12항에 있어서,
 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써,
 상기 상관 애플리케이션들 중 적어도 일부를 상기 제2 애플리케이션들로 결정하는, 전자 장치.

청구항 14

제12항에 있어서,
 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써,
 상기 비상관 애플리케이션들 중 적어도 일부를 상기 제2 애플리케이션들로 결정하는, 전자 장치.

청구항 15

제12항에 있어서,
 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써,
 상기 역상관 애플리케이션들 중 적어도 일부를 상기 제2 애플리케이션들로 결정하는, 전자 장치.

청구항 16

제12항에 있어서,
 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써,
 상기 전자 장치의 사용자로부터 상기 제2 애플리케이션들의 추천을 요청하는 사용자 입력을 수신하고,
 상기 사용자 입력에 기초하여, 상기 제2 애플리케이션들을 상기 상관, 상기 비상관 및 상기 역상관 중 하나의
 분류에 포함되는 애플리케이션으로 결정하는, 전자 장치.

청구항 17

제12항 내지 제16항 중 어느 한 항에 있어서,
 상기 제2 애플리케이션들은, 상기 전자 장치의 미사용 애플리케이션을 포함하는 것인, 전자 장치.

청구항 18

제11항 내지 제17항 중 어느 한 항에 있어서,
 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써,
 기 설정된 조건에 기초하여 상기 제1 애플리케이션들의 구성을 업데이트하고,
 상기 업데이트된 제1 애플리케이션들의 정보에 기초하여, 상기 전자 장치의 사용자에게 추천될 상기 제2 애플리
 케이션들의 구성을 업데이트하고,
 상기 업데이트된 제1 애플리케이션들 및 상기 업데이트된 제2 애플리케이션들을 포함하도록 상기 애플리케이션
 메뉴를 업데이트하는, 전자 장치.

청구항 19

제11항에 내지 제18항 중 어느 한 항에 있어서,
 상기 개인화된 애플리케이션 메뉴는, 상기 제1 애플리케이션들이 상기 제2 애플리케이션들 보다 높은 우선 순위
 로 구성되는 것인, 전자 장치.

청구항 20

제1항 내지 제10항 중 어느 한 항의 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수
 있는 기록매체.

발명의 설명

기술 분야

사용자에게 애플리케이션/소스 사용 편의를 제공할 수 있는, 개인화된 메뉴를 생성하는 전자 장치 및 그 동작

방법이 제공된다.

배경 기술

[0002] 전자 장치에서는 다양한 애플리케이션들/소스들을 통한 다양한 서비스들이 사용자에게 제공된다. 전자 장치에서 사용 가능한 애플리케이션들/소스들의 수는 많고, 사용자가 여러 서비스를 이용함에 따라 애플리케이션들/소스들의 수가 증가되나, 전자 장치의 화면에서 이러한 애플리케이션들/소스들을 표시하는 화면 영역은 한정되어 있어, 사용자의 애플리케이션들/소스들에 대한 접근 편의성은 감소한다. 또한, 애플리케이션의 선택 메뉴와 소스의 선택 메뉴가 별개의 메뉴에서 제공되는 경우, 사용자가 애플리케이션을 이용하다가 소스를 이용하거나, 소스를 이용하다가 애플리케이션을 이용하는 데 수 회의 메뉴 이동 조작이 요구된다. 이에 따라, 사용자의 메뉴 조작을 간소화하고, 사용자 취향에 맞는 개인화된 메뉴를 포함하는 사용자 인터페이스를 제공하기 위한, 다양한 알고리즘들이 최근 사용되고 있다.

발명의 내용

과제의 해결 수단

[0003] 본 개시의 일 측면에 따르면, 전자 장치에 의해 화면에 개인화된 메뉴를 표시하는 방법이 제공될 수 있다. 상기 방법은, 전자 장치의 애플리케이션 사용 이력을 획득하는 단계를 포함할 수 있다. 상기 방법은, 상기 애플리케이션 사용 이력에 기초하여, 상기 전자 장치의 하나 이상의 제1 애플리케이션들을 결정하는 단계를 포함할 수 있다. 상기 방법은, 상기 제1 애플리케이션들의 정보에 기초하여, 상기 전자 장치의 사용자가 포함되는 사용자 그룹을 식별하는 단계를 포함할 수 있다. 상기 방법은, 상기 사용자 그룹의 전자 장치들의 애플리케이션 사용 이력에 기초하여, 상기 제1 애플리케이션들을 포함하는 복수의 애플리케이션들에 대한 상관 분석을 수행하는 단계를 포함할 수 있다. 상기 방법은, 상기 상관 분석 결과 및 상기 제1 애플리케이션들의 정보에 기초하여, 상기 전자 장치의 사용자에게 추천될 하나 이상의 제2 애플리케이션들을 결정하는 단계를 포함할 수 있다. 상기 방법은, 상기 제1 애플리케이션들 및 상기 제2 애플리케이션들을 포함하는 개인화된 애플리케이션 메뉴를 생성하는 단계를 포함할 수 있다. 상기 방법은, 상기 개인화된 애플리케이션 메뉴를 표시하는 단계를 포함할 수 있다.

[0004] 본 개시의 일 측면에 따르면, 개인화된 메뉴를 표시하는 전자 장치가 제공될 수 있다. 상기 전자 장치는, 통신 인터페이스; 하나 이상의 소스들이 연결 가능한 입력 인터페이스; 디스플레이; 하나 이상의 인스트럭션을 저장하는 메모리; 및 상기 메모리에 저장된 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행하는 적어도 하나의 프로세서를 포함할 수 있다. 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 전자 장치의 애플리케이션 사용 이력을 획득할 수 있다. 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 애플리케이션 사용 이력에 기초하여, 상기 전자 장치의 하나 이상의 제1 애플리케이션들을 결정할 수 있다. 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 제1 애플리케이션들의 정보에 기초하여, 상기 전자 장치의 사용자가 포함되는 사용자 그룹을 식별할 수 있다. 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 사용자 그룹의 전자 장치들의 애플리케이션 사용 이력에 기초하여, 상기 제1 애플리케이션들을 포함하는 복수의 애플리케이션들에 대한 상관 분석을 수행할 수 있다. 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 상관 분석 결과 및 상기 제1 애플리케이션들의 정보에 기초하여, 상기 전자 장치의 사용자에게 추천될 하나 이상의 제2 애플리케이션들을 결정할 수 있다. 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 제1 애플리케이션들 및 상기 제2 애플리케이션들을 포함하는 개인화된 애플리케이션 메뉴를 생성할 수 있다. 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 개인화된 애플리케이션 메뉴를 상기 디스플레이의 화면에 표시할 수 있다.

[0005] 본 개시의 일 측면에 따르면, 전자 장치에 의해 화면에 개인화된 메뉴를 표시하기 위한 전술 및 후술하는 방법들 중 어느 하나를 실행시키기 위한 프로그램이 기록된 컴퓨터 판독 가능 기록매체를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0006] 도 1은 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치가 제공하는 개인화된 애플리케이션 메뉴를 개략적으로 설명하기 위한 도면이다.

도 2는 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치가 개인화된 애플리케이션 메뉴를 표시하는 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

도 3은 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치의 애플리케이션들, 소스들 및 개인화된 메뉴를 설명하기 위한 도면이다.

도 4a는 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치가 애플리케이션/소스의 사용 이력을 획득하는 동작을 설명하기 위한 도면이다.

도 4b는 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치가 제1 애플리케이션들/소스들을 결정한 결과를 설명하기 위한 도면이다.

도 5a는 일 실시예에 따른 전자 장치가 복수의 애플리케이션들/소스들 간의 상관 관계를 분석한 결과를 설명하기 위한 도면이다.

도 5b는 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치(2000)가 상관 계수에 기초하여 복수의 애플리케이션들/소스들을 분류하는 동작을 설명하기 위한 도면이다.

도 6a는 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치가 자동으로 개인화된 메뉴를 생성하는 동작을 설명하기 위한 도면이다.

도 6b는 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치가 생성하는 개인화된 메뉴의 일 예시를 설명하기 위한 도면이다.

도 6c는 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치가 생성하는 개인화된 메뉴의 일 예시를 설명하기 위한 도면이다.

도 6d는 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치가 생성하는 개인화된 메뉴의 일 예시를 설명하기 위한 도면이다.

도 7은 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치가 서버와 연계하여 동작하는 것을 도시한 흐름도이다.

도 8은 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치의 구성을 도시한 블록도이다.

도 9는 본 개시의 일 실시예에 따른 서버의 구성을 도시한 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0007] 본 개시에서, "a, b 또는 c 중 적어도 하나" 표현은 "a", "b", "c", "a 및 b", "a 및 c", "b 및 c", "a, b 및 c 모두", 혹은 그 변형들을 지칭할 수 있다.
- [0008] 본 개시에서 사용되는 용어는 본 개시에서의 기능을 고려하면서 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어들을 선택하였으나, 이는 당 분야에 종사하는 기술자의 의도 또는 관례, 새로운 기술의 출현 등에 따라 달라질 수 있다. 또한, 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있으며, 이 경우 해당되는 설명 부분에서 상세히 그 의미를 기재할 것이다. 따라서 본 개시에서 사용되는 용어는 단순한 용어의 명칭이 아닌, 그 용어가 가지는 의미와 본 개시의 전반에 걸친 내용을 토대로 정의되어야 한다.
- [0009] 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 용어들은 본 명세서에 기재된 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가질 수 있다. 또한, 본 명세서에서 사용되는 '제1' 또는 '제2' 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성 요소들을 설명하는데 사용할 수 있지만, 상기 구성 요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성 요소를 다른 구성 요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.
- [0010] 명세서 전체에서 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있음을 의미한다. 또한, 명세서에 기재된 "부", "모듈" 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어 또는 소프트웨어로 구현되거나 하드웨어와 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다.
- [0011] 아래에서는 첨부한 도면을 참고하여 본 개시의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 개시는 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 개시를 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를

붙였다. 또한, 각각의 도면에서 사용된 도면 부호는 각각의 도면을 설명하기 위한 것일 뿐, 상이한 도면들 각각에서 사용된 상이한 도면 부호가 상이한 요소를 나타내기 위한 것은 아니다. 이하 첨부된 도면을 참고하여 본 개시를 상세히 설명하기로 한다.

- [0012] 도 1은 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치가 제공하는 개인화된 애플리케이션 메뉴를 개략적으로 설명하기 위한 도면이다.
- [0013] 개시된 실시예에서, 전자 장치(2000)는 디스플레이를 포함하여 영상 및/또는 동영상을 출력하는 장치일 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 스마트 TV, 스마트폰, 태블릿 PC, 랩탑 PC, 액자형 디스플레이 등을 포함할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니며, 전자 장치(2000)는 디스플레이를 포함하는 다양한 종류 및 형태의 전자 장치로 구현될 수 있다.
- [0014] 전자 장치(2000)는 설치된 애플리케이션을 실행하거나, 연결된 소스로부터 수신되는 콘텐츠 등을 사용자에게 제공할 수 있다. 일 실시예에 따른 전자 장치(2000)는, 전자 장치(2000)에서 애플리케이션/소스를 간편하게 선택 및 실행 가능한 개인화된 메뉴(100)를 생성하고, 개인화된 메뉴(100)를 전자 장치(2000)의 디스플레이에 출력할 수 있다.
- [0015] 개인화된 메뉴(100)는 전자 장치(2000)의 애플리케이션 사용 이력 및 소스 사용 이력에 기초하여 결정된 주 사용 애플리케이션/소스(102) 항목들과, 전자 장치(2000)의 사용자에게 제안하는 추천 애플리케이션/소스(104) 항목들이 포함될 수 있다. 추천 애플리케이션/소스(104)는, 전자 장치(2000) 및 다른 사용자들의 전자 장치들의 애플리케이션 사용 이력 및 소스 사용 이력에 기초하여 결정될 수 있다. 다른 사용자들의 전자 장치들이란, 전자 장치(2000)와 같거나 유사한 종류의 전자 장치들로, 예를 들어, 다른 사용자의 전자 장치, 사용자가 보유한 전자 장치(2000) 외의 또다른 전자 장치 등을 포함할 수 있으며, 구체적으로, 전자 장치(2000)의 종류가 TV인 경우, 다른 전자 장치들은 사용자가 보유한 또 다른 TV, 다른 사용자의 TV 등일 수 있다.
- [0016] 전자 장치(2000)는 개인화된 메뉴(100)를 생성하기 위해 필요한 데이터를 서버(3000)와 송수신할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 서버(3000)로 애플리케이션 사용 이력 및 소스 사용 이력을 송신할 수 있다. 서버(3000)는 전자 장치(2000) 및 다른 사용자들의 전자 장치들로부터 애플리케이션 사용 이력 및 소스 사용 이력을 수집하고, 유사한 사용 이력을 갖는 전자 장치들을 분류하여 복수의 사용자 그룹들을 생성할 수 있다. 또한, 전자 장치(2000)는 사용자 그룹 및 사용자 그룹의 전자 장치들의 사용 이력들을 서버(3000)로부터 수신하고, 복수의 애플리케이션들/소스들의 상관 분석을 수행할 수 있다. 전자 장치(2000)는 상관 분석 결과에 기초하여, 개인화된 메뉴(100)를 생성하기 위한 동작들을 더 수행할 수 있다.
- [0017] 전자 장치(2000)가 개인화된 메뉴(100)를 생성하고, 디스플레이 하기 위한 구체적인 동작들에 대해서는, 후술하는 도면과 그에 대한 설명에서 더 상세하게 기술하기로 한다.
- [0018] 도 2는 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치가 개인화된 애플리케이션 메뉴를 표시하는 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0019] 단계 S210에서, 일 실시예에 따른 전자 장치(2000)는 전자 장치(2000)의 애플리케이션 사용 이력을 획득한다. 전자 장치(2000)는 소정 기간 동안 전자 장치(2000)에서 실행된 애플리케이션들의 이력을 수집하여 애플리케이션 사용 이력을 생성할 수 있다. 애플리케이션 사용 이력은, 애플리케이션의 사용 지속 시간, 사용 시간대, 사용 요일, 실행 횟수 등에 기초하여 생성된, 일일/주간/월간/시간별/요일별 등의 통계 데이터일 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 전자 장치(2000)에서 실행되는 애플리케이션들은 예를 들어, OTT(Over The Top) 미디어 서비스 애플리케이션, 비디오 애플리케이션, 게임 애플리케이션 등일 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0020] 일 실시예에서, 전자 장치(2000)는 소스 사용 이력을 획득할 수 있다. 소스란, 전자 장치(2000)에 연결되어 사용되는 다른 종류의 전자 장치들을 말하며, 전자 장치(2000)로 콘텐츠 및/또는 미디어 등을 제공할 수 있다. 전자 장치(2000)는 소정 기간 동안 전자 장치(2000)와 연결되어 사용된 소스들의 이력을 수집하여 소스 사용 이력을 생성할 수 있다. 소스 사용 이력은, 애플리케이션 사용 이력과 동일한 방법으로 수집될 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 소정 기간 동안 전자 장치(2000)에서 연결되어 사용된 소스들의 이력을 수집하여 소스 사용 이력을 생성할 수 있다. 소스 사용 이력은, 소스의 사용 지속 시간, 사용 시간대, 사용 요일, 실행 횟수 등에 기초하여 생성된, 일일/주간/월간/시간별/요일별 등의 통계 데이터일 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0021] 전자 장치(2000)에 연결되어 사용되는 소스들은 예를 들어, 게임 콘솔, 셋탑 박스, 데스크탑 PC, 랩탑 PC 등일 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.

