

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2014-0056549 (43) 공개일자 2014년05월12일
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) G06Q 30/02 (2012.01)	(71) 출원인 고려대학교 산학협력단 서울특별시 성북구 안암로 145, 고려대학교 (안암동5가)	
(21) 출원번호 10-2012-0120462		
(22) 출원일자 2012년10월29일	(72) 발명자	
심사청구일자 2012년10월29일	황인준 서울 성북구 성북로4길 52, 209동 611호 (돈암동, 한신한진아파트)	
	최영환 서울 용산구 삼개로 60, 104동 1002호 (청암동, 청암GS자이아파트)	
	김대훈 서울 송파구 올림픽로 212, C동 4305호 (잠실동, 갤러리아팰리스)	
	(74) 대리인 최관락, 송인호, 민영준	

전체 청구항 수 : 총 5 항

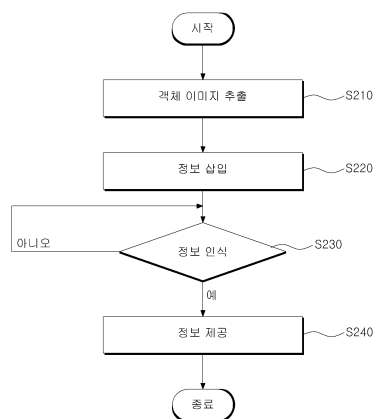
(54) 발명의 명칭 광고 관리 방법

(57) 요약

본 발명은 영상 정보 은닉(Image Steganography) 기술을 이용한 광고 관리 방법에 관한 것이다.

본 발명의 일실시예에 의한 광고 관리 방법은 광고 관리 장치가 광고를 관리하는 방법에 있어서, 광고 관리 장치가 입력된 이미지에서 특정 객체의 이미지를 자동으로 추출하는 단계; 광고 관리 장치가 다구간 히스토그램 쉬프팅(Histogram Shifting)을 이용하여 상기 추출된 특정 객체의 이미지에 특정 정보를 삽입하는 단계; 및 상기 특정 정보가 삽입된 상기 객체가 사용자의 단말을 통해 인식된 경우, 광고 관리 장치가 상기 특정 정보와 매핑된 정보를 상기 사용자 단말로 제공하는 단계를 포함할 수 있다.

대표도 - 도2



이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	20120007202
부처명	한국연구재단
연구사업명	(이공)일반연구자-기본(유형1)
연구과제명	감성지능형 콘텐츠 소비를 위한 플랫폼 연구
기 여 율	1/2
주관기관	고려대학교 산학협력단
연구기간	2012.09.01 ~ 2013.08.31이 발명을 지원한 국가연구개발사업
과제고유번호	H0301-12-3006
부처명	지식경제부
연구사업명	대학 IT연구센터 육성 지원사업
연구과제명	소셜 미디어 서비스를 위한 클라우드 플랫폼 및 응용서비스 기술 개발(Developing Cloud Platform and its Services for Social Media Service)
기 여 율	1/2
주관기관	건국대학교 산학협력단
연구기간	2010.06.01 ~ 2013.12.31

특허청구의 범위

청구항 1

광고 관리 장치가 광고를 관리하는 방법에 있어서,

상기 광고 관리 장치가 입력된 이미지에서 특정 객체의 이미지를 자동으로 추출하는 단계;

상기 광고 관리 장치가 다구간 히스토그램 쉬프팅(Histogram Shifting)을 이용하여 상기 추출된 특정 객체의 이미지에 특정 정보를 삽입하는 단계; 및

상기 특정 정보가 삽입된 상기 객체가 사용자의 단말을 통해 인식된 경우, 상기 광고 관리 장치가 상기 특정 정보와 매핑된 정보를 상기 사용자 단말로 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 광고 관리 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 특정 정보를 삽입하는 단계는

상기 추출된 특정 객체의 이미지의 히스토그램에서 제1피크값(peak)과 상기1 피크값(peak) 이후부터 0 사이의 구간을 제1구간으로 지정하여 제1히스토그램 쉬프팅을 적용하여 상기 특정 정보를 삽입하는 제1히스토그램 적용 단계; 및

상기 추출된 특정 객체의 이미지의 히스토그램에서 평균값이 가장 낮은 구간을 제2구간으로 지정하고, 상기 제2구간에 대해 제2히스토그램 쉬프팅을 적용하여 상기 제1히스토그램 쉬프팅 적용을 통해 삽입되지 않은 상기 특정 정보의 나머지 부분을 삽입하는 제2히스토그램 적용 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 광고 관리 방법.

