



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

(45) 공고일자 2014년04월30일  
 (11) 등록번호 10-1390296  
 (24) 등록일자 2014년04월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 G06Q 30/02 (2012.01) G06F 17/00 (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2012-0096778  
 (22) 출원일자 2012년08월31일  
 심사청구일자 2012년08월31일  
 (65) 공개번호 10-2014-0031469  
 (43) 공개일자 2014년03월13일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR1020090041949 A\*  
 KR1020120050614 A\*  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
 에스케이 텔레콤주식회사  
 서울특별시 중구 을지로 65 (을지로2가)  
 (72) 발명자  
 양승지  
 경기 성남시 분당구 동판교로 226, 407동 703호  
 (삼평동, 붓달마을4단지아파트)  
 김기문  
 경기 성남시 분당구 중앙공원로 53, 110동 2701호  
 (서현동, 시범단지삼성한신아파트)  
 (74) 대리인  
 이철희

전체 청구항 수 : 총 9 항

심사관 : 이규재

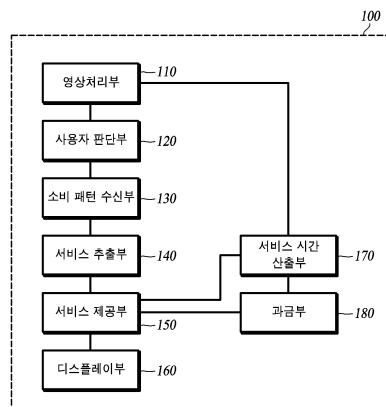
**(54) 발명의 명칭 개인 맞춤형 서비스 과금방법 및 장치**

**(57) 요약**

본 발명의 실시예는 개인 맞춤형 서비스 과금방법 및 장치에 관한 것이다.

본 발명의 실시예는, 영상 촬영장치로부터 촬영된 사용자의 영상정보를 수신하고, 상기 영상정보로부터 특정 데이터를 추출하는 과정; 추출된 상기 특정 데이터를 기반으로 상기 사용자의 식별정보를 판단하는 과정; 상기 사용자의 식별정보를 기반으로 상기 사용자에게 제공하기 위한 사용자 맞춤 서비스를 추출하는 과정; 추출된 상기 사용자 맞춤 서비스에 대한 정보를 서비스 저장장치로부터 수신하여 상기 사용자에게 제공하는 과정; 상기 영상 촬영장치로부터 촬영된 사용자의 영상정보에 근거하여 상기 사용자에게 상기 사용자 맞춤 서비스가 노출된 서비스 노출시간을 산출하는 과정; 및 특정 서비스 제공자의 상기 사용자 맞춤 서비스에 대하여 상기 사용자의 영상 정보에 근거한 상기 사용자에게 제공된 노출 비율에 따라 서비스 제공비를 산정하는 과정과정을 포함하는 개인 맞춤형 서비스 과금방법 및 그 장치를 제공한다.

**대표도 - 도1**



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

영상 촬영장치로부터 촬영된 사용자의 영상정보를 수신하고, 상기 영상정보로부터 특정 데이터를 추출하는 영상 처리부;

추출된 상기 특정 데이터를 기반으로 상기 사용자의 식별정보를 판단하는 사용자 판단부;

상기 사용자의 식별정보를 기반으로 상기 사용자에게 제공하기 위한 사용자 맞춤 서비스를 추출하는 서비스 추출부;

추출된 상기 사용자 맞춤 서비스에 대한 정보를 서비스 저장장치로부터 수신하여 상기 사용자에게 제공하는 서비스 제공부; 및

특정 서비스 제공자의 상기 사용자 맞춤 서비스에 대하여 상기 사용자의 영상정보에 근거하여 상기 사용자에게 제공된 노출 비율에 따라 서비스비를 산출하는 과금부

를 포함하되, 상기 노출 비율은 상기 사용자 맞춤 서비스의 전체 디스플레이 시간 대비 상기 서비스 노출시간의 비율인 것을 특징으로 하는 개인 맞춤형 서비스 과금장치.

### 청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 개인 맞춤형 서비스 과금장치는,

상기 영상 촬영장치로부터 촬영된 사용자의 영상정보에 근거하여 상기 사용자에게 상기 사용자 맞춤 서비스가 노출된 서비스 노출시간을 산출하는 서비스시간 산출부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 개인 맞춤형 서비스 과금장치.

### 청구항 3

삭제

### 청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 과금부는,

상기 사용자에게 대하여 하나 이상의 사용자 식별정보별로 설정되는 가중치와 대응되는 상기 노출비율의 곱에 비례하는 상기 서비스비를 산출하는 것을 특징으로 하는 개인 맞춤형 서비스 과금장치.

### 청구항 5

제 4항에 있어서,

상기 사용자 식별정보별로 설정되는 가중치는, 상기 사용자의 성별에 대한 가중치, 상기 사용자의 연령에 대한 가중치 및 상기 사용자의 인종에 대한 가중치 중 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 개인 맞춤형 서비스 과금장치.

### 청구항 6

영상 촬영장치로부터 촬영된 사용자의 영상정보를 수신하고, 상기 영상정보로부터 특정 데이터를 추출하는 영상 처리부;

추출된 상기 특정 데이터를 기반으로 상기 사용자의 식별정보를 판단하는 사용자 판단부;

상기 사용자의 식별정보를 기반으로 상기 사용자에게 제공하기 위한 사용자 맞춤 서비스를 추출하는 서비스 추출부;

추출된 상기 사용자 맞춤 서비스에 대한 정보를 서비스 저장장치로부터 수신하여 상기 사용자에게 제공하는 서비스 제공부; 및

특정 서비스 제공자의 상기 사용자 맞춤 서비스에 대하여 상기 사용자의 영상정보에 근거하여 상기 사용자에게 제공된 노출 비율에 따라 서비스비를 산출하는 과금부

를 포함하되, 상기 서비스비는 상기 노출 비율에 비례한 값과 기본 서비스 제공비를 더한 값으로 산출되는 것을 특징으로 하는 개인 맞춤형 서비스 과금장치.

**청구항 7**

영상 촬영장치로부터 촬영된 사용자의 영상정보를 수신하고, 상기 영상정보로부터 특정 데이터를 추출하는 영상 처리부;

추출된 상기 특정 데이터를 기반으로 상기 사용자의 식별정보를 판단하는 사용자 판단부;

상기 사용자의 식별정보를 기반으로 상기 사용자에게 제공하기 위한 사용자 맞춤 서비스를 추출하는 서비스 추출부;

추출된 상기 사용자 맞춤 서비스에 대한 정보를 서비스 저장장치로부터 수신하여 상기 사용자에게 제공하는 서비스 제공부; 및

특정 서비스 제공자의 상기 사용자 맞춤 서비스에 대하여 상기 사용자의 영상정보에 근거하여 상기 사용자에게 제공된 노출 비율에 따라 서비스비를 산출하는 과금부

를 포함하되, 상기 과금부는 상기 특정 서비스 제공자의 사용자 맞춤 서비스별로 계산된 서비스 가중치 및 상기 노출 비율의 곱을 평균한 값에 비례한 값과 기본 서비스 제공비를 더한 값으로 상기 특정 서비스 제공자의 서비스 제공비를 산정하는 것을 특징으로 하는 개인 맞춤형 서비스 과금장치.