- [0022] 단계 S220에서, 일 실시예에 따른 전자 장치(2000)는 애플리케이션 사용 이력에 기초하여, 전자 장치(2000)의 하나 이상의 제1 애플리케이션들을 결정한다.
- [0023] 전자 장치(2000)는 애플리케이션 사용 이력을 기초로, 기 설정된 기준을 이용하여 제1 애플리케이션들을 결정할 수 있다. 제1 애플리케이션들은 예를 들어, 주 사용 애플리케이션들일 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 월간 누적 사용 지속시간이 N초 이상인 애플리케이션을 주 사용 애플리케이션으로 분류할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0024] 전자 장치(2000)는 소스 사용 이력을 기초로, 하나 이상의 제1 소스들을 결정할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 소스 사용 이력을 기초로, 기 설정된 기준을 이용하여 하나 이상의 주로 사용되는 주 사용 소스로서 제1 소스들을 결정할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 월간 누적 사용 지속시간이 M초 이상인 소스를 주 사용 소스로 분류할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0025] 전자 장치(2000)는 애플리케이션 사용 이력 및 소스 사용 이력을 기초로, 하나 이상의 애플리케이션/소스인 제1 애플리케이션/소스들을 결정할 수 있다.
- [0026] 단계 S230에서, 일 실시예에 따른 전자 장치(2000)는 제1 애플리케이션들의 정보에 기초하여, 전자 장치(2000)의 사용자가 포함되는 사용자 그룹을 식별한다.
- [0027] 사용자 그룹들은, 전자 장치(2000)와 다른 전자 장치들의 애플리케이션 사용 이력 및/또는 소스 사용 이력에 기초하여, 유사한 사용 패턴을 갖는 사용자들을 그룹화한 것을 말한다. 이 경우, 사용자 그룹의 전자 장치들의 애플리케이션 사용 이력 및/또는 소스 사용 이력이 사용자 그룹에 대응할 수 있다.
- [0028] 일 실시예에서, 전자 장치(2000)는 사용자 그룹에 관한 정보를 서버(3000)로부터 획득할 수 있다. 이 경우, 서버(3000)는 다양한 사용자들의 전자 장치들의 애플리케이션/소스 사용 이력을 기초로, 복수의 사용자 그룹들을 생성할 수 있다. 서버(3000)는 예를 들어, 클러스터링 알고리즘을 이용하여 유사한 사용 패턴을 갖는 사용자들을 클러스터링할 수 있다.
- [0029] 일 실시예에서, 전자 장치(2000)는 제1 애플리케이션들의 정보에 기초하여, 복수의 사용자 그룹들 중에서 제1 애플리케이션들과 동일/유사한 애플리케이션들을 주로 사용하는 사용자 그룹을 선택할 수 있다.
- [0030] 일 실시예에서, 전자 장치(2000)는 전자 장치(2000)의 제1 소스들의 정보에 기초하여, 복수의 사용자 그룹들 중에서 전자 장치(2000)의 제1 소스들과 동일/유사한 소스들을 주로 사용하는 사용자 그룹을 선택할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 전자 장치(2000)의 주 사용 소스들인 제1 소스들의 정보에 기초하여, 복수의 사용자 그룹들 중에서 전자 장치(2000)의 제1 소스들과 동일/유사한 소스들을 주로 사용하는 사용자 그룹을 선택할 수 있다.
- [0031] 단계 S240에서, 일 실시예에 따른 전자 장치(2000)는 사용자 그룹의 전자 장치(2000)들의 애플리케이션 사용 이력에 기초하여, 제1 애플리케이션들을 포함하는 복수의 애플리케이션들에 대한 상관 분석을 수행한다.
- [0032] 전자 장치(2000)는 상관 분석 알고리즘을 이용하여, 제1 애플리케이션들을 포함하는 복수의 애플리케이션들 간의 상관 계수(예를 들어, 피어슨 상관 계수)를 계산할 수 있다. 전자 장치(2000)는 복수의 애플리케이션들의 애플리케이션 사용 이력을 기초로 상관 분석을 수행할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 복수의 애플리케이션들의 월간 누적 사용 지속시간을 기초로, 복수의 애플리케이션들 간의 상관 계수를 계산할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 상관 계수는 -1 에서 1 사이의 값을 가질 수 있다.
- [0033] 일 실시예에 따른 전자 장치(2000)는 제1 소스들 간의 상관 분석 및 제1 애플리케이션들/소스들 간의 상관 분석을 수행할 수 있다. 이는, 전술한 애플리케이션의 상관 분석 예시와 동일하므로 설명을 생략한다.
- [0034] 전자 장치(2000)는 상관 계수에 기초하여, 제1 애플리케이션들에 대한 상관도를 기준으로 애플리케이션들을 분류할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 상관 계수에 기초하여, 제1 애플리케이션들과 양의 상관을 갖는 애플리케이션들을 상관 애플리케이션들로 분류할 수 있다. 전자 장치(2000)는 상관 계수에 기초하여, 제1 애플리케이션들과 상관이 없거나 작은 애플리케이션들을 비상관 애플리케이션들로 분류할 수 있다. 전자 장치(2000)는 상관 계수에 기초하여, 제1 애플리케이션들과 음의 상관을 갖는 애플리케이션들을 역상관 애플리케이션들로 분류할 수 있다.
- [0035] 일 실시예에서, 전술한 애플리케이션들의 예시는 제1 소스들에 대해서도 동일하게 적용될 수 있다. 전자 장치(2000)는 복수의 소스들을 상관 소스들, 비상관 소스들 및 역상관 소스들로 분류할 수 있다. 예를 들어, 전자

장치(2000)의 주 사용 애플리케이션들/소스들인 제1 애플리케이션들/소스들에 대하여 상관/비상관/역상관 애플리케이션/소스들이 결정될 수 있고, 전자 장치(2000)의 주 사용 소스들인 제1 소스들에 대하여 상관/비상관/역상관 소스들이 결정될 수 있다.

- [0036] 단계 S250에서, 일 실시예에 따른 전자 장치(2000)는 상관 분석 결과 및 제1 애플리케이션들의 정보에 기초하여, 전자 장치(2000)의 사용자에게 추천될 하나 이상의 제2 애플리케이션들을 결정한다.
- [0037] 전자 장치(2000)는 상관 애플리케이션들 중 적어도 일부를 상기 제2 애플리케이션들로 결정할 수 있다. 또한, 전자 장치(2000)는 비상관 애플리케이션들 중 적어도 일부를 상기 제2 애플리케이션들로 결정할 수 있다. 또한, 전자 장치(2000)는 역상관 애플리케이션들 중 적어도 일부를 상기 제2 애플리케이션들로 결정할 수 있다.
- [0038] 일 실시예에서, 전자 장치(2000)는 사용자 입력에 기초하여 제2 애플리케이션들을 결정할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 사용자로부터 상관/비상관/역상관 중 하나에 대응하는 사용자 입력을 수신하고, 제2 애플리케이션들을 결정할 수 있다.
- [0039] 일 실시예에서, 전자 장치(2000)는 전자 장치(2000)의 사용자에게 추천될 하나 이상의 제2 소스들을 결정할 수 있다.
- [0040] 일 실시예에서, 전자 장치(2000)가 결정한 제2 애플리케이션들/소스들은, 전자 장치(2000)에서 사용된 적이 없거나, 전자 장치(2000)에 설치되지 않은 애플리케이션들/소스들일 수 있다.
- [0041] 단계 S260에서, 일 실시예에 따른 전자 장치(2000)는 제1 애플리케이션들 및 제2 애플리케이션들을 포함하는 개인화된 애플리케이션 메뉴를 생성한다.
- [0042] 전자 장치(2000)는 주 사용 애플리케이션인 제1 애플리케이션들 및 제1 애플리케이션들에 기초하여 결정된 제2 애플리케이션들로 구성되는, 개인화된 애플리케이션 메뉴를 생성할 수 있다. 이 경우, 개인화된 애플리케이션 메뉴는, 제1 애플리케이션들이 제2 애플리케이션들보다 높은 우선 순위로 구성되는 것일 수 있다.
- [0043] 일 실시예에서, 전자 장치(2000)는 개인화된 애플리케이션/소스 메뉴 또는 개인화된 소스 메뉴를 생성할 수 있다. 이는 개인화된 애플리케이션 메뉴를 생성하는 것과 동일하므로, 설명을 생략한다.
- [0044] 단계 S270에서, 일 실시예에 따른 전자 장치(2000)는 개인화된 애플리케이션 메뉴를 표시한다.
- [0045] 전자 장치(2000)는 개인화된 애플리케이션 메뉴를 화면에 표시하고, 표시된 애플리케이션들 중 하나를 선택하는 사용자 입력에 기초하여, 선택된 애플리케이션을 실행할 수 있다.
- [0046] 일 실시예에서, 전자 장치(2000)는 개인화된 애플리케이션/소스 메뉴 또는 개인화된 소스 메뉴를 화면에 표시할 수도 있다.
- [0047] 도 3은 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치의 애플리케이션들, 소스들 및 개인화된 메뉴를 설명하기 위한 도면이다.
- [0048] 일 실시예에서, 전자 장치(2000)에는 복수의 애플리케이션들(310)이 설치되어 있을 수 있다. 전자 장치(2000)는 전자 장치(2000)에서 애플리케이션들이 실행 및 사용됨에 따라 획득 가능한 다양한 이력을 저장할 수 있다. 애플리케이션 사용 이력은 예를 들어, 애플리케이션의 정보(예를 들어, 애플리케이션의 이름, 애플리케이션의 식별 정보 및 애플리케이션의 종류(예를 들어, OTT(Over The Top) 미디어 서비스 애플리케이션, 비디오 애플리케이션, 게임 애플리케이션 등)) 및 애플리케이션의 사용과 관련된 정보(예를 들어, 애플리케이션의 실행 시간 및 날짜, 애플리케이션의 실행 횟수, 애플리케이션의 실행 비율, 애플리케이션에서 이용된 콘텐츠 정보, 애플리케이션에서 이용된 콘텐츠의 이용 시간 등)를 포함할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0049] 일 실시예에서, 전자 장치(2000)에는 다양한 종류의 외부 소스들(320)이 연결되어 사용될 수 있다. 다양한 소스들은 전자 장치(2000)에 연결되어 전자 장치(2000)로 콘텐츠를 제공할 수 있다. 전자 장치(2000)는 전자 장치(2000)에 소스가 연결되어 사용됨에 따라 획득 가능한 다양한 이력을 저장할 수 있다. 소스 사용 이력은 예를 들어, 소스의 정보(예를 들어, 소스의 이름, 소스의 식별 정보 및 소스의 종류(예를 들어, 셋탑 박스, 게임 콘솔, 데스크탑 PC 등)) 및 소스의 사용과 관련된 정보(예를 들어, 소스가 연결된 시간 및 날짜, 연결 횟수, 소스가 연결되었을 때 실행되는 애플리케이션, 소스가 연결되었을 때 이용된 콘텐츠 정보, 소스가 연결되었을 때 이용된 콘텐츠의 이용 시간 등)를 포함할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0050] 도 3에 도시된 것과 같이, 애플리케이션들(310) 및 소스들(320)은 전자 장치(2000)의 서로 다른 메뉴에서 제공

될 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)의 사용자가 애플리케이션들(310)을 이용하다가 소스들(320)을 이용하고자 하는 경우, 수회의 메뉴 이동 조작이 필요할 수 있다. 전자 장치(2000)는 하나의 메뉴에서 애플리케이션들(310) 및 소스들(320)의 이용이 가능한, 개인화된 메뉴(100)를 사용자에게 제공할 수 있다.