청구항 3

제 2 항에 있어서, 상기 제2히스토그램 적용 단계는

상기 제2구간에 속하는 히스토그램의 값을 특정 픽셀 값에 하나로 병합하여 제2피크값을 생성하고, 상기 생성된 제2피크값에 대해 상기 제2히스토그램 쉬프팅을 적용하여 상기 제1히스토그램 쉬프팅 적용을 통해 삽입되지 않은 상기 특정 정보의 나머지 부분을 삽입하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 광고 관리 방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 특정 정보와 매핑된 정보는

상기 특정 객체에 대한 사용자의 리뷰(review) 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 광고 관리 방법.

청구항 5

제 1 항에 있어서, 상기 특정 정보는

QR 코드에 대한 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 광고 관리 방법.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 광고 관리 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 영상 정보 은닉(Image Steganography) 기술을 이용한 광고 관리 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근 들어, 정보 광고 디스플레이(Digital Signage)는 영상 재현 및 IT 기술 발전으로 비약적 성장을 거듭하고 있다. 기업들의 마케팅이나 광고, 트레이닝 효과 및 고객 경험을 유도할 수 있는 커뮤니케이션 도구로써 공항이나 호텔, 병원 등 공공 장소에서 방송 프로그램뿐 아니라 특정한 정보를 함께 제공하는 디지털 영상 장치로써 다양하게 사용되고 있다. 현재는 기존 상업용 디지털 정보 디스플레이(DID)에 주요 기능을 제어할 수 있는 소프트웨어나 관리 플랫폼까지 종합적으로 공급하는 형태로 시장에 공급되고 있다. 현재 거의 대부분의 프로그램은

플래시를 이용하여 정보를 일방적으로 전달하는 모습을 하고 있어 사용자의 요구나 다양한 정보의 표현에 제약이 많다.

[0003] 광고 제공 방법의 하나로 많은 양의 정보를 제공하기 위한 QR 코드를 이용하는 방법이 있다. 공개특허 제10-2011-0136499호에는 2차원 코드 중 QR(Quick Response) 코드를 이미지 상에 부착 또는 프린트하여 소정 단말기를 통해 QR 코드를 인식하면 QR 코드로부터 취득한 애플리케이션을 실행하고 애플리케이션이 실행된 상태에서 QR 코드에 해당하는 콘텐츠뿐만 아니라 콘텐츠와 관련한 부가 서비스 및 다른 콘텐츠까지 제공할 수 있는 QR 코드를 이용한 콘텐츠 및 정보 제공 서비스 시스템 및 방법이 개시되어 있다.

[0004] 하지만, 상기 공개특허 제10-2011-0136499호에 개시된 방법은 단순히 QR 코드 인식을 통해 콘텐츠를 제공하는 방법으로 광고 이미지에서 다양한 정보를 표현하지는 못하고 있다.

[0005] 따라서 광고 이미지에서 광고 제품과 관련된 다양한 정보를 효과적으로 표현하는 기술에 대한 연구가 필요한 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명의 목적은 영상 정보 은닉(Image Steganography) 기술을 이용하여 영상에 포함된 객체에 특정 정보를 삽입하여 광고를 제공하는 광고 관리 방법을 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기 목적을 달성하기 위해 본 발명의 일실시예에 의하면, 광고 관리 장치가 광고를 관리하는 방법에 있어서, 상기 광고 관리 장치가 입력된 이미지에서 특정 객체의 이미지를 자동으로 추출하는 단계; 상기 광고 관리 장치가 다구간 히스토그램 쉬프팅(Histogram Shifting)을 이용하여 상기 추출된 특정 객체의 이미지에 특정 정보를 삽입하는 단계; 및 상기 특정 정보가 삽입된 상기 객체가 사용자의 단말을 통해 인식된 경우, 상기 광고 관리 장치가 상기 특정 정보와 매핑된 정보를 상기 사용자 단말로 제공하는 단계를 포함하는 광고 관리 방법이 제공된다.

발명의 효과

[0008] 본 발명의 일실시예에 의한 광고 관리 방법은 대용량의 정보를 객체 이미지에 효과적으로 삽입할 수 있다.