**청구항 8**

영상 촬영장치로부터 촬영된 사용자의 영상정보를 수신하고, 상기 영상정보로부터 특정 데이터를 추출하는 과정;

추출된 상기 특정 데이터를 기반으로 상기 사용자의 식별정보를 판단하는 과정;

상기 사용자의 식별정보를 기반으로 상기 사용자에게 제공하기 위한 사용자 맞춤 서비스를 추출하는 과정;

추출된 상기 사용자 맞춤 서비스에 대한 정보를 서비스 저장장치로부터 수신하여 상기 사용자에게 제공하는 과정;

상기 영상 촬영장치로부터 촬영된 사용자의 영상정보에 근거하여 상기 사용자에게 상기 사용자 맞춤 서비스가 노출된 서비스 노출시간을 산출하는 과정; 및

특정 서비스 제공자의 상기 사용자 맞춤 서비스에 대하여 상기 사용자의 영상정보에 근거한 상기 사용자에게 제공된 노출 비율에 따라 서비스 제공비를 산출하는 과금과정

를 포함하되, 상기 노출 비율은 상기 사용자 맞춤 서비스의 전체 디스플레이 시간 대비 상기 서비스 노출시간의 비율인 것을 특징으로 하는 개인 맞춤형 서비스 과금방법.

**청구항 9**

제 8항에 있어서,

상기 과금과정에서는,

상기 사용자에게 대하여 하나 이상의 사용자 식별정보별로 설정되는 가중치와 상기 노출비율의 곱에 비례하는 상기 서비스 제공비를 산출하는 것을 특징으로 하는 개인 맞춤형 서비스 과금방법.

**청구항 10**

제 9항에 있어서,

상기 사용자 식별정보별로 설정되는 가중치는, 상기 사용자의 성별에 대한 가중치, 상기 사용자의 연령에 대한 가중치 및 상기 사용자의 인종에 대한 가중치 중 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 개인 맞춤형 서비스 과금방법.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명의 실시예는 개인 맞춤형 서비스 과금방법 및 장치에 관한 것이다. 더욱 상세하게는, 영상 촬영장치로부터 촬영된 사용자의 영상정보를 기반으로 사용자의 식별정보를 판별하여 개인 맞춤형 서비스를 제공하고 사용자의 영상정보에 근거하여 서비스가 사용자에게 노출된 비율에 따라 서비스 제공비를 산출하는 개인 맞춤형 서비스 과금방법 및 장치에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 이 부분에 기술된 내용은 단순히 본 발명의 실시예에 대한 배경 정보를 제공할 뿐 반드시 종래기술을 구성하는 것은 아니다.

[0003] 최근 전통적인 옥외매체(OOH: Out Of Home Media)가 Digital OOH(DOOH)라 불리는 디지털 옥외매체 형태로 가속화되고 있으며, 특히 광고 매체의 경우 디지털 옥외 광고 시스템(이하 디지털 사이니지(Digital Signage))의 형태로 진화하고 있다. 디지털 사이니지는 그 목적에 따라 대형 스크린뿐만 아니라 키오스크(Kiosk) 타입으로 지하철, 쇼핑몰, 정류장 등 다양한 공공장소 등에 설치되고 있으며, 적용장소가 점차 다양화되고 있는 추세이다. 또한, 디지털 사이니지는 기존의 단방향 정보 제공에 그치지 않고 터치스크린 등과 같은 IT 기반의 디스플레이를 통해 다양한 정보와 콘텐츠를 사용자와 주고 받을 수 있도록 양방향 서비스를 제공하는 형태로 진화하고 있으며 사용자는 디스플레이의 터치와 같은 사용자의 선택에 의해 지도 서비스, 상품 구매를 위한 사용자 맞춤형, 지역 밀착형 광고 및 쿠폰 연동 서비스 등을 제공받을 수 있다.

[0004] 한편, 현재 양방향 광고 서비스를 제공하는 디지털 사이니지는 터치 스크린 등을 통해 사용자가 직접 주도적으로 참여하는 방식을 기반으로 맞춤 서비스를 제공하고 있으나, 이러한 서비스의 효과를 정량화하고 과금에 활용하는 방안은 부재한 상태이어서 광고의 효과를 정량적으로 측정하는 방안이 필요한 상황이다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0005] 이러한 문제점을 해결하기 위해 본 발명의 실시예는, 영상 촬영장치로부터 촬영된 사용자의 영상정보를 기반으로 사용자의 식별정보를 판별하여 개인 맞춤형 서비스를 제공하고 사용자의 영상정보에 근거하여 서비스가 사용자에게 노출된 비율에 따라 서비스 제공비를 산출하고자 하는 데에 주된 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

[0006] 전술한 목적을 달성하기 위해 본 발명의 일 실시예는, 영상 촬영장치로부터 촬영된 사용자의 영상정보를 수신하고, 상기 영상정보로부터 특정 데이터를 추출하는 영상처리부; 추출된 상기 특정 데이터를 기반으로 상기 사용자의 식별정보를 판단하는 사용자 판단부; 상기 사용자의 식별정보를 기반으로 상기 사용자에게 제공하기 위한 사용자 맞춤 서비스를 추출하는 서비스 추출부; 추출된 상기 사용자 맞춤 서비스에 대한 정보를 서비스 저장장치로부터 수신하여 상기 사용자에게 제공하는 서비스 제공부; 및 특정 서비스 제공자의 상기 사용자 맞춤 서비스에 대하여 상기 사용자의 영상정보에 근거하여 상기 사용자에게 제공된 노출 비율에 따라 서비스 제공비를 산정하는 과금부를 포함하는 것을 특징으로 하는 개인 맞춤형 서비스 과금장치를 제공한다.

[0007] 상기 개인 맞춤형 서비스 과금장치는, 상기 영상 촬영장치로부터 촬영된 사용자의 영상정보에 근거하여 상기 사용자에게 상기 사용자 맞춤 서비스가 노출된 서비스 노출시간을 산출하는 서비스시간 산출부를 더 포함할 수 있으며, 상기 노출 비율은, 상기 사용자 맞춤 서비스의 전체 디스플레이 시간 대비 상기 서비스 노출시간의 비율이 되도록 할 수 있다. 또한, 이 경우 상기 과금부는, 상기 사용자에 대하여 하나 이상의 사용자 식별정보별로 설정되는 가중치와 상기 노출비율의 곱에 비례하는 상기 서비스 제공비를 산출할 수 있다.