- [0051] 일 실시예에서, 개인화된 메뉴(100)는 애플리케이션들(310) 및 소스들(320)이 하나의 메뉴에서 함께 이용 가능한, 개인화된 애플리케이션/소스 메뉴일 수 있다. 이 경우, 개인화된 메뉴(100)의 제1 항목(330)에는 주 사용 애플리케이션/소스인 제1 애플리케이션들/소스들이 표시되고, 개인화된 메뉴(100)의 제2 항목(340)에는 제1 애플리케이션들/소스들에 기초하여 결정된 제2 애플리케이션들/소스들이 표시될 수 있다.
- [0052] 일 실시예에서, 개인화된 메뉴(100)는 제1 애플리케이션들 및 제2 애플리케이션들이 표시되는 개인화된 애플리케이션 메뉴일 수 있다. 또한, 개인화된 메뉴(100)는 제1 소스들 및 제2 소스들이 표시되는 개인화된 소스 메뉴일 수 있다.
- [0053] 전자 장치(2000)는 개인화된 메뉴(100)의 종류를 선택하는 사용자 입력을 수신하고, 사용자 입력에 대응하는 개인화된 메뉴(100)를 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 사용자 입력에 기초하여 개인화된 애플리케이션/소스 메뉴, 개인화된 애플리케이션 메뉴, 개인화된 소스 메뉴 중 어느 하나를 표시할 수 있다.
- [0054] 전자(2000)는 애플리케이션들(310)의 사용 이력 및 소스들(320)의 사용 이력을 분석할 수 있다. 전자 장치(2000)는 애플리케이션들(310)의 사용 이력 및/또는 소스들(320)의 사용 이력에 기초하여, 전자 장치를 이용하는 사용자 그룹들 중에서 사용자의 전자 장치(2000)가 포함되는 사용자 그룹을 선택할 수 있다.
- [0055] 예를 들어, 전자 장치(2000)의 사용자가 비디오 애플리케이션을 주로 사용하는 경우, 전자 장치(2000)는 비디오 애플리케이션을 주로 사용하는 다른 사용자들을 그룹화한, 사용자 그룹을 전자 장치(2000)에 대응하는 사용자 그룹으로 선택할 수 있다. 여기서, 사용자 그룹은 다른 전자 장치들의 사용 이력에 기초하여, 유사 사용 이력을 갖는 사용자들을 그룹화함으로써 생성된 것일 수 있다.
- [0056] 전자 장치(2000)는 사용자 그룹 내 사용자들의 애플리케이션들/소스들의 사용 이력에 기초하여, 복수의 애플리케이션들/소스들 간의 상관 관계를 분석할 수 있다. 이에 대하여는 이후의 다른 도면들에 대한 설명에서 더 기술한다.
- [0057] 도 4a는 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치가 애플리케이션/소스의 사용 이력을 획득하는 동작을 설명하기 위한 도면이다.
- [0058] 이하의 도면들에 대한 설명에서, 애플리케이션과 소스의 구별 없이 모두 알파벳 대문자로 지칭될 것이다. 예를 들어, A는 애플리케이션일 수 있으며, 소스일 수도 있다.
- [0059] 전자 장치(2000)는 전자 장치(2000)에서 사용되는 애플리케이션/소스의 사용 이력(400)을 날짜 및 시간 별로 수집할 수 있다. 전자 장치(2000)가 수집한 애플리케이션/소스의 사용 이력(400)은, 사용 지속 시간, 사용 시간대, 사용 요일, 실행 횟수 등에 기초하여 생성된, 일일/주간/월간/시간별/요일별 등의 통계 데이터일 수 있다.
- [0060] 도 4a에 도시된 애플리케이션/소스의 사용 이력(400)을 참조하면, 애플리케이션 또는 소스인 N(410), Y(420), H(430), A(440), T(450)가 전자 장치(2000)에서 사용되었음을 알 수 있다.
- [0061] 일 실시예에 따른 전자 장치(2000)는 애플리케이션/소스의 사용 이력(400)에 기초하여, 전자 장치(2000)의 하나 이상의 주 사용 애플리케이션/소스인 제1 애플리케이션들/소스들을 결정한다. 또한, 전자 장치(2000)는 애플리케이션 사용 이력만에 기초하여 주 사용 애플리케이션인 제1 애플리케이션들을 결정할 수 있고, 소스 사용 이력만을 기초하여 제1 소스들을 결정할 수도 있다.
- [0062] 전자 장치(2000)가 주 사용 애플리케이션/소스인 제1 애플리케이션들/소스들을 결정한 결과를 도 4b를 참조하여 더 설명한다.
- [0063] 도 4b는 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치가 제1 애플리케이션들/소스들을 결정한 결과를 설명하기 위한 도면이다.
- [0064] 일 실시예에서, 전자 장치(2000)는 애플리케이션/소스의 사용 이력(400)에 기초하여, 전자 장치(2000)의 하나 이상의 주 사용 애플리케이션/소스인 제1 애플리케이션들/소스들을 결정할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 애플리케이션들/소스들의 월간 누적 사용 시간에 기초하여, 주 사용 애플리케이션들/소스들을 결정할 수 있다. 구체적으로, 전자 장치(2000)는 월간 누적 사용 시간이 기 설정된 임계값 이상인 애플리케이션들/소스

들을 제1 애플리케이션들/소스들로 결정할 수 있으나, 제1 애플리케이션들/소스들의 결정 방식은 이에 한정되는 것은 아니다.

- [0065] 전자 장치(2000)가 제1 애플리케이션들/소스들을 결정한 결과, 애플리케이션 또는 소스인 N(410), Y(420), H(430), A(440), T(450) 중에서, N(410), Y(420), H(430) 만이 제1 애플리케이션들/소스들로 결정될 수 있다.
- [0066] 전자 장치(2000)는 제1 애플리케이션들/소스들의 정보에 기초하여, 복수의 사용자 그룹들 중에서 제1 애플리케이션들/소스들과 동일/유사한 애플리케이션들/소스들을 주로 사용하는 사용자 그룹을 선택할 수 있다. 사용자 그룹에 관한 정보는 서버(3000)로부터 획득될 수 있다. 전자 장치(2000)는 예를 들어, 복수의 사용자 그룹들 중에서 제1 애플리케이션들/소스들인 N(410), Y(420), H(430)와 동일/유사한 애플리케이션들/소스들을 사용하는 사용자 그룹을 선택할 수 있다. 이 경우, 선택된 사용자 그룹의 사용자들은 N(410), Y(420), H(430) 외에도, 다른 애플리케이션들/소스들을 사용하는 사용자들일 수 있으며, 이에 따라, 사용자 그룹의 정보에는 다른 애플리케이션들/소스들에 관련된 애플리케이션 사용 이력 및/또는 소스 사용 이력이 포함될 수 있다.
- [0067] 전자 장치(2000)는 사용자 그룹의 전자 장치들의 애플리케이션 사용 이력 및/또는 소스 사용 이력에 기초하여, 복수의 애플리케이션들/소스들 간의 상관 관계를 분석할 수 있다. 여기서, 복수의 애플리케이션들/소스들에는, 전술한 제1 애플리케이션들/소스들인 N(410), Y(420), H(430)가 포함될 수 있다.
- [0068] 도 5a는 일 실시예에 따른 전자 장치가 복수의 애플리케이션들/소스들 간의 상관 관계를 분석한 결과를 설명하기 위한 도면이다.
- [0069] 도 5a 내지 도 5b를 설명함에 있어서, 전자 장치(2000)가 주 사용 애플리케이션들/소스들을 결정한 결과, N 애플리케이션(510)이 제1 애플리케이션으로 결정된 것을 예시로 설명한다. 다만, 설명의 편의를 위하여 제1 애플리케이션들/소스들이 N 애플리케이션(510) 하나인 것을 예시로 설명하는 것일 뿐, 제1 애플리케이션들/소스들은 복수개일 수 있다.
- [0070] 일 실시예에서, 전자 장치(2000)는 사용자 그룹의 전자 장치들의 애플리케이션들/소스들의 사용 이력에 기초하여, 제1 애플리케이션들/소스들을 포함하는 복수의 애플리케이션들/소스들 간의 상관 관계를 분석할 수 있다. 복수의 애플리케이션들/소스들은 전자 장치(2000) 및 사용자 그룹에 대응하는 다른 전자 장치들에서 사용되었던 애플리케이션들/소스들을 말한다. 예를 들어, 복수의 애플리케이션들/소스들은, 셋탑박스(소스), OTT 박스(소스), 게임 콘솔(소스), 라이브 TV(애플리케이션), 제1 애플리케이션인 N 애플리케이션(510), 그 외 애플리케이션들/소스들인 A, B, C, ..., N 으로 구성될 수 있다.
- [0071] 전자 장치(2000)는 상관 분석 알고리즘을 이용하여, 복수의 애플리케이션들/소스들 간의 상관 계수(예를 들어, 피어슨 상관 계수)를 계산할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 애플리케이션들/소스들의 사용 이력 중 하나인, 월간 누적 사용 시간을 기초로 상관 계수를 계산할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 상관 계수는 -1에서 1 사이의 값을 가질 수 있다.
- [0072] 전자 장치(2000)는 상관 계수에 기초하여, 제1 애플리케이션들/소스들에 대한 상관도를 기준으로 복수의 애플리케이션들을 분류할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 제1 애플리케이션인 N 애플리케이션(510)을 기준으로, 복수의 애플리케이션들/소스들을 분류할 수 있다. 구체적으로, 전자 장치(2000)는 기 설정된 기준에 기초하여 복수의 애플리케이션들/소스들을 상관 애플리케이션/소스, 비상관 애플리케이션/소스 및 역상관 애플리케이션/소스로 분류할 수 있다.
- [0073] 예를 들어, 전자 장치(2000)는 N 애플리케이션(510)과의 상관 계수가 0.1 초과 1 이하인 애플리케이션들/소스들을 상관 애플리케이션/소스로 분류할 수 있다. 또한, 전자 장치(2000)는 상관 계수가 -0.1 이상 0.1 이하인 애플리케이션들/소스들을 비상관 애플리케이션/소스로 분류할 수 있다. 또한, 전자 장치(2000)는 상관 계수가 -1 이상 -0.1 미만인 애플리케이션들/소스들을 역상관 애플리케이션/소스로 분류할 수 있다. 다만, 전술한 상관 계수의 분류 기준 값은 예시일 뿐이며, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0074] 일 실시예에 따른 전자 장치(2000)는, 제1 애플리케이션들/소스들에 대한 복수의 애플리케이션들/소스들의 상관 정도를 분류한 것에 기초하여, 개인화된 메뉴(100)에 포함될 제2 애플리케이션들을 결정할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 상관 애플리케이션들/소스들 중 적어도 일부를 제2 애플리케이션들로 결정할 수 있다. 또한, 전자 장치(2000)는 비상관 애플리케이션들/소스들 중 적어도 일부를 제2 애플리케이션들로 결정할 수 있다. 또한, 전자 장치(2000)는 역상관 애플리케이션들/소스들 중 적어도 일부를 제2 애플리케이션들로 결정할 수 있다.
- [0075] 도 5b는 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치(2000)가 상관 계수에 기초하여 복수의 애플리케이션들/소스들을

분류하는 동작을 설명하기 위한 도면이다.