[0009] 또한, 본 발명의 일실시예에 의하면, 플래쉬 보다 적은 비용으로 효과적인 광고를 사용자에게 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0010] 도 1은 본 발명의 일실시예와 관련된 광고 관리 장치의 블록도이다.

도 2는 본 발명의 일실시예와 관련된 광고 관리 방법을 나타내는 흐름도이다.

도 3 내지 도 5는 본 발명의 일실시예와 관련된 히스토그램 쉬프팅(Histogram Shifting)을 설명하기 위한 도면이다.

도 6은 본 발명의 일실시예와 관련된 히스토그램 쉬프팅(Histogram Shifting)을 적용하여 특정 정보가 삽입되거나 특정 정보가 추출된 이미지이다.

도 7은 본 발명의 일실시예와 관련된 광고 관리 방법을 이용하여 제공된 광고 제품의 정보를 나타내는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0011] 이하, 본 발명의 일실시예와 관련된 광고 관리 방법 및 광고 관리 방법을 수행하는 광고 관리 장치에 대해 도면을 참조하여 설명하도록 하겠다.

[0012] 본 명세서에서 사용되는 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "구성된다" 또는 "포함한다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 여러 구성 요소들, 또는 여러 단계들을 반드시 모두 포함하는 것으로 해석되지 않아야 하며, 그 중 일부 구성 요소들 또는 일부 단계들은 포함되지

않을 수도 있고, 또는 추가적인 구성 요소 또는 단계들을 더 포함할 수 있는 것으로 해석되어야 한다.