[0008] 상기 사용자 식별정보별로 설정되는 가중치는, 상기 사용자의 성별에 대한 가중치, 상기 사용자의 연령에 대한

가중치 및 상기 사용자의 인증에 대한 가중치 중 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0009] 상기 서비스 제공비는, 상기 노출 비율에 비례한 값과 기본 서비스 제공비를 더한 값으로 산출될 수 있으며, 상기 과금부는, 상기 특정 서비스 제공자의 사용자 맞춤 서비스별로 계산된 서비스 가중치 및 상기 노출 비율의 곱을 평균한 값에 비례한 값과 기본 서비스 제공비를 더한 값으로 상기 특정 서비스 제공자의 서비스 제공비를 산출할 수 있다.

[0010] 전술한 목적을 달성하기 위해 본 발명의 일 실시예는, 영상 촬영장치로부터 촬영된 사용자의 영상정보를 수신하고, 상기 영상정보로부터 특정 데이터를 추출하는 과정; 추출된 상기 특정 데이터를 기반으로 상기 사용자의 식별정보를 판단하는 과정; 상기 사용자의 식별정보를 기반으로 상기 사용자에게 제공하기 위한 사용자 맞춤 서비스를 추출하는 과정; 추출된 상기 사용자 맞춤 서비스에 대한 정보를 서비스 저장장치로부터 수신하여 상기 사용자에게 제공하는 과정; 상기 영상 촬영장치로부터 촬영된 사용자의 영상정보에 근거하여 상기 사용자에게 상기 사용자 맞춤 서비스가 노출된 서비스 노출시간을 산출하는 과정; 및 특정 서비스 제공자의 상기 사용자 맞춤 서비스에 대하여 상기 사용자의 영상정보에 근거한 상기 사용자에게 제공된 노출 비율에 따라 서비스 제공비를 산정하는 과금과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 개인 맞춤형 서비스 과금방법을 제공한다.

[0011] 상기 과금과정에서는, 상기 사용자에게 대하여 하나 이상의 사용자 식별정보별로 설정되는 가중치와, 상기 사용자 맞춤 서비스의 전체 디스플레이 시간 대비 상기 서비스 노출시간의 비율인 상기 노출비율의 곱에 비례하는 상기 서비스 제공비를 산출할 수 있다.

[0012] 상기 사용자 식별정보별로 설정되는 가중치는, 상기 사용자의 성별에 대한 가중치, 상기 사용자의 연령에 대한 가중치 및 상기 사용자의 인증에 대한 가중치 중 하나 이상을 포함할 수 있다.

**발명의 효과**

[0013] 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명의 실시예에 의하면, 영상 촬영장치로부터 촬영된 사용자의 영상정보를 기반으로 사용자의 식별정보를 판별하여 개인 맞춤형 광고 등의 서비스를 제공하고 사용자의 영상정보에 근거하여 서비스가 사용자에게 노출된 비율에 따라 서비스 제공비를 산출하는 효과가 있다.

[0014] 또한, 사용자 식별정보로서 연령별, 성별 등의 서비스 타겟을 설정한 후에 각 설정된 사용자 식별정보에 따라 서비스노출 효과에 대한 서비스 제공비(예컨대 광고비)를 산출함으로써 서비스 제공자의 서비스 제공비를 합리적으로 산출하는 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0015] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)의 구조를 예시한 도면,
- 도 2는 임의의 특정 광고주의 광고들에 대하여 타겟성별과 타겟연령이 포함된 테이블을 예시한 도면,
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 개인 맞춤형 서비스 과금장치를 이용한 사용자 맞춤 서비스 제공 시스템을 예시한 도면,
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 촬영된 사용자의 영상정보로부터 사용자의 얼굴 부위에 해당하는 특정 데이터를 추출하는 과정을 예시한 도면,
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 고객 통계 장치에 저장된 다수의 사용자에 대한 성별, 연령 및 인증별 소비패턴 정보를 예시한 도면,
- 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 개인 맞춤형 서비스 과금 방법을 도시한 흐름도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0016] 이하, 본 발명의 일부 실시예들을 예시적인 도면을 통해 상세하게 설명한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.

[0017] 개인 맞춤형 서비스 과금장치는 공항이나 호텔, 백화점 등 대중들이 쉽게 이용할 수 있도록 공공장소에 설치된 무인단말기로서 대개 터치스크린 방식을 적용하여 사용자로부터 선택정보를 수신하고, 수신된 선택정보를 기반으로 사용자에게 맞춤 서비스를 제공한다. 한편, 본 발명에 따른 개인 맞춤형 서비스 과금장치는 영상 촬영장치를 부가적으로 장착하여 터치스크린의 터치와 같은 사용자의 능동적인 움직임이 없이도 자동으로 사용자의 정보

를 파악하고 이를 기반으로 사용자에게 사용자 맞춤 서비스를 제공한다.