- [0076] 일 실시예에서, 전자 장치(2000)는 상관 계수에 기초하여 복수의 애플리케이션들/소스들을 정렬할 수 있다. 애플리케이션/소스 리스트(520)를 참조하면, 전자 장치(2000)는 제1 애플리케이션으로 결정된 N 애플리케이션 (510)에 대한 복수의 애플리케이션들/소스들 'A, B, D, E, G, H, I, J, K, L'의 상관 계수에 기초하여, 복수의 애플리케이션들/소스들을 정렬할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)가 상관 계수에 기초하여 오름차순으로 정렬한 결과는, K, E, I, H, G, A, B, L, D, J 순서일 수 있다.
- [0077] 일 실시예에서, 전자 장치(2000)는 상관 분석을 수행함에 따라 획득되는 p-value에 기초하여, 유의미하지 않은 상관 계수가 획득된 애플리케이션/소스를 애플리케이션/소스 리스트(520)에서 배제할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 p-value가 0.25 이상인 애플리케이션/소스를 애플리케이션/소스 리스트(520)에서 배제할 수 있다. 그 결과, 복수의 애플리케이션들/소스들 중에서 K, J 가 상관 분석 결과인 애플리케이션/소스 리스트 (520)에서 제외될 수 있다.
- [0078] 일 실시예에 따른 전자 장치(2000)는 애플리케이션/소스 리스트 내 애플리케이션들/소스들을 기 설정된 기준에 기초하여 분류할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 기 설정된 기준에 기초하여 복수의 애플리케이션들/소스들을 상관 애플리케이션/소스, 비상관 애플리케이션/소스 및 역상관 애플리케이션/소스로 분류할 수 있다.
- [0079] 도 6a는 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치가 자동으로 개인화된 메뉴를 생성하는 동작을 설명하기 위한 도면이다.
- [0080] 전자 장치(2000)의 제1 화면(610)은 애플리케이션들이 표시되는 애플리케이션 메뉴 화면일 수 있다. 전자 장치 (2000)의 제2 화면(620)은 주 사용 애플리케이션인 제1 애플리케이션들/소스들 및 추천 애플리케이션들/소스들 인 제2 애플리케이션들/소스들을 포함하는, 개인화된 메뉴(100) 화면일 수 있다. 애플리케이션은 본 도면에서 대문자로 표현되며, 소스들은 소문자로 표현된다.
- [0081] 일 실시예에서, 전자 장치(2000)는 제1 화면(610)을 자동으로 제2 화면(620)으로 업데이트할 수 있다.
- [0082] 전자 장치(2000)는 전술한 실시예에 따라 전자 장치(2000)의 주 사용 애플리케이션들/소스들인 제1 애플리케이션 들/소스들을 결정하고, 제1 애플리케이션들/소스들과 함께 사용자에게 추천될 제2 애플리케이션들/소스들을 결정할 수 있다. 전자 장치(2000)는 제2 애플리케이션들/소스들이 결정됨에 따라, 제1 애플리케이션들/소스들 및 제2 애플리케이션/소스들을 포함하는 개인화된 메뉴(100)를 생성할 수 있다.
- [0083] 구체적인 예를 들면, 제2 화면(620)의 개인화된 메뉴(100)에는, 주 사용 애플리케이션들로 결정된 제1 애플리케이션들 N, Y, H 및, 추천 애플리케이션들/소스들로 결정된 제2 애플리케이션들/소스들 t, P, V, b, D, S, h가 포함될 수 있다. 제2 애플리케이션들/소스들은 상관, 비상관, 역상관 중 어느 한 종류의 애플리케이션들/소스들 일 수 있다.
- [0084] 전자 장치(2000)는 개인화된 메뉴(100)가 생성되면 제1 화면(610)을 자동으로 업데이트하여 제2 화면(620)에 개인화된 메뉴(100)를 자동으로 표시할 수 있다. 전자 장치(2000)는 개인화된 메뉴(100)를 표시함으로써, 전자 장치(2000)의 사용자가 애플리케이션들 및 소스들을 하나의 메뉴에서 함께 이용 가능하도록 할 수 있다.
- [0085] 도 6b는 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치가 생성하는 개인화된 메뉴의 일 예시를 설명하기 위한 도면이다.
- [0086] 일 실시예에서, 결정된 제1 애플리케이션들/소스들(630)은 주 사용 애플리케이션들/소스들이다. 전자 장치 (2000)는 제1 애플리케이션들/소스들(630)과의 관계에 기초하여, 개인화된 메뉴(100)에 포함될 제2 애플리케이션 들/소스들(640)을 결정할 수 있다.
- [0087] 전자 장치(2000)가 사용자 그룹의 애플리케이션/소스 사용 이력에 기초하여 제1 애플리케이션들/소스들(630)과 또다른 복수의 애플리케이션들/소스들의 상관 관계를 분석한 결과, 복수의 애플리케이션들/소스들이 상관 애플 리케이션들/소스들, 비상관 애플리케이션들/소스들 및 역상관 애플리케이션들/소스들로 분류될 수 있다.
- [0088] 전자 장치(2000)는 상관 애플리케이션들/소스들 중 적어도 일부를 제2 애플리케이션들/소스들(640)로 결정할 수 있다. 전자 장치(2000)는 제1 애플리케이션들/소스들(630)과 상관 관계인 제2 애플리케이션들/소스들(640)을 개인화된 메뉴(100)를 통해 제공함으로써, 사용자가 주 사용 애플리케이션들/소스들과 유사한 애플리케이션들/소스들을 추천 받을 수 있도록 할 수 있다.
- [0089] 전자 장치(2000)는 제2 애플리케이션들/소스들(640)의 분류에 기초하여 개인화된 메뉴(100)와 함께 텍스트를 표

시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 제2 애플리케이션들/소스들(640)이 상관 애플리케이션들/소스들인 것에 기초하여, '유사한 애플리케이션들/소스들의 추천'이라는 텍스트를 표시할 수 있다. 다만, 전술한 텍스트 문구는 예시일 뿐이며, 이에 한정되는 것은 아니다.

- [0090] 전자 장치(2000)는 비상관 애플리케이션들/소스들 중 적어도 일부를 제2 애플리케이션들/소스들(640)로 결정할 수 있다. 전자 장치(2000)는 제1 애플리케이션들/소스들(630)과 비상관 관계인 제2 애플리케이션들/소스들(640)을 개인화된 메뉴(100)를 통해 제공함으로써, 사용자가 주 사용 애플리케이션들/소스들 외에 새로운 애플리케이션들/소스들을 추천 받을 수 있도록 할 수 있다.
- [0091] 전자 장치(2000)는 제2 애플리케이션들/소스들(640)의 분류에 기초하여 개인화된 메뉴(100)와 함께 텍스트를 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 제2 애플리케이션들/소스들(640)이 비상관 애플리케이션들/소스들인 것에 기초하여, '새로운/색다른 애플리케이션들/소스들의 추천'이라는 텍스트를 표시할 수 있다. 다만, 전술한 텍스트 문구는 예시일 뿐이며, 이에 한정되는 것은 아니다
- [0092] 전자 장치(2000)는 역상관 애플리케이션들/소스들 중 적어도 일부를 제2 애플리케이션들/소스들(640)로 결정할 수 있다. 전자 장치(2000)는 제1 애플리케이션들/소스들(630)과 역상관 관계인 제2 애플리케이션들/소스들(640)을 개인화된 메뉴(100)를 통해 제공함으로써, 사용자가 주 사용 애플리케이션들/소스들과 상반되는 특성을 갖는 또다른 애플리케이션들/소스들을 추천 받을 수 있도록 할 수 있다.
- [0093] 전자 장치(2000)는 제2 애플리케이션들/소스들(640)의 분류에 기초하여 개인화된 메뉴(100)와 함께 텍스트를 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 제2 애플리케이션들/소스들(640)이 역상관 애플리케이션들/소스들인 것에 기초하여, '취향 전환을 위한 애플리케이션들/소스들의 추천'이라는 텍스트를 표시할 수 있다. 다만, 전술한 텍스트 문구는 예시일 뿐이며, 이에 한정되는 것은 아니다
- [0094] 일 실시예에서, 전자 장치(2000)는 개인화된 메뉴(100)를 제공할 때, 제1 애플리케이션들/소스들(630)이 제2 애플리케이션들/소스들(640) 보다 우선 순위로 구성되도록 할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)의 화면이 표시될 때, 전자 장치(2000)는 제1 애플리케이션들/소스들(630)을 포커스 된 타일로부터 가장 근접한 위치에 배치하고, 제2 애플리케이션들/소스들(640)을 그 이후에 배치할 수 있다.
- [0095] 일 실시예에서, 전자 장치(2000)는 개인화된 메뉴(100) 내에, 제1 애플리케이션들/소스들(630)의 수가 제2 애플리케이션들/소스들(640)의 수보다 많도록 표시할 수 있다.
- [0096] 한편, 전자 장치(2000)는 사용자 입력에 기초하여 제2 애플리케이션들/소스들(640)을 결정할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 전자 장치(2000)의 사용자로부터 제2 애플리케이션들/소스들의 추천을 요청하는 사용자 입력을 수신할 수 있다. 구체적으로, 전자 장치(2000)의 사용자는 상관 애플리케이션들/소스들의 추천을 요청하거나, 비상관 애플리케이션들/소스들의 추천을 요청하거나, 역상관 애플리케이션들/소스들의 추천을 요청할 수 있다. 예를 들면, 사용자가 상관 애플리케이션들/소스들의 추천을 요청하는 경우, 전자 장치(2000)는 제1 애플리케이션들/소스들(630)과 상관 관계에 있는 상관 애플리케이션들/소스들을 제2 애플리케이션들/소스들(640)로 결정할 수 있다.
- [0097] 도 6c는 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치가 생성하는 개인화된 메뉴의 일 예시를 설명하기 위한 도면이다.
- [0098] 일 실시예에서, 전자 장치(2000)는 개인화된 메뉴(100)를 업데이트할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)가 주 사용 애플리케이션들/소스들인 제1 애플리케이션들/소스들(632)을 결정한 결과, 2개의 애플리케이션들/소스들이 제1 애플리케이션들/소스들(632)로 결정될 수 있다. 이 경우, 제1 애플리케이션들/소스들(632)에 기초하여 결정된 제2 애플리케이션들/소스들(642)이 결정될 수 있다.
- [0099] 전자 장치(2000)는 기 설정된 조건에 기초하여 제1 애플리케이션들/소스들(632)의 구성을 업데이트할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 기 설정된 주기에 기초하여, 애플리케이션들/소스들의 사용 시간을 기준으로 주 사용 애플리케이션들/소스들을 결정하는 동작을 반복할 수 있다. 또는, 전자 장치(2000)는 기 설정된 실행 횟수를 초과하는지 여부에 기초하여 주 사용 애플리케이션들/소스들을 결정하는 동작을 수행할 수 있다. 또는, 전자 장치(2000)는 업데이트를 요청하는 사용자 입력에 기초하여 주 사용 애플리케이션들/소스들을 결정하는 동작을 수행할 수 있다.
- [0100] 또한, 제2 애플리케이션들/소스들(642)의 수는, 제1 애플리케이션들/소스들(632)의 구성을 업데이트한 결과, 업데이트된 제1 애플리케이션들/소스들(634)은 5개의 애플리케이션들/소스들로 구성될 수 있다. 전자 장치

(2000)는 업데이트된 제1 애플리케이션들/소스들(634)에 기초하여, 새로운 제2 애플리케이션들/소스들(644)을 결정할 수 있다. 새로 결정된 제2 애플리케이션들/소스들(644)은, 업데이트 이전의 제2 애플리케이션들/소스들(642)과 같거나 다를 수 있다.