- [0013] 도 1은 본 발명의 일실시예와 관련된 광고 관리 장치의 블록도이다.
- [0014] 도시된 광고 관리 장치(100)는 수신부(110), 데이터베이스(120), 객체 추출부(130), 정보 삽입부(140), 정보 제공부(150) 및 제어부(160)를 포함할 수 있다.
- [0015] 수신부(110)는 각종 정보, 데이터 등을 수신할 수 있다. 예를 들어, 수신부(110)는 객체를 포함하는 이미지를 수신할 수 있다. 상기 객체는 광고하고자 하는 제품을 포함할 수 있다. 또한, 상기 수신부(110)는 특정 정보를 수신할 수 있다. 상기 특정 정보는 QR(Quick Response) 코드 또는 QR코드와 매핑된 정보를 포함할 수 있다.
- [0016] 데이터베이스(120)는 다양한 정보나 데이터를 저장할 수 있다. 예를 들어, 데이터베이스(120)는 객체를 포함하는 이미지, 상기 이미지에 삽입된 정보(예: QR 코드) 등을 저장할 수 있다.
- [0017] 객체 추출부(130)는 이미지에 포함된 객체를 추출할 수 있다. 예를 들어, 객체 추출부(130)는 특정 객체 추출을 위해 상기 특정 객체의 훈련 이미지들로부터 자동으로 해당 객체의 특징이라고 생각되는 부분을 찾는다. 그리고 객체 추출부(130)는 다양한 관심 지점들 중에서 어떤 관심 지점이 해당 객체를 대표할 만한 부분인가를 판별할 수 있다. 객체 추출부(130)는 모든 관심 지점끼리 서로 비교를 하여 유사도가 일정 값을 넘어서면 그 부분을 대표 특징으로 선택하여 상기 특정 객체를 추출할 수 있다. 그리고 추출된 객체의 경계를 설정하여 객체에 대한 이미지를 추출할 수 있다.
- [0018] 정보 삽입부(140)는 추출된 객체 이미지에 영상 정보 은닉 기술을 이용하여 특정 정보를 상기 객체 이미지에 삽입할 수 있다. 예를 들어, 정보 삽입부(140)는 다구간 히스토그램 쉬프팅(Histogram Shifting)을 이용하여 상기 추출된 특정 객체의 이미지에 특정 정보를 삽입할 수 있다. 상기 특정 정보는 QR 코드를 비트스트림으로 나타낸 것일 수 있다.
- [0019] 히스토그램 쉬프팅은 이미지 히스토그램에서 피크값과 피크값 이후의 0의 픽셀 값을 찾아서 피크값 이후부터 0 사이에 존재하는 모든 히스토그램을 이동시키는 방법을 말한다. 다구간 히스토그램 쉬프팅은 다중 Point를 이용한 히스토그램 수쉬프팅 방법으로써, 사람의 시선을 최소한으로 방해하는 히스토그램의 최저값들을 합쳐 한번 더 히스토그램 쉬프팅을 수행하여 더 많은 값을 저장하는 방법이다. 구체적인 설명은 후술하도록 하겠다.
- [0020] 정보 제공부(150)는 상기 특정 정보가 삽입된 객체 이미지가 사용자의 단말을 통해 인식된 경우, 상기 사용자 단말로 상기 특정 정보 또는 상기 특정 정보와 매핑된 정보를 제공한다.
- [0021] 예를 들어, 지하철, 공항, 병원 등에 설치된 영상 장치에서 상기 특정 정보가 삽입된 객체 이미지를 포함하는 이미지가 디스플레이될 수 있다. 사용자 단말을 통해 특정 객체가 인식된 경우, 정보 제공부(150)는 상기 특정 정보와 매핑된 정보를 사용자 단말로 제공할 수 있다. 상기 특정 정보와 매핑된 정보는 상기 특정 객체에 대한 리뷰 정보일 수 있다. 특정 객체가 광고 제품인 경우, 상기 리뷰 정보는 상기 광고 제품에 대한 타 사용자의 사용 후기 등의 제품에 대한 평가일 수 있다.
- [0022] 좀 더 구체적으로, 사용 단말을 통해 이미지에 포함된 특정 객체(예: 광고 제품)가 인식된 경우, 상기 인식된 객체에 삽입된 특정 정보(예: QR 코드)가 사용자 단말에서 상기 광고 관리 장치(100)로 전송될 수 있다. 이 경우, 정보 제공부(150)는 상기 특정 정보에 매핑된 정보를 상기 사용자 단말로 제공할 수 있다.
- [0023] 상기 사용자 단말은 휴대폰, 스마트 폰(smart phone), 노트북 컴퓨터(notebook computer), 디지털방송용 단말기, PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player), 네비게이션, e-book 단말기, 태블릿 PC, 무선 호출기 등을 포함할 수 있다.
- [0024] 제어부(160)는 상기 수신부(110), 상기 데이터베이스(120), 상기 객체 추출부(130), 상기 정보 삽입부(140), 및 상기 정보 제공부(150)를 전반적으로 제어할 수 있다.
- [0025] 도 2는 본 발명의 일실시예와 관련된 광고 관리 방법을 나타내는 흐름도이다.
- [0026] 객체 추출부(130)는 입력된 또는 수신된 이미지에서 자동으로 특정 객체를 추출하여, 상기 객체에 대한 이미지를 추출할 수 있다(S210). 객체의 자동 추출은 상기 훈련 이미지들의 학습을 통해 수행될 수 있다. 상기 객체는 광고하고자 하는 특정 제품일 수 있다.
- [0027] 정보 삽입부(140)는 다구간 히스토그램 쉬프팅을 사용하여 상기 객체 이미지에 특정 정보를 삽입할 수 있다(S220). 상기 특정 정보는 QR 코드를 비트스트림 형태로 나타낸 것일 수 있다.