- [0018] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)의 구조를 예시한 도면이다.
- [0019] 본 발명의 일 실시예에 따른 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)는 영상처리부(110), 사용자 판단부(120), 소비 패턴 수신부(130), 서비스 추출부(140), 서비스 제공부(150), 디스플레이부(160), 서비스시간 산출부(170) 및 과금부(180)를 포함한다. 본 실시예에서는 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)가 영상처리부(110), 사용자 판단부(120), 소비 패턴 수신부(130), 서비스 추출부(140), 서비스 제공부(150), 디스플레이부(160), 서비스시간 산출부(170) 및 과금부(180)를 포함하는 것으로 기재하고 있으나, 이는 본 실시예의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 실시예가 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 실시예의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)에 포함되는 구성 요소에 대하여 다양하게 수정 및 변형하여 적용 가능할 것이다.
- [0020] 영상처리부(110)는 영상 촬영장치로부터 촬영된 사용자의 영상정보를 수신하고, 영상정보로부터 사용자 맞춤 서비스를 제공하기 위한 특정 데이터를 추출한다. 즉, 영상처리부(110)는 디지털 카메라 등과 같은 영상을 촬영할 수 있는 기능을 포함하고 있는 영상 촬영장치로부터 촬영범위 내 일정 거리 이내에 위치하는 사용자에 대한 사용자 영상정보를 수신하고, 이를 기반으로 사용자 맞춤 서비스를 제공하기 위한 판별기준으로 사용되는 특정 데이터를 추출한다. 한편, 사용자에게 사용자 맞춤 서비스를 제공하기 위한 판별기준으로 사용되는 특정 데이터는 사용자의 영상정보 내 사용자의 얼굴 범위를 의미하며, 사용자의 얼굴 범위를 추출함으로써 사용자의 식별정보를 파악할 수 있다.
- [0021] 한편, 영상처리부(110)는 수신한 사용자의 영상정보를 픽셀 단위로 분류하고, 분류된 픽셀 단위로부터 사용자의 얼굴 부위에 해당하는 범위를 추출한다. 즉, 영상처리부(110)는 사용자의 영상정보에 사용자의 일부 또는 전부의 형태가 촬영된 경우, 기 설정된 분류 범위에 따라 영상정보에 포함된 데이터를 분류하고, 이를 다시 픽셀 단위로 분류하여 사용자의 얼굴 부위를 포함한 특정 데이터를 추출한다.
- [0022] 또한, 영상처리부(110)는 사용자의 얼굴 부위에 대한 데이터를 추출한 경우, 머리카락을 제외한 이마부터 목 부위의 픽셀로부터 사용자의 눈에 대한 정보를 추가적으로 추출하고, 사용자의 양 눈이 서로 수평 위치에 존재하지 않는 경우, 사용자의 양 눈의 위치를 조절하여 수평이 되도록 보정한다. 이때, 영상처리부(110)는 사용자의 눈이 수평이라고 판단하는 경우, 사용자의 얼굴이 정면에 위치하도록 보정되었다고 판단한다.
- [0023] 사용자 판단부(120)는 추출 및 보정된 특정 데이터를 기반으로 사용자의 식별정보를 판단한다. 즉, 사용자 판단부(120)는 보정된 특정 데이터를 기반으로 사용자의 양 눈이 서로 수평 위치에 존재하여 사용자의 얼굴이 정면에 위치하고 있다고 판단하는 경우, 특정 데이터와 기 저장된 판별정보를 이용하여 사용자의 성별, 연령 및 인종 등의 식별정보를 판단한다.
- [0024] 사용자 판단부(120)는 사용자 판단부(120) 내 기 저장되어 있는 다수의 사용자에 대한 성별, 연령 및 인종별 등의 판별 영상정보와 사용자의 특정 데이터를 패턴 매칭 알고리즘을 통하여 패턴 매칭하고, 이를 통해 사용자의 성별, 연령 및 인종을 판단한다. 즉, 사용자 판단부(120) 내에는 다수의 사용자에 대한 특정 데이터와 실제 파악된 다수의 사용자에 대한 성별, 연령 및 인종에 대한 영상 판별정보가 데이터베이스화되어 있으며, 새로운 사용자의 영상에 대한 특정 데이터를 수신하는 경우, 기 저장된 판별정보와 새로운 사용자에 대한 특정 데이터를 패턴 매칭하여 가장 확률이 높은 사용자의 식별정보를 추출한다.
- [0025] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 판단부(120)가 판단하는 사용자의 식별정보는 성별, 연령 및 인종에 대한 정보를 포함한다고 설명되었지만 반드시 이에 한정되지는 않고 사용자를 판단하기 위한 다수의 정보가 포함될 수 있다.
- [0026] 소비 패턴 수신부(130)는 고객 통계 장치와 연동되며, 고객 통계 장치로부터 촬영된 사용자가 위치하는 지역(예컨대, 서울)에 거주 및 활동하는 다수의 사용자에 대한 소비 패턴 정보를 수신한다. 고객 통계 장치에는 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)가 위치하는 지역에 거주 및 활동하는 다수의 사용자의 성별, 연령 및 인종별 소비 패턴 정보가 저장되어 있으며, 이러한 소비 패턴 정보는 신용카드 및 포인트카드 등의 사업자로부터 제공받는다. 한편, 소비 패턴 수신부(130)는 소비 패턴 정보를 수신하여 사용자 맞춤 서비스를 판단하기 위한 또 다른 수단으로 사용한다. 또한, 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)는 소비 패턴 수신부(130)로부터 다수의 사용자의 성별, 연령 및 인종별 소비 패턴 정보를 수신함으로써 사용자 맞춤 서비스를 제공받는 사용자의 식별정보와 동일 또는 유사한 다수의 사용자의 소비 패턴을 파악하여 더욱 정확한 사용자 맞춤 서비스(예컨대 광고 서비스)를 제공할 수 있다.



[0027] 한편, 소비 패턴 수신부(130)가 수신하는 다수의 사용자의 소비 패턴 정보는 다수의 사용자의 소비수준을 나타내는 소비액 및 다수의 사용자가 주로 구매하거나 관심이 있는 제품을 나타내는 기호 소비 제품을 포함하지만 반드시 이에 한정되지는 않고 다수의 사용자의 소비 패턴을 파악할 수 있는 다양한 정보가 포함될 수 있다.

[0028] 서비스 추출부(140)는 사용자의 식별정보 및 이에 대응되는 소비 패턴 정보를 기반으로 사용자에게 제공하기 위한 사용자 맞춤 서비스를 추출한다. 즉, 서비스 추출부(140)는 특정 데이터로부터 판별된 사용자의 성별, 연령 및 인종 등의 사용자 식별정보를 이용하여 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)가 위치하는 지역에 거주 및 활동하는 다수의 사용자의 성별, 연령 및 인종별 소비 패턴 정보를 매칭하여, 사용자 맞춤 서비스를 제공받는 사용자의 식별정보와 동일 또는 유사한 식별정보를 가지는 사용자들의 소비 패턴 정보 및 소비 패턴 정보와 연관된 서비스들의 집합을 추출한다.

[0029] 또한, 서비스 추출부(140)는 사용자의 식별정보와 동일한 식별정보를 가지는 사용자들의 소비 패턴 정보 및 그와 연관된 서비스들의 집합 간의 상관도를 판별하고, 상관도가 최대값을 가지는 서비스를 사용자를 위한 사용자 맞춤 서비스로 추출한다. 여기서 상관도가 최대값인 서비스의 갯수는 1개 이상일 수 있다.

[0030] 한편, 사용자의 식별정보 및 소비 패턴 정보를 매칭하기 위해 먼저 사용자의 식별정보를 파악하기 위한 식은 수학적 식 1과 같다.

**수학적 식 1**

$$\begin{aligned}
 I &= (G, A, \dots) \\
 G &= \{g_1, g_2, \dots\} \\
 A &= \{a_1, a_2, \dots\} \\
 P_I &= \{G_p, A_p, \dots\} \\
 \text{where } (G_p \in G, A_p \in A)
 \end{aligned}$$

[0031]

[0032] 수학적 식 1에서 I는 사용자를 식별하는 정보를 의미하며 성별, 연령 등 다양한 식별 기준으로 구성되어 I=(G, A, ...)와 같이 표현된다. G는 사용자의 성별을 의미하며 성별을 구분 짓는 하나 이상의 값의 집합인 G={g<sub>1</sub>, g<sub>2</sub>, ...}로 표현된다. A는 사용자의 연령을 의미하며 연령을 구분 짓는 하나 이상의 값의 집합인 A={a<sub>1</sub>, a<sub>2</sub>, ...}로 표현된다. P는 영상 촬영장치로부터 촬영된 사용자를 의미하며 사용자 P의 식별정보는 P<sub>I</sub>={G<sub>p</sub>, A<sub>p</sub>, ...}로 표현된다. 즉, 영상 촬영장치로부터 촬영된 사용자의 성별 및 연령값에 대한 집합을 통해 사용자 P의 식별정보를 파악할 수 있다.