- [0101] 도 6d는 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치가 생성하는 개인화된 메뉴의 일 예시를 설명하기 위한 도면이다.
- [0102] 일 실시예에서, 개인화된 메뉴(100)의 제2 애플리케이션들/소스들은, 미사용 애플리케이션/소스 및 미설치 애플리케이션/소스를 포함할 수 있다. 전자 장치(2000)는 미사용 및 또는 미설치 애플리케이션/소스를 추천함으로써, 사용자에게 새로운 사용 경험을 제공할 수 있다.
- [0103] 일 실시예에서, 제2 애플리케이션/소스 B(646)는, 전자 장치(2000)에서 사용된 적이 없는 미사용 애플리케이션/소스일 수 있다. 전자 장치(2000)는 개인화된 메뉴(100)에 포함되는 미사용 애플리케이션/소스가 포함되는 경우, 미사용 애플리케이션/소스임을 나타내는 시각적 인디케이터를 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 제2 애플리케이션/소스 B(646)의 테두리를 다른 제2 애플리케이션/소스들의 테두리와 다르게 표시할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0104] 일 실시예에서, 제2 애플리케이션/소스 D(648)는, 전자 장치(2000)에 설치되지 않은 미설치 애플리케이션/소스일 수 있다. 전자 장치(2000)는 개인화된 메뉴(100)에 포함되는 미설치 애플리케이션/소스가 포함되는 경우, 미설치 애플리케이션/소스임을 나타내는 시각적 인디케이터를 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 제2 애플리케이션/소스 D(648)의 테두리를 다른 제2 애플리케이션/소스들의 테두리 및 미사용 애플리케이션/소스인 애플리케이션/소스 B(646)의 테두리와 다르게 표시할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0105] 일 실시예에서, 전자 장치(2000)는 미설치 애플리케이션/소스의 자동 설치를 제공할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 개인화된 메뉴(100)에 미설치 애플리케이션/소스인 애플리케이션/소스 D(648)가 포함되는 경우, 자동으로 애플리케이션/소스 D(648)를 설치할 수 있다. 애플리케이션/소스 D(648)가 소스인 경우, 전자 장치(2000)에 설치되는 것은 소스를 이용하기 위한 애플리케이션 등일 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0106] 도 7은 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치가 서버와 연계하여 동작하는 것을 도시한 흐름도이다.
- [0107] 단계 S710에서, 일 실시예에 따른 전자 장치(2000)는 전자 장치(2000)의 애플리케이션/소스 사용 이력을 획득한다. 전자 장치(2000)는 소정 기간 동안 전자 장치(2000)에서 실행된 애플리케이션들/소스들의 사용 이력을 수집하여 애플리케이션/소스 사용 이력을 생성할 수 있다. 단계 S710은 도 2의 단계 S210에 대응할 수 있다.
- [0108] 단계 S720에서, 일 실시예에 따른 전자 장치(2000)는 전자 장치(2000)의 애플리케이션/소스 사용 이력에 기초하여, 전자 장치(2000)의 하나 이상의 주 사용 애플리케이션/소스인 제1 애플리케이션들/소스들을 결정한다. 단계 S720은 도 2의 단계 S220에 대응할 수 있다.
- [0109] 단계 S725에서, 일 실시예에 따른 전자 장치(2000)는 제1 애플리케이션들/소스들의 업데이트 조건이 충족되는지 여부에 기초하여 제1 애플리케이션들/소스들의 정보를 서버(3000)로 전송하거나, 제1 애플리케이션들/소스들을 업데이트하기 위해 단계 S710을 수행할 수 있다. 기 설정된 조건은 다양할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 기 설정된 주기에 기초하여, 단계 S710을 다시 수행할 수 있다.
- [0110] 단계 S730에서, 일 실시예에 따른 서버(3000)는 복수의 사용자들의 애플리케이션/소스 사용 이력에 기초하여 복수의 사용자 그룹들 생성한다.
- [0111] 서버(3000)는 복수의 다른 전자 장치들의 사용 이력에 포함되는, 애플리케이션들/소스들의 사용 이력을 이용하여, 다른 전자 장치들의 사용자들을 그룹화 할 수 있다. 서버(3000)는 예를 들어, 계층적 클러스터링 알고리즘을 이용하여, 유사한 사용 특성을 갖는, 인접한 전자 장치들을 계층적 트리 구조로 분류함으로써 복수의 사용자 그룹들을 생성할 수 있다. 다만, 서버(3000)가 복수의 사용자 그룹들을 생성하는 방법은 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0112] 단계 S740에서, 일 실시예에 따른 서버(3000)는 제1 애플리케이션들/소스들의 정보에 기초하여, 전자 장치(2000)의 사용자가 포함되는 사용자 그룹을 식별한다. 서버(3000)는 전자 장치(2000)로부터 수신된 제1 애플리케이션들/소스들의 정보 및 복수의 사용자 그룹들에 대응하는 애플리케이션들/소스들의 정보에 기초하여, 전자 장치(2000)의 사용자가 포함되는 사용자 그룹을 선택할 수 있다. 단계 S740은 도 2의 단계 S230에 대응할 수 있다.

- [0113] 단계 S750에서, 일 실시예에 따른 서버(3000)는 사용자 그룹의 전자 장치들의 애플리케이션/소스 사용 이력에 기초하여, 제1 애플리케이션들/소스들 및 복수의 애플리케이션들/소스들에 대한 상관 분석을 수행한다. 단계 S750은 도 2의 단계 S240에 대응할 수 있다. 서버(3000)는 상관 분석 결과를 전자 장치(2000)로 전송할 수 있다.
- [0114] 단계 S760에서, 일 실시예에 따른 전자 장치(2000)는 상관 분석 결과 및 제1 애플리케이션들/소스들의 정보에 기초하여, 전자 장치의 사용자에게 추천될 하나 이상의 제2 애플리케이션들을 결정한다. 단계 S760은 도 2의 단계 S250에 대응할 수 있다. 단계 S760 이후에, 도 2의 단계 S260 및 S270이 수행될 수 있다.
- [0115] 한편, 도 7에서는 서버(3000)가 단계 S730, S740, S750을 수행하는 것으로 도시되었으나, 서버(3000)의 동작은 이에 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 단계 S720, S760이 서버(3000)에서 수행될 수 있다. 서버(3000)는 제1 애플리케이션들/소스들 및 제2 애플리케이션들/소스들에 관한 정보를 전자 장치(2000)로 전송할 수 있다. 전자 장치(2000)는 서버(3000)로부터 수신된 정보에 기초하여, 제1 애플리케이션들/소스들 및 제2 애플리케이션들/소스들을 포함하는 개인화된 메뉴(100)를 생성할 수 있다. 또는, 서버(3000)는 개인화된 메뉴(100)를 생성하고, 개인화된 메뉴(100)에 관련된 정보를 전자 장치(2000)로 전송할 수 있다.
- [0116] 도 8은 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치의 구성을 도시한 블록도이다.
- [0117] 도 8을 참조하면, 일 실시예에 따른 전자 장치(2000)는 통신 인터페이스(2100), 입력 인터페이스(2200), 디스플레이(2300), 메모리(2400) 및 프로세서(2500)를 포함할 수 있다.
- [0118] 통신 인터페이스(2100)는 프로세서(2400)의 제어에 의해 다른 전자 장치들과 데이터 통신을 수행할 수 있다.
- [0119] 통신 인터페이스(2100)는 통신 회로를 포함할 수 있다. 통신 인터페이스(2100)는 예를 들어, 유선 랜, 무선 랜(Wireless LAN), 와이파이(Wi-Fi), 블루투스(Bluetooth), 지그비(ZigBee), WFD(Wi-Fi Direct), 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association), BLE (Bluetooth Low Energy), NFC(Near Field Communication), 와이브로(Wireless Broadband Internet, Wibro), 와이맥스(World Interoperability for Microwave Access, WiMAX), SWAP(Shared Wireless Access Protocol), 와이기그(Wireless Gigabit Alliances, WiGig) 및 RF 통신을 포함하는 데이터 통신 방식 중 적어도 하나를 이용하여, 전자 장치(2000)와 다른 디바이스들 간의 데이터 통신을 수행할 수 있는, 통신 회로를 포함할 수 있다.
- [0120] 전자 장치(2000)는 통신 인터페이스(2100)를 이용하여 전자 장치(2000)의 동작을 수행하기 위한 데이터를 외부 전자 장치와 송수신할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 통신 인터페이스(2100)를 이용하여 서버(3000)로부터 복수의 사용자 그룹들에 관한 정보를 수신할 수 있다. 또한, 전자 장치(2000)는 통신 인터페이스(2100)를 이용하여 서버(3000)로 제1 애플리케이션들/소스들의 정보를 송신하고, 서버(3000)로부터 애플리케이션들/소스들의 상관 분석 결과를 수신할 수 있다. 또한, 전자 장치(2000)는 통신 인터페이스(2100)를 이용하여, 개인화된 메뉴(100)를 생성/제공하기 위한 다양한 데이터를 서버(3000) 등과 송수신할 수 있다.
- [0121] 입력 인터페이스(2200)는 프로세서(2500)의 제어에 의해 전자 장치(2000)의 외부로부터 이미지, 비디오, 오디오 등을 수신할 수 있다. 입력 인터페이스(2200)에는 하나 이상의 소스들이 연결될 수 있다. 입력 인터페이스(2200)는 예를 들어, HDMI 포트(High-Definition Multimedia Interface port, 컴포넌트 잭(component jack), PC 포트(PC port), 디스플레이 포트(Display port) 및 USB 포트(USB port) 중 적어도 하나를 포함할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0122] 디스플레이(2300)는 프로세서(2500)의 제어에 의해 전자 장치(2000)의 화면에 영상 신호를 출력할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(2000)는 개인화된 메뉴(100)가 포함되는 화면을 디스플레이(2300)를 통해 출력할 수 있다.
- [0123] 메모리(2400)는 프로세서(2500)가 관독할 수 있는 명령어들, 데이터 구조, 및 프로그램 코드(program code)가 저장될 수 있다. 메모리(2400)는 하나 이상일 수 있다. 개시된 실시예에서, 프로세서(2500)가 수행하는 동작들은 메모리(2400)에 저장된 프로그램의 명령어들 또는 코드들을 실행함으로써 구현될 수 있다.
- [0124] 메모리(2400)는 ROM(Read-only memory)(예를 들어, PROM(Programmable read-only memory), EPROM(Erasable programmable read-only memory), EEPROM(Electrically erasable programmable read-only memory)), 플래시 메모리(Flash memory)(예를 들어, 메모리 카드, SSD(Solid-state drive)) 및 아날로그 기록 타입(예를 들어, HDD(Hard disk drive), 자기테이프, 광학 디스크)와 같은 비휘발성 메모리 및, RAM(random-access memory)(예를 들어, DRAM(Dynamic random-access memory), SRAM(Static random-access memory))과 같은 휘발성 메모리를 포함할 수 있다.

- [0125] 일 실시예에 따른 메모리(2400)는 전자 장치(2000)가 개인화된 메뉴(100)를 생성 및 제공하기 위해 동작하도록 하는 하나 이상의 인스트럭션 및 프로그램을 저장할 수 있다. 예를 들어, 메모리(2400)에는 사용 이력 분석 모듈(2410), 상관 분석 모듈(2420) 및 개인화된 메뉴 생성 모듈(2430)이 저장될 수 있다.
- [0126] 프로세서(2500)는 전자 장치(2000)의 전반적인 동작들을 제어할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(2500)는 메모리(2400)에 저장된 프로그램의 하나 이상의 명령어들(instructions)을 실행함으로써, 전자 장치(2000)가 개인화된 메뉴(100)를 생성 및 제공하기 위한 전반적인 동작들을 제어할 수 있다. 프로세서(2500)는 하나 이상일 수 있다.
- [0127] 본 개시에 따른 하나 이상의 프로세서(2500)는 CPU (Central Processing Unit), GPU (Graphics Processing Unit), APU (Accelerated Processing Unit), MIC (Many Integrated Core), DSP (Digital Signal Processor), 및 NPU (Neural Processing Unit) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 하나 이상의 프로세서(2500)는, 하나 이상의 전자부품을 포함하는 집적된 시스템 온 칩(SoC) 형태로 구현될 수 있다. 하나 이상의 프로세서 각각은 별개의 하드웨어(H/W)로 구현될 수도 있다.
- [0128] 프로세서(2500)는 사용 이력 분석 모듈(2410)을 이용하여, 전자 장치(2000)에서 사용되는 애플리케이션들 및/또는 소스들의 사용 이력을 분석할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(2500)는 애플리케이션들 및/또는 소스들의 사용 이력을 수집하고, 애플리케이션들 및/또는 소스들의 사용 이력을 사용 지속 시간, 사용 시간대, 사용 요일, 실행 횟수 등에 기초하여 생성된, 일일/주간/월간/시간별/요일별 등의 통계 데이터로 가공할 수 있다. 프로세서(2500)는 사용 이력 분석 모듈(2410)을 이용하여, 전자 장치(2000)의 주 사용 애플리케이션들/소스들인 제1 애플리케이션들/소스들을 결정할 수 있다. 사용 이력 분석 모듈(2410)에 관련된 구체적인 동작들은, 이전의 도면들에서 상세하게 설명하였으므로, 동일한 설명은 생략한다.
- [0129] 프로세서(2500)는 상관 분석 모듈(2420)을 이용하여, 전자 장치(2000)의 주 사용 애플리케이션인 제1 애플리케이션들/소스들과 사용자 그룹의 복수의 애플리케이션들/소스들에 대한 상관 분석을 수행할 수 있다. 프로세서(2500)는 상관 분석을 수행하기 위해, 제1 애플리케이션들/소스들의 정보에 기초하여 전자 장치(2000)의 사용자가 포함되는 사용자 그룹을 식별할 수 있다. 프로세서(2500)는 상관 분석 결과에 기초하여, 복수의 애플리케이션들/소스들을 분류할 수 있다. 이 경우, 복수의 애플리케이션들/소스들의 분류는, 제1 애플리케이션들/소스들에 대한 상관도를 나타낼 수 있다. 복수의 애플리케이션들/소스들의 분류는 예를 들어, 상관, 비상관, 역상관 등일 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 프로세서(2500)는 상관 분석 결과에 기초하여, 사용자에게 추천될 제2 애플리케이션들/소스들을 결정할 수 있다. 상관 분석 모듈(2420)에 관련된 구체적인 동작들은, 이전의 도면들에서 상세하게 설명하였으므로, 동일한 설명은 생략한다.
- [0130] 프로세서(2500)는 개인화된 메뉴 관리 모듈(2430)을 이용하여, 개인화된 메뉴(100)를 생성 및 관리할 수 있다. 개인화된 메뉴(100)는 제1 애플리케이션들/소스들 및 제2 애플리케이션들/소스들을 포함할 수 있다. 프로세서(2500)는 개인화된 메뉴(100)를 업데이트할 수 있다. 개인화된 메뉴 관리 모듈(2430)에 관련된 구체적인 동작들은, 이전의 도면들에서 상세하게 설명하였으므로, 동일한 설명은 생략한다.
- [0131] 한편, 전술한 메모리(2300)에 저장되어 프로세서(2400)에 의해 실행되는 모듈들은, 설명의 편의를 위한 것이며 반드시 이에 한정되는 것은 아니다. 전술한 실시예들을 구현하기 위해 다른 모듈이 추가될 수 있으며, 하나의 모듈이 세부적인 기능들에 따라 구별되는 복수의 모듈들로 분할될 수 있고, 전술한 모듈들 중 일부의 모듈들이 합쳐져 하나의 모듈로 구현될 수도 있다.
- [0132] 본 개시의 일 실시예에 따른 방법이 복수의 동작을 포함하는 경우, 복수의 동작은 하나의 프로세서에 의해 수행될 수도 있고, 복수의 프로세서에 의해 수행될 수도 있다. 예를 들어, 일 실시예에 따른 방법에 의해 제1 동작, 제2 동작, 제3 동작이 수행될 때, 제1 동작, 제2 동작, 및 제3 동작 모두 제1 프로세서에 의해 수행될 수도 있고, 제1 동작 및 제2 동작은 제1 프로세서(예를 들어, 범용 프로세서)에 의해 수행되고 제3 동작은 제2 프로세서(예를 들어, 인공지능 전용 프로세서)에 의해 수행될 수도 있다. 여기서, 제2 프로세서의 예시인 인공지능 전용 프로세서는, 인공지능 모델의 훈련/추론을 위한 연산들이 수행될 수도 있다. 그러나, 본 개시의 실시예들이 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0133] 본 개시에 따른 하나 이상의 프로세서는 싱글 코어 프로세서(single-core processor)로 구현될 수도 있고, 멀티 코어 프로세서(multi-core processor)로 구현될 수도 있다.
- [0134] 본 개시의 일 실시예에 따른 방법이 복수의 동작을 포함하는 경우, 복수의 동작은 하나의 코어에 의해 수행될 수도 있고, 하나 이상의 프로세서에 포함된 복수의 코어에 의해 수행될 수도 있다.