- [0028] 이하, 실시예에서는 객체를 광고하고자 하는 특정 제품으로하고, 상기 특정 정보를 QR 코드의 비트스트림으로 하여 설명하도록 하겠다.
- [0029] 도 3은 히스토그램 쉬프팅을 설명하기 위한 도면이다. 이하에서는 도 3을 참조하여 히스토그램 쉬프팅을 이용하여 QR 코드를 제품 이미지에 삽입하는 방법에 설명하도록 하겠다.
- [0030] 히스토그램 쉬프팅은 객체(예: 제품) 영상의 히스토그램에서 피크 값(해당 영상에서 개수가 가장 많은 픽셀 값)과 피크 값 이후에 존재하는 영의 값을 찾아서, 피크 값 이후부터 영 사이에 존재하는 모든 히스토그램을 이동시키는 방법이다. 예를 들어, 도 3(a)는 히스토그램 쉬프팅 이전의 그래프를 나타내고, 도 3(b)는 히스토그램 쉬프팅 후의 그래프를 나타낸다.
- [0031] 히스토그램 쉬프팅 후, 정보 삽입부(140)는 순차적으로 이미지를 스캔하며 피크 값을 이미지에서 찾고, 숨기려 하는 bit stream에서 1을 만날 경우 피크 값에 1을 더하게 된다. 예를 들어, 피크 값이 154이면, 정보 삽입부(140)는 이미지를 스캔하며 154를 찾게 된다. 만약, 숨기고자 하는 bit stream이 1이면, 이미지를 스캔 하며 찾은 154의 픽셀 값을 155로 증가시켜 주게 된다.
- [0032] 하지만, 도 3과 같은 히스토그램 쉬프팅을 이용하여 QR 코드를 삽입하는 기술은 피크값이 가지는 개수만큼의 비트수만 저장할 수 있었다. 숨기려는 QR 코드의 비트수가 대용량인 경우 저장할 수 있는 한계가 존재하였다. 따라서 다구간 히스토그램 쉬프팅은 상기와 같은 문제를 해결하고자 다중 Point를 이용한 히스토그램 쉬프팅 방법으로서, 사람의 시선을 최소한으로 방해하는 Histogram의 최저값들을 합쳐 한번 더 Shifting을 수행하여 더 많은 값을 저장하는 방법이다.
- [0033] 도 4는 다구간 히스토그램 쉬프팅을 설명하기 위한 도면이다.
- [0034] 도 4와 같이, 1구간에서는 기존의 히스토그램 쉬프팅 방법을 적용하여, QR 코드의 bit stream의 일정 부분을 객체 이미지에 숨기고(삽입하고), 1구간에서 처리되지 않은 QR 코드의 나머지 bit stream 부분을 2구간에 숨기게 하는 것이다(삽입하는 것이다).
- [0035] 하지만 2구간에서의 피크 값은 큰 값을 가지지 않으므로, 숨길 수 있는 양이 한정되어 있다. 그래서 사람이 변화가 일어나도 알아볼 수 없을 정도에 구간을 지정하여, 도 4와 같은 상황에서는 2구간에서 가장 큰 픽셀 값이 되는 곳에 나머지 픽셀 값들의 모든 개수를 더해 주게 된다.
- [0036] 도 5는 2 구간에서 픽셀값의 병합을 나타내는 도면이다. 도 5(a)는 2구간의 픽셀이 병합되기 전 상태를 나타내고, 도 5(b)는 2구간의 픽셀이 병합된 후 상태를 나타내는 도면이다.
- [0037] 도 5(b)와 같이 2구간을 병합시킨 후, 기존의 방법을 적용하여, 1구간에서 남은 bit stream을 숨기게 된다. 숨겨진 Bit를 추출할 때도, 기존의 방법과 비슷하게 2구간에서 피크 값을 만날 때는 0을 피크 값-1의 값을 만나게 되면 1을 추출 하여, bit stream을 완성하게 된다. 즉, 픽셀 값 병합을 통해 또 다른 피크를 생성하고, 상기 생성된 피크를 기준으로 히스토그램 쉬프팅을 추가적으로 수행하는 것이다.
- [0038] 도 6은 본 발명의 일실시예와 관련된 히스토그램 쉬프팅(Histogram Shifting)을 적용하여 특정 정보가 삽입되거나 특정 정보가 추출된 이미지이다.
- [0039] 도 6(a)는 제품 이미지에 다구간 히스토그램 쉬프팅을 이용하여 QR 코드가 삽입된 이미지를 나타내고, 도 6(b)는 QR 코드가 추출된 제품 이미지를 나타낸다.
- [0040] 도시된 바와 같이, 도 6(a)와 도 6(b)은 차이를 거의 구별하기 힘들 정도로 유사하다. 즉, 상기 다구간 히스토그램 쉬프팅을 적용하여 QR 코드를 제품 이미지에 삽입한다고 해도, 사람의 시선에는 방해되지 않는다고 할 수 있다.
- [0041] 상기와 같은 다구간 히스토그램 쉬프팅을 이용하여 제품 이미지에 QR코드를 삽입할 경우, 플래쉬 보다 적은 비용으로 효과적인 광고를 사용자에게 제공할 수 있다.
- [0042] 상기와 같은 방법을 통해 QR 코드가 삽입된(또는 숨겨진) 이미지는 지하철, 공항, 병원 등에 설치된 영상 장치에서 디스플레이될 수 있다. 이 경우, 사용자 단말(예를 들어, 스마트폰)을 통해 상기 디스플레이된 객체 이미지가 인식될 수 있다. 상기 객체 이미지가 사용자 단말을 통해 인식된 경우, 상기 인식된 객체에 삽입된 QR 코드가 사용자 단말에서 상기 광고 관리 장치(100)로 전송될 수 있다. 이 경우, 정보 제공부(150)는 상기 QR 코드에 매핑된 정보를 상기 사용자 단말로 제공할 수 있다(S230, S240). 상기 QR 코드에 매핑된 정보는 상기 제품에

대해 리뷰 정보일 수 있다.