[0033] 또한, 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)가 위치하는 지역에 거주 및 활동하는 다수의 사용자의 성별, 연령 및 인종별 소비 패턴은 수학적 식 2를 통해 표현될 수 있다.

**수학적 식 2**

$$T_I^L = \{B, C, \dots\}$$

[0034]

[0035] 수학적 식 2에서 T<sub>I</sub><sup>L</sup>은 장소 L에 거주하는 사람들 가운데 성별 및 연령 등의 사용자 식별 정보 I를 가진 사용자들의 소비 패턴 정보를 나타낸다. B와 C 등은 소비 패턴 정보의 특정값을 나타내며, 소비액, 기호 소비 제품 등이 될 수 있으나 소비 패턴 정보의 특정값이 이에 한정되지는 않는다, B와 C 등의 소비 패턴 정보의 특정값은 다수의 사용자로부터 얻은 데이터를 통계적으로 분석한 데이터일 수 있으며, 일반적으로 평균값을 사용한다.

[0036] 또한, 동일 또는 유사한 식별정보를 가지는 사용자들의 소비 패턴 정보 및 소비 패턴 정보와 연관된 서비스들의

집합 간의 상관도를 판별하고, 상관도가 최대값을 가지는 서비스를 추출하는 식은 수학적 식 3과 같다.

**수학적 식 3**

$$S_{target} = \arg \max_{s \in S} D(T_{P_i}^L, S)$$

[0037]

[0038]

[0039]

[0040]

[0041]

[0042]

[0043]

[0044]

[0045]

수학적 식 3에서  $S_{target}$ 는 상관도 값이 최대값을 가지는 서비스를 의미하며,  $S_{target}$ 는  $D(T_{P_i}^L, S)$  즉, 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)가 존재하는 장소 L에 거주하는 다수의 사용자 중 영상 촬영장치에서 검출된 사용자 P의 식별정보  $P_i$ 를 가지는 사용자의 소비 패턴 정보와 식별정보에 따라 색인된 서비스 집합 S와의 상관도의 최대값을 구함으로써 추출될 수 있다. 본 실시예에 따른 서비스 집합 S는 기본적으로 광고를 포함하는 것을 특징으로 하나 반드시 이에 한정되지는 않고 사용자에게 제공될 수 있는 다수의 서비스를 포함할 수 있다.

서비스 제공부(150)는 추출된 사용자 맞춤형 서비스에 대한 정보를 서비스 저장 장치로부터 수신하고, 디스플레이부(160)를 통해 사용자에게 제공한다. 즉, 서비스 저장 장치는 사용자에게 제공되는 서비스가 광고인 경우, 광고 서비스를 제공하는 서비스 대행사로부터 서비스 제공자(예컨대, 광고주)와 계약된 제품에 대한 광고를 수신하고, 제품에 대한 광고가 사용자 맞춤형 서비스와 일치하는 경우, 디스플레이부(160)를 통해 사용자에게 제공한다.

서비스시간 산출부(170)는 영상 촬영장치로부터 촬영된 사용자의 영상정보에 근거하여 사용자에게 제공된 사용자 맞춤형 서비스가 해당 사용자에게 노출된 서비스 노출시간을 산출한다. 즉, 서비스시간 산출부(170)는 영상 촬영장치로부터 수신된 영상정보를 이용하여, 디스플레이부(160)를 통해 개인 맞춤형 서비스를 제공받고 있던 해당 사용자가 해당 사용자 맞춤형 서비스의 서비스를 받지 않게 된 시각을 산출한다. 이러한 것은 영상 촬영장치로부터 수신된 영상정보로부터 해당 사용자가 더 이상 존재하지 않음을 감지하는 경우이거나, 해당 사용자가 얼굴을 돌려 다른 곳을 바라보는 것을 감지하는 경우의 시각과 해당 맞춤형 서비스를 제공하기 시작한 시각과의 시간을 서비스 노출시간으로 산출한다.

이러한 서비스 노출시간은 맞춤형 서비스를 제공받은 모든 사용자에 대하여 각 사용자 식별정보별로 누적하여 저장한다. 즉, 제1제품광고를 제공받은 제1사용자가 20대, 여자이고 황인종이고 서비스를 제공받은 시간이 20초이고, 제1제품광고를 제공받은 제2사용자가 30대, 여자이고 황인종이고 서비스를 제공받은 시간이 25초인 경우, 해당 광고에 대하여 나이 식별정보에 대해서는 20대 20초, 30대 25초, 성별 식별정보에 대해서는 여자 20+25=45초, 황인종의 식별정보에 대해서는 역시 45초라는 서비스 노출시간을 더하여 누적하게 된다.

이렇게 각 사용자 식별정보의 구성요소별로 서비스 노출시간이 누적된다. 예를 들어, 성별 사용자 식별정보에 대해서는 남자와 여자에 대해서 각각 서비스 노출시간을 누적한다.

도 2는 임의의 특정 광고주의 광고들에 대하여 타겟성별과 타겟연령이 포함된 테이블을 예시한 도면이다.

도 2에 도시한 바와 같이, 어느 광고주에 대하여 N 개의 광고( $C_1 \sim C_N$ )를 저장하여 이들을 개인 맞춤형 서비스 과금 장치(100)를 통하여 사용자들에게 디스플레이하기로 한 경우에, 각각의 광고( $C_n$ )에 대하여 해당 광고를 디스플레이하고자 하는 대상의 연령 및 성별 등에 대한 정보를 저장할 수 있다. 이러한 타겟팅 정보는 광고주에 의하여 지정되어 상기의 광고들을 저장할 때 같이 저장될 수 있으며, 본 발명은 이러한 타겟팅 정보를 얻는 방법을 특정한 방법으로 한정하지는 않는다.

임의의 광고  $C_n$ 이 디스플레이된 총 광고시간이  $T_n$ 이고,  $C_n$ 이 타겟팅할 성별  $G_n$ 에 해당 광고가 디스플레이된 시간이  $t_n^G$ 라고 정의할 때,  $C_n$ 이 성별  $G_n$ 에 대하여 타겟팅에 성공한 히트 레이트(Hit Rate, 즉 노출 성공비율)  $h_n^G$ 는 수학적 식 4와 같이 표현될 수 있다.



수학식 4

$$h_n^G = \frac{t_n^G}{T_n}$$

[0046]

[0047] 그리고, C<sub>n</sub>이 타겟팅할 성별 A<sub>n</sub>에 해당 광고가 디스플레이된 시간이 t<sub>n</sub><sup>A</sup>라고 정의할 때, C<sub>n</sub>이 연령 A<sub>n</sub>에 대하여 타겟팅에 성공한 히트 레이트(Hit Rate, 즉 노출 성공비율) h<sub>n</sub><sup>A</sup>는 수학식 5와 같이 표현될 수 있다.