- [0135] 도 9는 본 개시의 일 실시예에 따른 서버의 구성을 도시한 블록도이다.
- [0136] 일 실시예에서, 전술한 전자 장치(2000)의 동작들의 적어도 일부는, 서버(3000)에서 수행될 수 있다.
- [0137] 일 실시예에 따른 서버(3000)는 통신 인터페이스(3100), 메모리(3200) 및 프로세서(3300)를 포함할 수 있다. 서버(3000)의 통신 인터페이스(3100), 메모리(3200) 및 프로세서(3300)는 도 8의 전자 장치(2000)의 통신 인터페이스(2100), 메모리(2400) 및 프로세서(2500)에 각각 대응되므로, 동일한 설명은 생략한다.
- [0138] 일 실시예에 따른 서버(3000)는, 전자 장치(2000) 보다 연산량이 많은 연산을 수행 가능하도록, 컴퓨팅 성능이 전자 장치(2000)보다 높은 장치일 수 있다. 서버(3000)는 상대적으로 많은 연산량이 요구되는, 복수의 사용자들의 클러스터링 및 사용자 그룹 생성을 위한 작업들을 수행할 수 있다. 예를 들어, 서버(3000)는 복수의 애플리케이션들/소스들에 대한 상관 분석을 수행하고, 개인화된 메뉴(100)에 포함될 제1 애플리케이션들/소스들 및 제2 애플리케이션들/소스들에 관한 정보를 전자 장치(2000)로 전송할 수 있다. 전자 장치(2000)는 서버(3000)로부터 수신된 정보에 기초하여, 제1 애플리케이션들/소스들 및 제2 애플리케이션들/소스들을 포함하는 개인화된 메뉴(100)를 생성할 수 있다. 또는, 서버(3000)는 개인화된 메뉴(100)를 생성하고, 개인화된 메뉴(100)에 관련된 정보를 전자 장치(2000)로 전송할 수 있다.
- [0139] 본 개시는, 애플리케이션들/소스들의 이용이 가능한 메뉴를 제공하는 방법에 있어서, 사용자의 주 사용 애플리케이션들/소스들과, 주 사용 애플리케이션들/소스들에 대한 상관 분석을 통해 결정된 추천 애플리케이션들/소스들을 포함하도록 구성된, 개인화된 메뉴를 생성 및 제공하는 방법을 제시한다.
- [0140] 본 개시에서 이루고자 하는 기술적 과제는, 이상에서 언급한 것으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.
- [0141] 본 개시의 일 측면에 따르면, 전자 장치에 의해 화면에 개인화된 메뉴를 표시하는 방법이 제공될 수 있다. 상기 방법은, 전자 장치의 애플리케이션 사용 이력을 획득하는 단계를 포함할 수 있다. 상기 방법은, 상기 애플리케이션 사용 이력에 기초하여, 상기 전자 장치의 하나 이상의 주 사용 애플리케이션인 제1 애플리케이션들을 결정하는 단계를 포함할 수 있다. 상기 방법은, 상기 제1 애플리케이션들의 정보에 기초하여, 상기 전자 장치의 사용자가 포함되는 사용자 그룹을 식별하는 단계를 포함할 수 있다. 상기 방법은, 상기 사용자 그룹의 전자 장치들의 애플리케이션 사용 이력에 기초하여, 상기 제1 애플리케이션들을 포함하는 복수의 애플리케이션들에 대한 상관 분석을 수행하는 단계를 포함할 수 있다. 상기 방법은, 상기 상관 분석 결과 및 상기 제1 애플리케이션들의 정보에 기초하여, 상기 전자 장치의 사용자에게 추천될 하나 이상의 제2 애플리케이션들을 결정하는 단계를 포함할 수 있다. 상기 방법은, 상기 제1 애플리케이션들 및 상기 제2 애플리케이션들을 포함하는 개인화된 애플리케이션 메뉴를 생성하는 단계를 포함할 수 있다. 상기 방법은, 상기 개인화된 애플리케이션 메뉴를 표시하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0142] 상기 복수의 애플리케이션들 간의 상관 관계를 분석하는 단계는, 상관 분석 알고리즘을 이용하여, 상기 복수의 애플리케이션들 간의 상관 계수를 계산하는 단계를 포함할 수 있다. 상기 복수의 애플리케이션들 간의 상관 관계를 분석하는 단계는, 상기 상관 계수에 기초하여, 상기 제1 애플리케이션들에 대해 양의 상관도가 있는 상관 애플리케이션들, 상관도가 없는 비상관 애플리케이션들 및 음의 상관도가 있는 역상관 애플리케이션들을 결정하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0143] 상기 제2 애플리케이션들을 결정하는 단계는, 상기 상관 애플리케이션들 중 적어도 일부를 상기 제2 애플리케이션들로 결정하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0144] 상기 제2 애플리케이션들을 결정하는 단계는, 상기 비상관 애플리케이션들 중 적어도 일부를 상기 제2 애플리케이션들로 결정하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0145] 상기 제2 애플리케이션들을 결정하는 단계는, 상기 역상관 애플리케이션들 중 적어도 일부를 상기 제2 애플리케이션들로 결정하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0146] 상기 제2 애플리케이션들을 결정하는 단계는, 상기 전자 장치의 사용자로부터 상기 제2 애플리케이션들의 추천을 요청하는 사용자 입력을 수신하는 단계를 포함할 수 있다. 상기 제2 애플리케이션들을 결정하는 단계는, 상기 사용자 입력에 기초하여, 상기 제2 애플리케이션들을 상기 상관, 상기 비상관 및 상기 역상관 중 하나의 분류에 포함되는 애플리케이션으로 결정하는 단계를 포함할 수 있다.

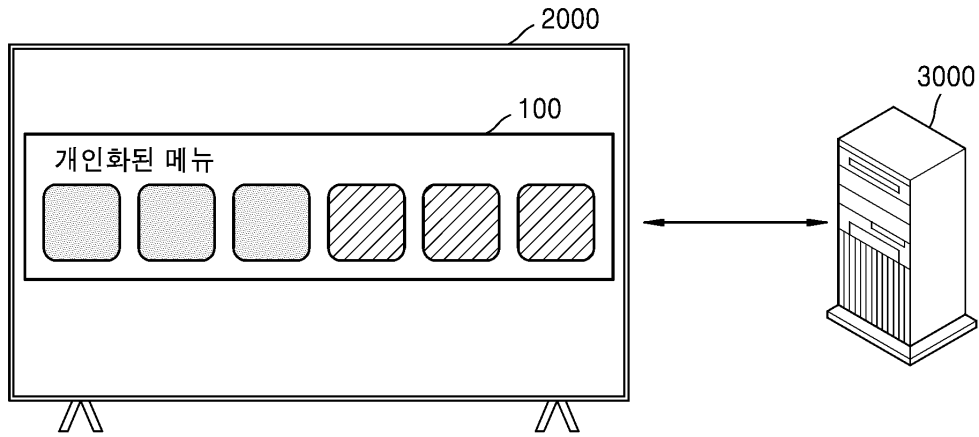
- [0147] 상기 제2 애플리케이션들은, 상기 전자 장치의 미사용 애플리케이션을 포함하는 것일 수 있다.
- [0148] 상기 방법은, 기 설정된 조건에 기초하여 상기 제1 애플리케이션들의 구성을 업데이트하는 단계를 포함할 수 있다. 상기 방법은, 상기 업데이트된 제1 애플리케이션들의 정보에 기초하여, 상기 전자 장치의 사용자에게 추천될 상기 제2 애플리케이션들의 구성을 업데이트하는 단계를 포함할 수 있다. 상기 방법은, 상기 업데이트된 제1 애플리케이션들 및 상기 업데이트된 제2 애플리케이션들을 포함하도록 상기 애플리케이션 메뉴를 업데이트하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0149] 상기 개인화된 애플리케이션 메뉴는, 상기 제1 애플리케이션들이 상기 제2 애플리케이션들 보다 높은 우선 순위로 구성되는 것일 수 있다.
- [0150] 상기 애플리케이션 사용 이력은, 애플리케이션의 사용 지속 시간, 사용 시간대, 사용 요일, 실행 횟수 등에 기초하여 생성된, 일일/주간/월간/시간별/요일별 등의 통계 데이터를 포함하는 것일 수 있다.
- [0151] 본 개시의 일 측면에 따르면, 개인화된 메뉴를 표시하는 전자 장치가 제공될 수 있다. 상기 전자 장치는, 통신 인터페이스; 하나 이상의 소스들이 연결 가능한 입력 인터페이스; 디스플레이; 하나 이상의 인스트럭션을 저장하는 메모리; 및 상기 메모리에 저장된 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행하는 적어도 하나의 프로세서를 포함할 수 있다. 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 전자 장치의 애플리케이션 사용 이력을 획득할 수 있다. 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 애플리케이션 사용 이력에 기초하여, 상기 전자 장치의 하나 이상의 주 사용 애플리케이션인 제1 애플리케이션들을 결정할 수 있다. 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 제1 애플리케이션들의 정보에 기초하여, 상기 전자 장치의 사용자가 포함되는 사용자 그룹을 식별할 수 있다. 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 사용자 그룹의 전자 장치들의 애플리케이션 사용 이력에 기초하여, 상기 제1 애플리케이션들을 포함하는 복수의 애플리케이션들에 대한 상관 분석을 수행할 수 있다. 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 상관 분석 결과 및 상기 제1 애플리케이션들의 정보에 기초하여, 상기 전자 장치의 사용자에게 추천될 하나 이상의 제2 애플리케이션들을 결정할 수 있다. 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 제1 애플리케이션들 및 상기 제2 애플리케이션들을 포함하는 개인화된 애플리케이션 메뉴를 생성할 수 있다. 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 개인화된 애플리케이션 메뉴를 상기 디스플레이의 화면에 표시할 수 있다.
- [0152] 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상관 분석 알고리즘을 이용하여, 상기 복수의 애플리케이션들 간의 상관 계수를 계산할 수 있다. 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 상관 계수에 기초하여, 상기 제1 애플리케이션들에 대해 양의 상관도가 있는 상관 애플리케이션들, 상관도가 없는 비상관 애플리케이션들 및 음의 상관도가 있는 역상관 애플리케이션들을 결정할 수 있다.
- [0153] 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 상관 애플리케이션들 중 적어도 일부를 상기 제2 애플리케이션들로 결정할 수 있다.
- [0154] 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 비상관 애플리케이션들 중 적어도 일부를 상기 제2 애플리케이션들로 결정할 수 있다.
- [0155] 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 역상관 애플리케이션들 중 적어도 일부를 상기 제2 애플리케이션들로 결정할 수 있다.
- [0156] 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 전자 장치의 사용자로부터 상기 제2 애플리케이션들의 추천을 요청하는 사용자 입력을 수신할 수 있다. 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 사용자 입력에 기초하여, 상기 제2 애플리케이션들을 상기 상관, 상기 비상관 및 상기 역상관 중 하나의 분류에 포함되는 애플리케이션으로 결정할 수 있다.
- [0157] 상기 제2 애플리케이션들은, 상기 전자 장치의 미사용 애플리케이션을 포함하는 것일 수 있다.
- [0158] 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 기 설정된 조건에 기초하여 상기 제1 애플리케이션들의 구성을 업데이트할 수 있다. 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 업데이트된 제1 애플리케이션들의 정보에 기초하여, 상기 전자 장치의 사용자에게 추천될 상기 제2 애플리케이션들의 구성을 업데이트할 수 있다. 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 하나 이



상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 업데이트된 제1 애플리케이션들 및 상기 업데이트된 제2 애플리케이션들을 포함하도록 상기 애플리케이션 메뉴를 업데이트할 수 있다.

- [0159] 전술한 애플리케이션들에 실시예들은 소스들의 경우에도 동일하게 적용될 수 있다. 즉, 본 개시의 실시예들은 애플리케이션들, 소스들 및 애플리케이션들/소스들에 모두 적용이 가능하다.
- [0160] 한편, 본 개시의 실시예들은 컴퓨터에 의해 실행되는 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터에 의해 실행 가능한 명령어를 포함하는 기록 매체의 형태로도 구현될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 가용 매체일 수 있고, 휘발성 및 비휘발성 매체, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 또한, 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독 가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현된 휘발성 및 비휘발성, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 통신 매체는 전형적으로 컴퓨터 판독 가능 명령어, 데이터 구조, 또는 프로그램 모듈과 같은 변조된 데이터 신호의 기타 데이터를 포함할 수 있다.
- [0161] 또한, 컴퓨터에 의해 읽을 수 있는 저장매체는, 비일시적(non-transitory) 저장매체의 형태로 제공될 수 있다. 여기서, '비일시적 저장매체'는 실재(tangible)하는 장치이고, 신호(signal)(예: 전자기파)를 포함하지 않는다는 것을 의미할 뿐이며, 이 용어는 데이터가 저장매체에 반영구적으로 저장되는 경우와 임시적으로 저장되는 경우를 구분하지 않는다. 예로, '비일시적 저장매체'는 데이터가 임시적으로 저장되는 버퍼를 포함할 수 있다.
- [0162] 일 실시예에 따르면, 본 문서에 개시된 다양한 실시예들에 따른 방법은 컴퓨터 프로그램 제품(computer program product)에 포함되어 제공될 수 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 상품으로서 판매자 및 구매자 간에 거래될 수 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 기기로 읽을 수 있는 저장 매체(예: compact disc read only memory (CD-ROM))의 형태로 배포되거나, 또는 어플리케이션 스토어를 통해 또는 두개의 사용자 장치들(예: 스마트폰들) 간에 직접, 온라인으로 배포(예: 다운로드 또는 업로드)될 수 있다. 온라인 배포의 경우에, 컴퓨터 프로그램 제품(예: 다운로드할 앱(downloadable app))의 적어도 일부는 제조사의 서버, 어플리케이션 스토어의 서버, 또는 중계 서버의 메모리와 같은 기기로 읽을 수 있는 저장 매체에 적어도 일시 저장되거나, 임시적으로 생성될 수 있다.
- [0163] 전술한 본 개시의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 개시가 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 개시의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.
- [0164] 본 개시의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 개시의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

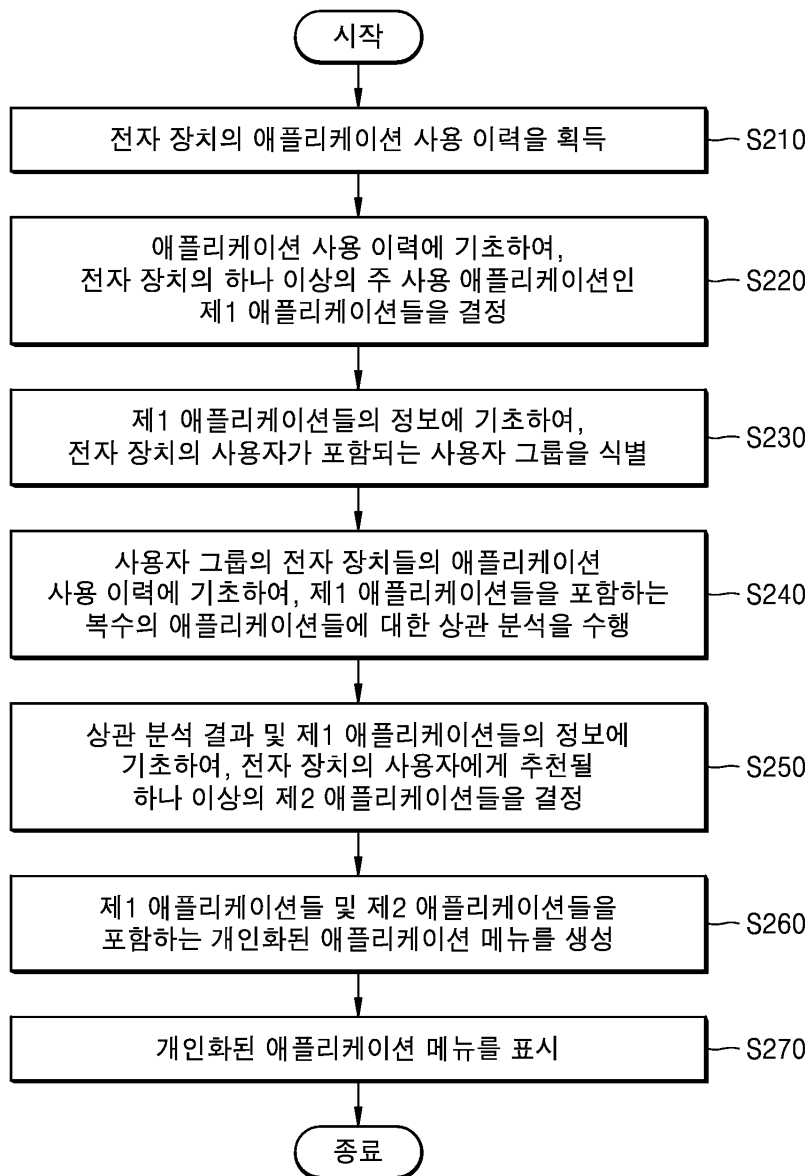
도면

도면1

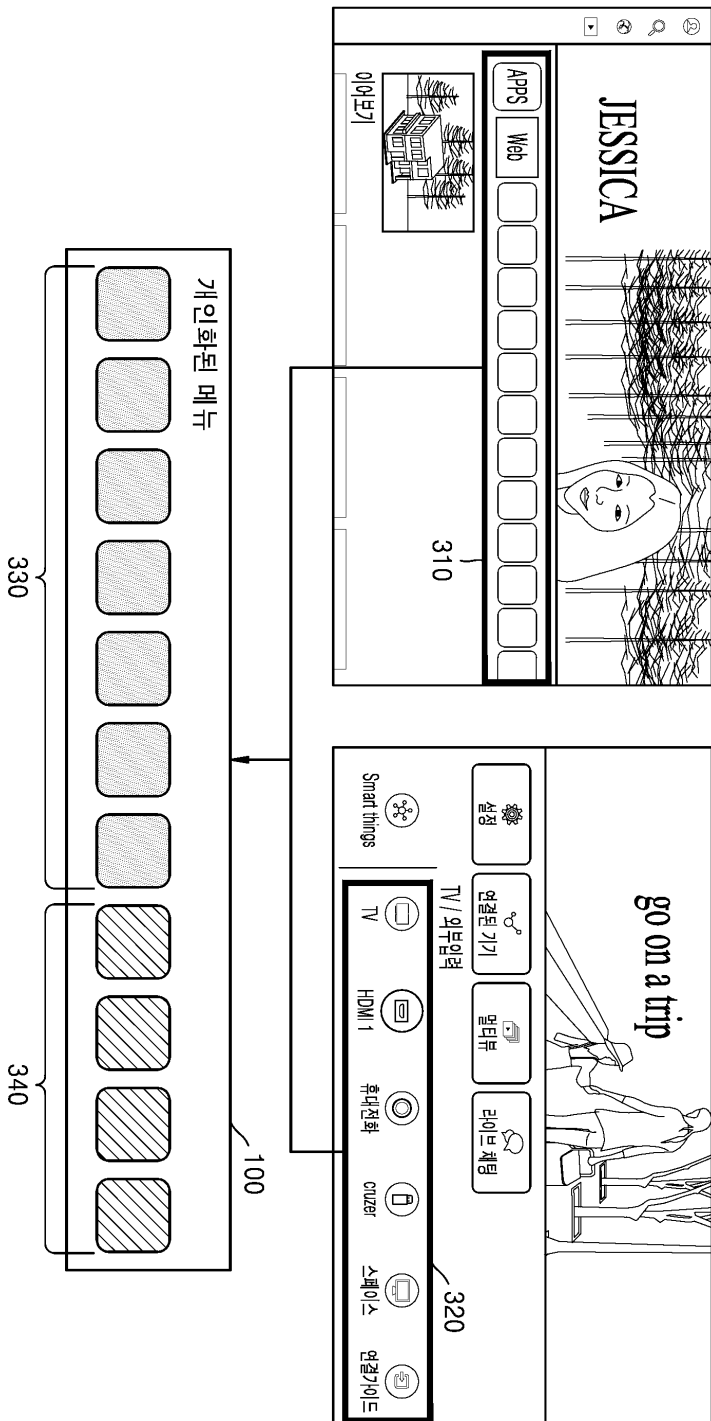


-  주사용 애플리케이션/소스 — 102
-  추천 애플리케이션/소스 — 104

도면2



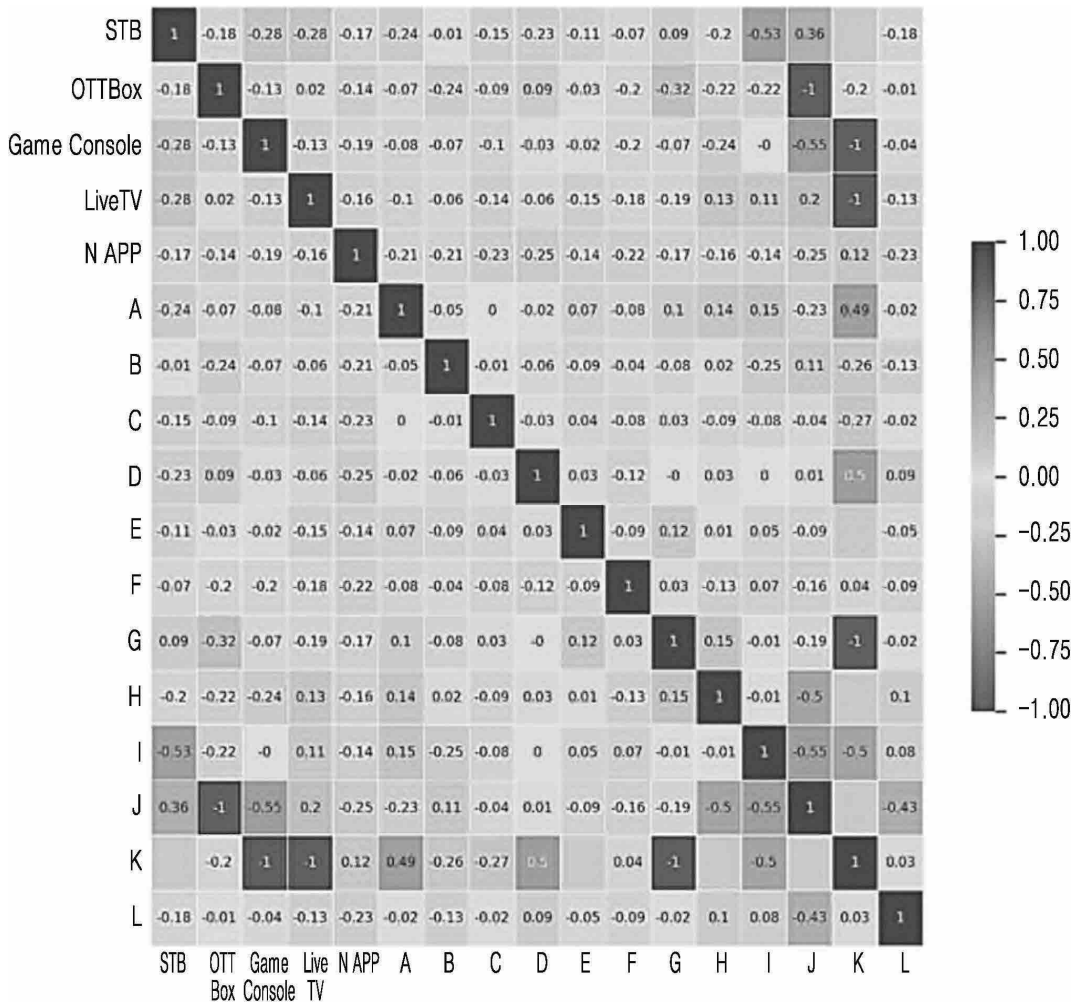
도면3



도면4b

	App/Source	Duration(s)	Usage
410	N	460,411	78.5%
420	Y	97,158	16.6%
430	H	28,435	4.8%
440	A	557	0.1%
450	T	219	0.0%