수학식 5

$$h_n^A = \frac{t_n^A}{T_n}$$

[0048]

[0049] 연령, 성별 이외의 다른 타겟팅 정보도 이와 유사한 방법으로 히트 레이트를 얻을 수 있다.

[0050] 과금부(180)는 특정 광고주의 사용자 맞춤 서비스(즉, 여기서의 광고를 의미)에 대하여, 서비스시간 산출부(170)에 의하여 사용자의 영상정보에 근거하여 산출된 서비스 노출시간을 이용하여 사용자에게 제공된 노출 비율에 따라 서비스 제공비(예컨대, 광고비)를 산출한다.

[0051] 수학식 4, 5와 같이 사용자 식별정보(즉, 연령, 성별 등)에 따른 노출비율을 획득할 수 있으며, 이렇게 산출된 노출 비율에 따라 전체 노출 비율(히트 레이트)을 수학식 6과 같이 산출할 수 있다.

수학식 6

$$H_{avg} = \frac{1}{N} \sum_{n=1}^N [W_n (w_n^G h_n^G + w_n^A h_n^A + \dots)]$$

[0052]

[0053] 수학식 6에서 (w<sup>G</sup>+w<sup>A</sup>+...=1)을 만족하고, 또한, (W<sub>1</sub>+...W<sub>N</sub>=1)을 만족한다.

[0054] 여기서, w<sup>G</sup>는 광고 C<sub>n</sub>에 대한 성별 가중치, w<sup>A</sup>는 광고 C<sub>n</sub>에 대한 연령 가중치이며, 광고 C<sub>n</sub>에 대하여 성별/연령/인종을 포함한 사용자 식별정보 가중치의 합은 1이 되도록 한다. 또한, W<sub>n</sub>은 전체 광고에서 광고 C<sub>n</sub>에 대한 가중치이며 각 광고 가중치를 합한 값은 1이 된다.

[0055] 수학식 6에 나타난 바와 같이, 과금부(180)가 사용자에게 대하여 하나 이상의 사용자 식별정보별로 설정되는 가중치(w<sup>G</sup>, w<sup>A</sup> 등)와 대응되는 노출비율(h<sub>n</sub><sup>G</sup>, h<sub>n</sub><sup>A</sup> 등)의 곱(w<sup>G</sup>h<sub>n</sub><sup>G</sup> + w<sup>A</sup>h<sub>n</sub><sup>A</sup> + ...)에 비례한 값을 이용하여 타겟 광고 성공률(H<sub>avg</sub>)을 산출한다. 수학식 6에서 보듯이, 사용자 식별정보별로 설정되는 가중치는, 사용자의 성별에 대한 가중치, 사용자의 연령에 대한 가중치 및 사용자의 인종에 대한 가중치 중 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0056] 수학식 6과 같이 특정 광고주에 대한 타겟 광고 성공률(H<sub>avg</sub>)이 결정되면 수학식 7에 의하여 타겟광고를 통한 효과를 추가적으로 산정하여 광고비(V<sub>i</sub>)를 산출한다.

수학식 7

$$V_t = V (1 + \alpha H_{avg})$$

[0057]

[0058]

여기서,  $V$ 는 광고의 디스플레이 시간에 따른 전체 광고의 기본 서비스 제공비(예컨대 기본 광고료)이며,  $\alpha$ 는 타겟 광고 성공율을 얼마나 광고비 산정에 적용할 지를 나타내는 가중치이다. 수학식 7에서 수학식 6에서 산출된  $H_{avg}$ 에 대한 부분을 추가로 광고비에 반영하여 전체 광고비( $V_t$ )를 산출한다. 즉, 특정 광고주의 사용자 맞춤 광고서비스별( $C_1 \sim C_n$ )로 계산된 서비스 가중치 및 노출 비율의 곱을 평균한 값에 비례한 값과 기본 광고료를 더한 값으로 특정 광고주의 광고비를 산정한다.

[0059]

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)를 이용한 사용자 맞춤 서비스 제공 시스템(200)을 예시한 도면이다.

[0060]

본 발명의 일 실시예에 따른 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)를 이용한 사용자 맞춤 서비스 제공 시스템(200)은 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100), 영상 촬영장치(210), 고객 통계 장치(220), 서비스 저장 장치(230)를 포함한다.

[0061]

개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)는 사용자의 영상을 촬영하기 위한 영상 촬영장치(210)를 포함하며, 영상 촬영장치(210)를 통해 수집된 사용자의 영상정보를 기반으로 사용자의 성별, 연령 및 인종 등과 같은 식별정보를 판단하고, 사용자가 위치하는 지역에 거주 및 활동하는 다수의 사용자의 소비 패턴 정보를 추가적으로 수신하여 사용자의 식별정보와 다수의 사용자의 소비 패턴 정보를 매칭한 사용자 맞춤 서비스를 제공한다.

[0062]

한편, 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)는 영상 촬영장치(210)로부터 수신한 사용자의 영상정보를 픽셀 단위로 분류하고, 분류된 픽셀 단위로부터 사용자의 얼굴 부위에 해당하는 범위를 추출한다. 이후, 사용자의 눈에 대한 정보를 추가적으로 추출하고, 사용자의 양 눈이 서로 수평 위치에 존재하지 않는 경우, 사용자의 양 눈의 위치를 수평이 되도록 조절한다. 이때, 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)는 사용자의 양 눈이 수평 위치에 존재한다고 판단되는 경우, 사용자의 얼굴이 정면에 위치하도록 보정되었다고 판단한다.

[0063]

또한, 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)는 추출 및 보정된 사용자의 얼굴 부위의 데이터를 기반으로 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)에 기 저장되어 있는 다수의 사용자에 대한 영상 데이터와 실제 파악된 다수의 사용자에 대한 성별, 연령 및 인종에 대한 판별정보와 패턴 매칭하여 가장 확률이 높은 사용자의 식별정보를 추출한다.

[0064]

또한, 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)는 사용자의 식별정보와 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)가 위치하는 지역에 거주 및 활동하는 다수의 사용자의 성별, 연령 및 인종별 소비 패턴 정보를 매칭하여 다수의 사용자 중 사용자 맞춤 서비스를 제공받는 사용자의 식별정보와 동일 또는 유사한 식별정보를 가지는 사용자들의 소비 패턴 정보 및 연관 서비스들의 집합을 추출한다. 이후, 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)는 동일 또는 유사한 식별정보를 가지는 사용자들의 소비 패턴 정보 및 연관 서비스들의 집합 간 상관도를 판별하고, 상관도가 최대값을 가지는 서비스를 사용자 맞춤 서비스로 선택하여 사용자에게 제공한다.

[0065]

한편, 도 3에 도시된 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)는 키오스크(Kiosk) 타입으로 도시되었지만, 반드시 이에 한정되지는 않고 대형 스크린 등 목적 및 설치장소에 따라 다양한 형태로 제작될 수 있다.

[0066]

고객 통계 장치(220)는 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)가 위치하는 지역에 거주 및 활동하는 다수의 사용자의 소비 패턴 정보를 데이터베이스화하고, 데이터베이스화된 소비 패턴 정보를 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)에 제공한다. 즉, 고객 통계 장치(220)는 신용카드 및 포인트카드 등의 사업자로부터 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)가 위치하는 지역에 거주 및 활동하는 다수의 사용자의 성별, 연령 및 인종별 소비 패턴 정보를 수신하고, 이를 데이터베이스화하여 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)가 다수의 사용자의 소비 패턴 정보를 요청하는 경우, 저장된 정보를 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)로 전달한다.

[0067]

한편, 고객 통계 장치(220)는 주기적으로 다수의 사용자에 대한 소비 패턴 정보를 업데이트하며, 일정기간 동안 데이터베이스에 저장된 사용자로부터 소비가 발생하지 않는 경우, 사용자에 대한 소비 패턴 정보를 갱신 및 삭제할 수 있다.

- [0068] 서비스 저장 장치(230)는 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)에 의해 사용자 맞춤 서비스가 추출되는 경우, 이에 대한 정보를 수신하여 저장된 서비스를 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)로 제공한다. 한편, 도 3에 도시된 사용자 맞춤 서비스 내역은 광고로 도시되었지만 반드시 이에 한정되지는 않고 사용자를 위한 다수의 맞춤 서비스가 포함될 수 있다.
- [0069] 한편, 서비스 저장 장치(230)는 광고주 및 광고 대행사와 연결되어 특정 광고에 대한 정보를 주기적으로 수신한다. 즉, 광고주는 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)를 통해 특정 제품을 사용자에게 맞춤 서비스로 소개하고자 하는 경우, 광고 대행사를 통해 광고를 제작하며, 광고 대행사는 제작된 광고를 서비스 저장 장치(230)에 전달한다. 이후, 저장된 광고가 사용자 맞춤 서비스로 판단되는 경우 서비스 저장 장치(230)는 저장된 광고를 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)에 전송한다.
- [0070] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 촬영된 사용자의 영상정보로부터 사용자의 얼굴 부위에 해당하는 특정 데이터를 추출하는 과정을 예시한 도면이다.
- [0071] 도 4에 도시하듯이 영상 촬영장치로부터 촬영범위 내 사용자에 대한 사용자의 영상정보를 수신하는 경우, 사용자의 영상정보에는 사용자의 신체 중 일부 또는 전부가 포함되어 있다. 한편, 사용자의 식별정보를 판단하기 위해서는 사용자의 얼굴 부위에 대한 데이터가 필요하며 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)는 영상처리부(110)를 통해 수신한 사용자의 영상정보를 픽셀 단위로 분류하고, 분류된 픽셀 단위로부터 사용자의 얼굴 부위에 해당하는 범위를 추출한다. 이후, 추출된 사용자의 얼굴 부위에 해당하는 범위의 데이터로부터 사용자의 눈에 대한 정보를 추가적으로 추출하고, 사용자의 양 눈이 서로 수평 위치에 존재하지 않은 경우, 사용자의 양 눈의 위치를 조절하여 수평이 되도록 보정한다. 이때, 사용자의 양 눈이 수평이라고 판단되는 경우, 사용자의 코 및 사용자의 입 역시 정확한 위치에 있다고 추측하고, 이를 통해 사용자의 얼굴이 정면에 위치하고 있다고 판단한다.
- [0072] 도 4에서 도시하듯이 영상 촬영장치로부터 촬영된 영상정보는 사용자의 정면의 모습을 포함하고 있는 정보이다. 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)는 픽셀 단위의 분류를 통해 사용자의 몸체에서 얼굴 부위를 추출하고, 추출된 얼굴 부위에서 눈의 위치를 추가적으로 추출하여 측정 얼굴이 정면이 되도록 보정한다.
- [0073] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 고객 통계 장치(220)에 저장된 다수의 사용자에 대한 성별, 연령 및 인종별 소비 패턴 정보를 예시한 도면이다.
- [0074] 도 5에서 도시하듯이 고객 통계 장치(220)에 저장된 다수의 사용자에 대한 소비 패턴 정보는 해당 지역(예컨대, 서울)의 다수의 사용자의 성별, 연령, 인종에 대한 정보를 도시하고 있으며 사용자별 소비액 및 기호 소비 제품의 정보를 포함하고 있다. 사용자 1의 경우, 20대의 황인종 남자이며 월 300만원을 소비하며 기호 소비 제품으로 제1 제품을 선호하고 있다. 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)를 통해 사용자 맞춤 서비스를 제공받는 사용자의 식별정보가 20대의 황인종 남자인 것으로 판별되는 경우, 고객 통계 장치(220)에 저장되어 있는 사용자 1의 정보는 사용자 맞춤 서비스를 제공받는 사용자의 사용자 맞춤 서비스를 추출하기 위한 판단기준으로 적용된다.
- [0075] 사용자 N의 경우 30대 백인 여성이며 월 500만원을 소비하여 기호 소비 제품으로 제N 제품을 선호하고 있다. 마찬가지로 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)를 통해 사용자 맞춤 서비스를 제공받는 사용자의 식별정보가 30대의 백인 여성인 것으로 판별되는 경우, 고객 통계 장치(220)에 저장되어 있는 사용자 N의 정보는 사용자 맞춤 서비스를 추출하기 위한 판단기준으로 적용된다.
- [0076] 즉, 개인 맞춤형 서비스 과금장치(100)는 고객 통계 장치(220)에 저장된 다수의 사용자에 대한 성별, 연령, 인종별 소비 패턴 정보를 수신하여 식별된 사용자의 정보와 일치하는 다수의 사용자에 대한 소비 패턴 정보를 파악할 수 있으며 이를 기준으로 사용자에게 맞춤 서비스를 제공할 수 있다.
- [0077] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 개인 맞춤형 서비스 과금 방법을 도시한 흐름도이다.
- [0078] 도 6에 도시한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 개인 맞춤형 서비스 과금 방법은, 영상 촬영장치로부터 촬영된 사용자의 영상정보를 수신하고, 수신된 영상정보로부터 특정 데이터를 추출하는 과정(S610), 추출된 특정 데이터를 기반으로 사용자의 식별정보를 판단하는 과정(S620), 사용자의 식별정보를 기반으로 사용자에게 제공하기 위한 사용자 맞춤 서비스를 추출하는 과정(S630), 추출된 사용자 맞춤 서비스에 대한 정보를 서비스 저장장치로부터 수신하여 사용자에게 제공하는 과정(S640), 영상 촬영장치로부터 촬영된 사용자의 영상정보에 근거하여 사용자에게 사용자 맞춤 서비스가 노출된 서비스 노출시간을 산출하는 과정(S650) 및 특정 광고주의 사용자 맞춤 서비스에 대하여 사용자의 영상정보에 근거한 사용자에게 제공된 노출 비율에 따라 광고비를 산출하

는 과금과정(S660)을 포함하여 구성할 수 있다.