도면5a

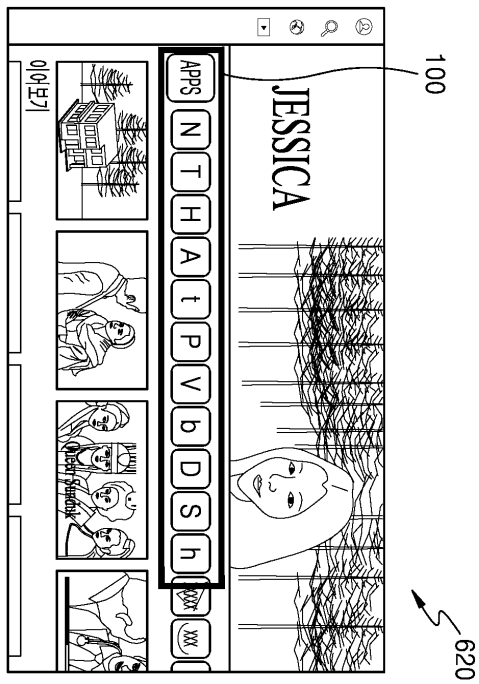
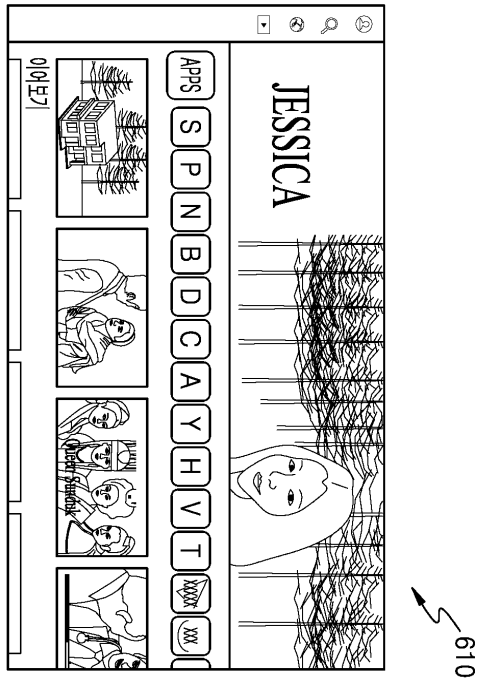


도면5b

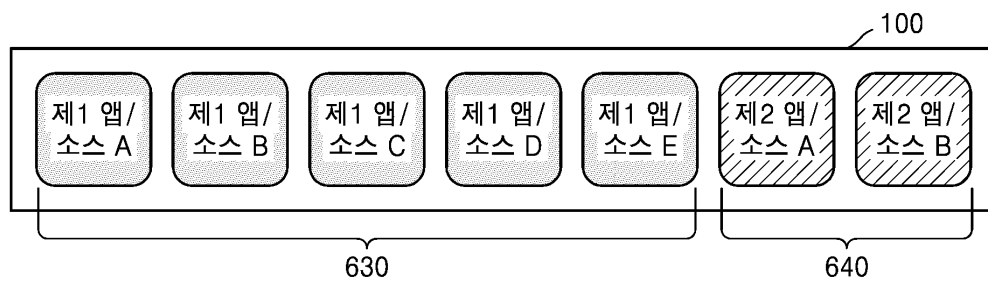
App/Source	Coefficient	Rank	Ascending	Reordered App/Source	p-value
A	-0.21	6	1	K	0.0769
B	-0.21	7	2	E	0
D	-0.25	9	3	I	0.0003
E	-0.14	2	4	H	0.0002
G	-0.17	5	5	G	0
H	-0.16	4	6	A	0
I	-0.14	3	7	B	0
J	-0.25	10	8	L	0
K	0.12	1	9	D	0
L	-0.23	8	10	J	0.1257

520 ↗

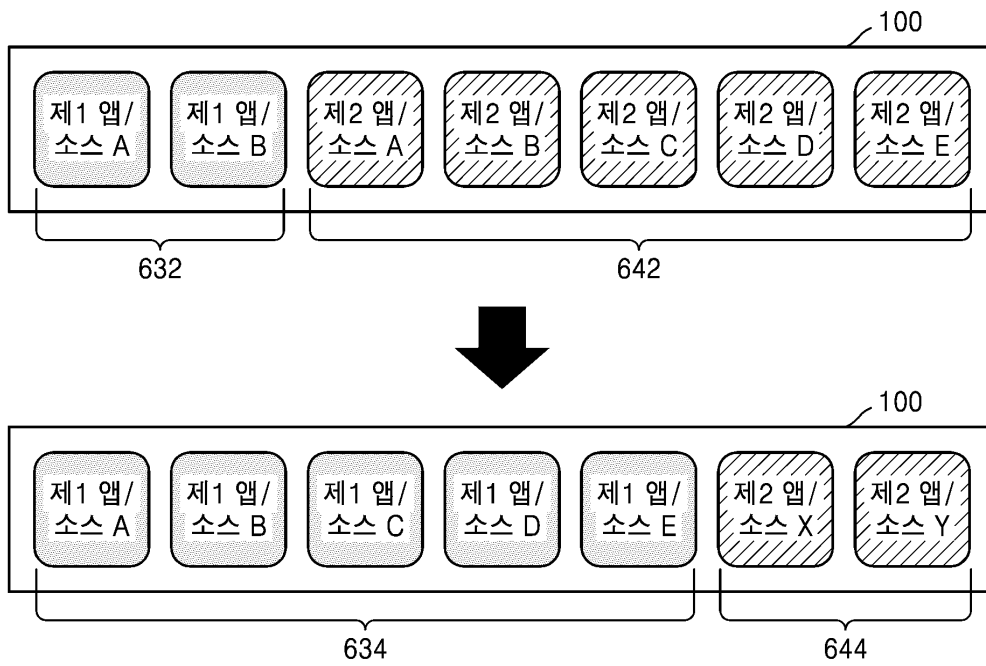
도면6a



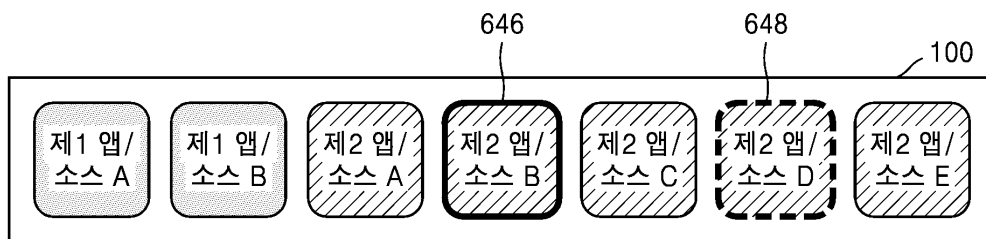
도면6b



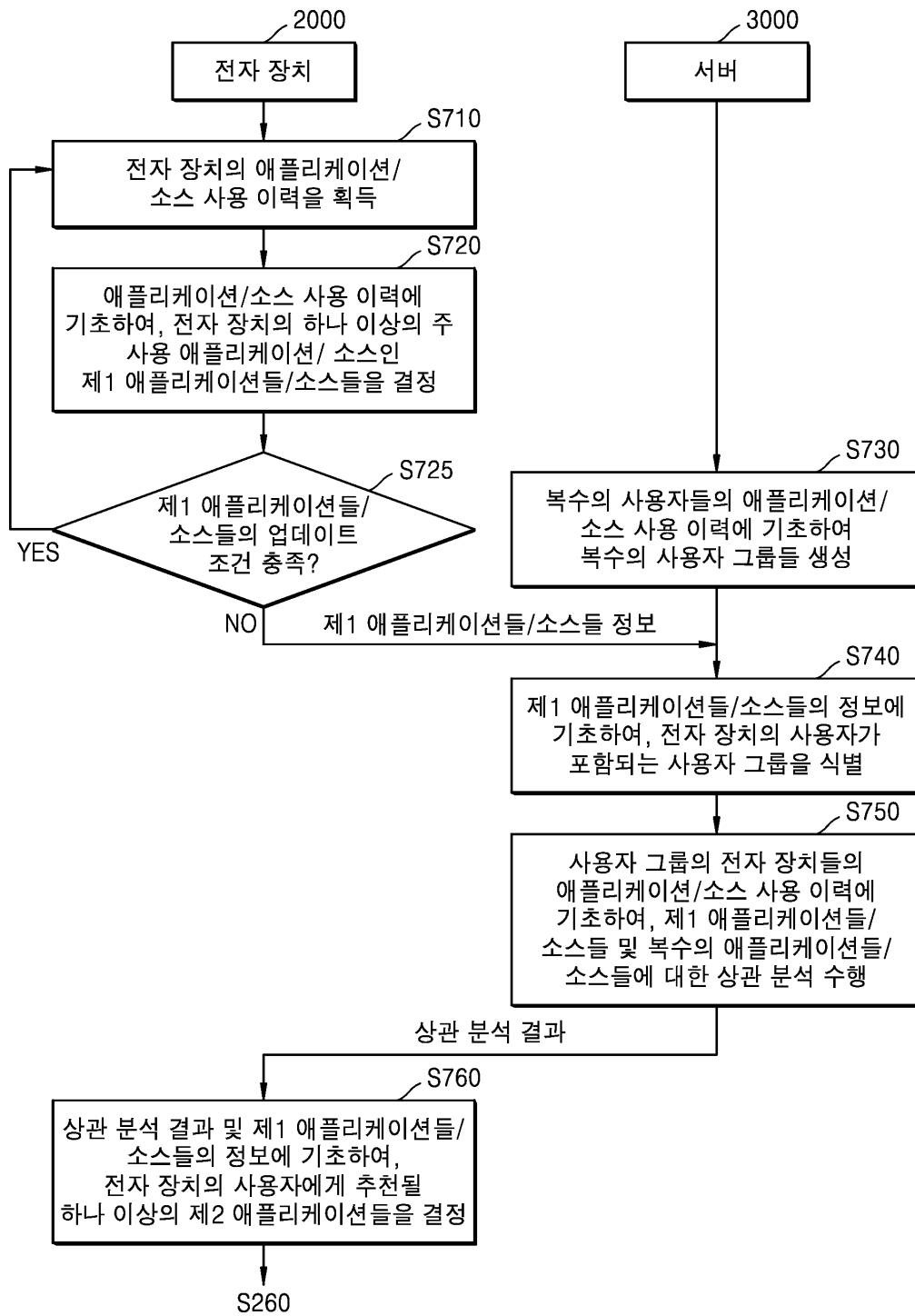
도면6c



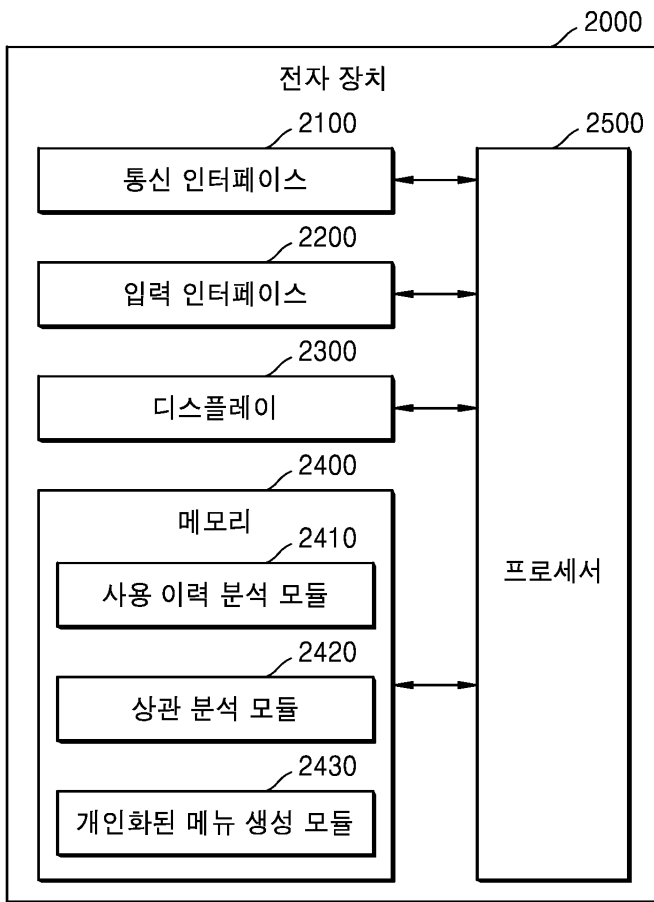
도면6d



도면7



도면8



도면9