[0079] 여기서, 특정 데이터를 추출하는 과정(S610), 사용자의 식별정보를 판단하는 과정(S620), 사용자 맞춤 서비스를 추출하는 과정(S630), 사용자에게 제공하는 과정(S640), 서비스 노출시간을 산출하는 과정(S650) 및 과금과정(S660)은 각각 영상처리부(110), 사용자 판단부(120), 서비스 추출부(140), 서비스 제공부(150), 서비스시간 산출부(170) 및 과금부(180)의 동작에 대응되며, 더 이상의 상세한 설명은 생략한다.

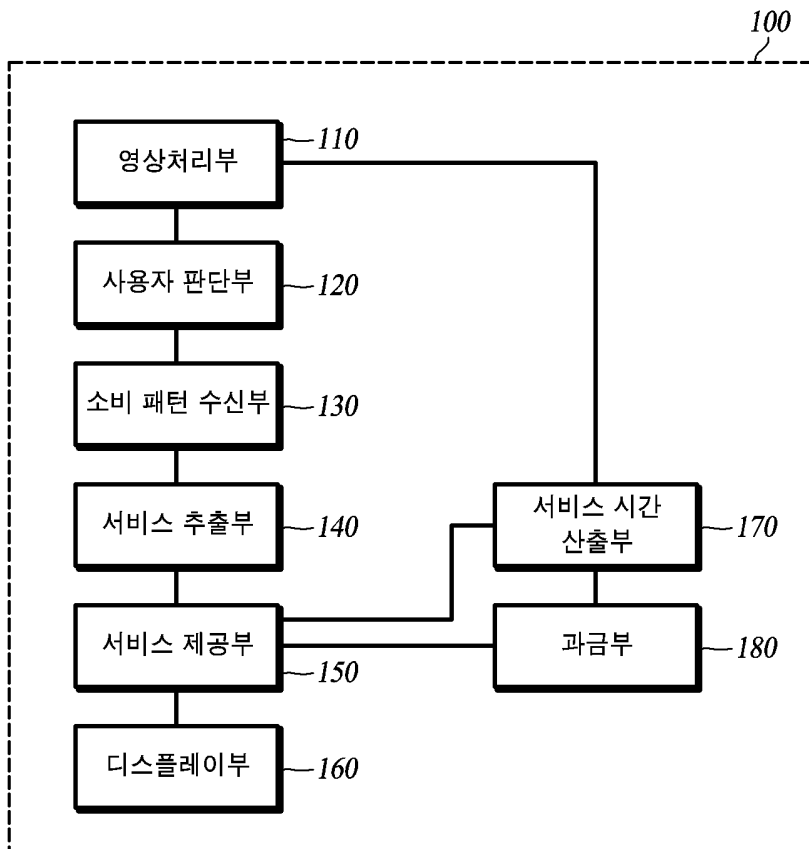
[0080] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에 서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

**산업상 이용가능성**

[0081] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명은 영상 촬영장치로부터 촬영된 사용자의 영상정보를 기반으로 사용자의 식별정보를 판별하여 개인 맞춤형 서비스를 제공하고 사용자의 영상정보에 근거하여 광고가 사용자에게 노출된 비율에 따라 광고비를 산출하는 효과가 있어 유용한 발명이다.

**도면**

**도면1**

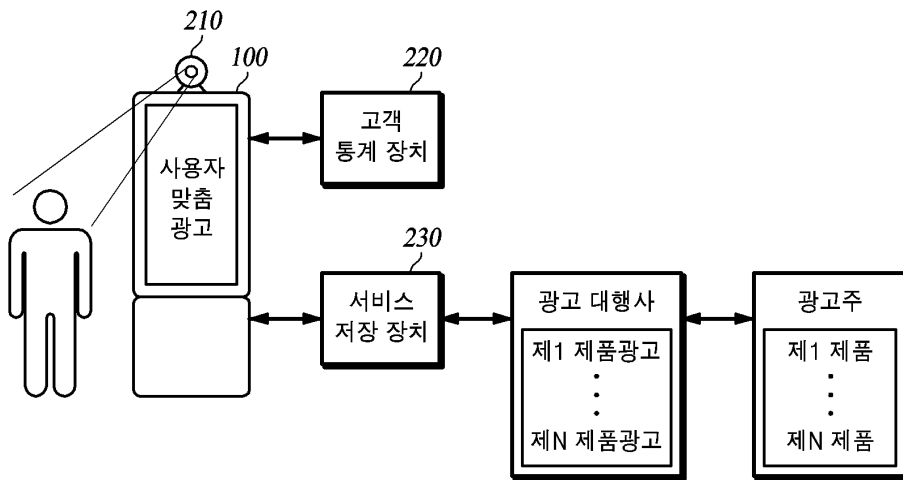


도면2

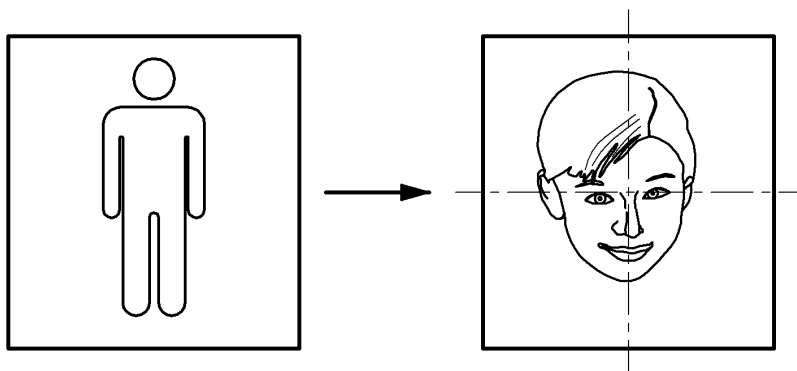
광고	타겟성별	타겟연령	.....
C <sub>1</sub>	G <sub>1</sub>	A <sub>1</sub>	.....
C <sub>2</sub>	G <sub>2</sub>	A <sub>2</sub>	.....
⋮	⋮	⋮	⋮
C <sub>N</sub>	G <sub>N</sub>	A <sub>N</sub>	.....

도면3

200



도면4



도면5

사용자	지역	성별	연령	인종	소비액	기호 소비 제품
사용자 1	서울	남	20대	황인	월 300만원	제1 제품
사용자 N	서울	여	30대	백인	월 500만원	제N 제품
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

도면6