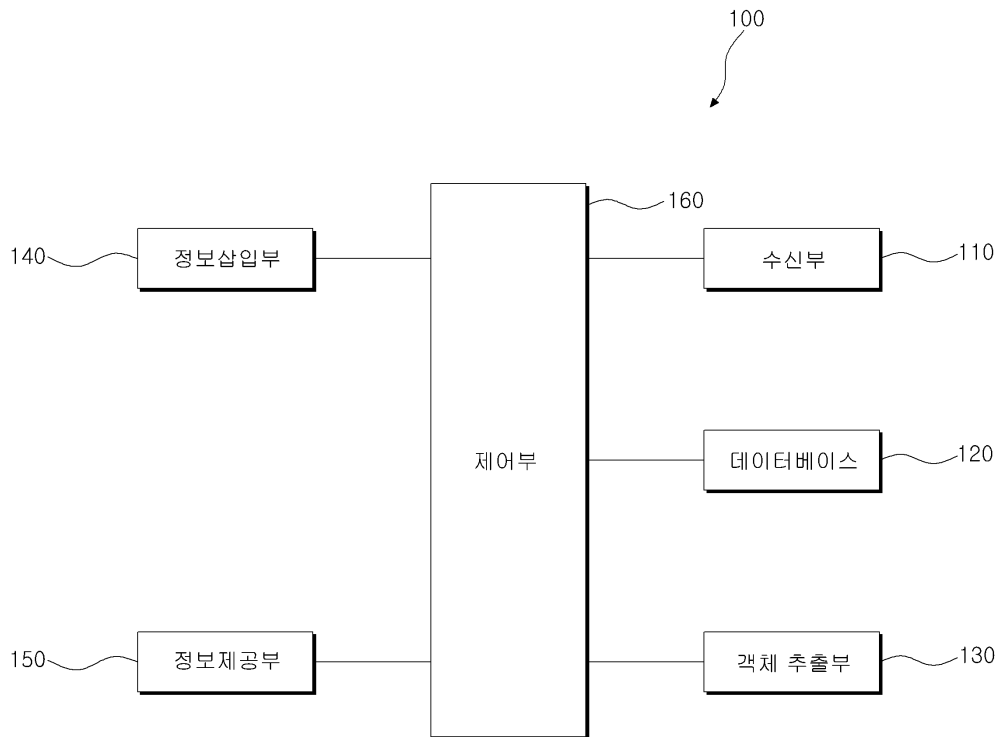
- [0043] 도 7은 본 발명의 일실시예와 관련된 광고 관리 방법을 이용하여 제공된 광고 제품의 정보를 나타내는 도면이다.
- [0044] 도시된 정보를 통해 사용자는 특정 제품에 대한 다양한 정보를 제공받을 수 있다.
- [0045] 살펴본 바와 같이, 진술한 광고 관리 방법을 이용하여 광고를 제공할 경우, 대용량의 정보를 객체 이미지에 효과적으로 삽입할 수 있다.
- [0046] 상술한 광고 관리 방법은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체에 기록될 수 있다. 이때, 컴퓨터로 판독 가능한 기록매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 한편, 기록매체에 기록되는 프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다.
- [0047] 컴퓨터로 판독 가능한 기록매체에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(Magnetic Media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(Optical Media), 플롭티컬 디스크(Floptical Disk)와 같은 자기-광매체(Magneto-Optical Media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다.
- [0048] 한편, 이러한 기록매체는 프로그램 명령, 데이터 구조 등을 지정하는 신호를 전송하는 반송파를 포함하는 광 또는 금속선, 도파관 등의 전송 매체일 수도 있다.
- [0049] 또한, 프로그램 명령에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 상술한 하드웨어 장치는 본 발명의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.
- [0050] 상기와 같이 설명된 광고 관리 방법 및 광고 관리 장치는 상기 설명된 실시예들의 구성과 방법이 한정되게 적용될 수 있는 것이 아니라, 상기 실시예들은 다양한 변형이 이루어질 수 있도록 각 실시예들의 전부 또는 일부가 선택적으로 조합되어 구성될 수도 있다.

부호의 설명

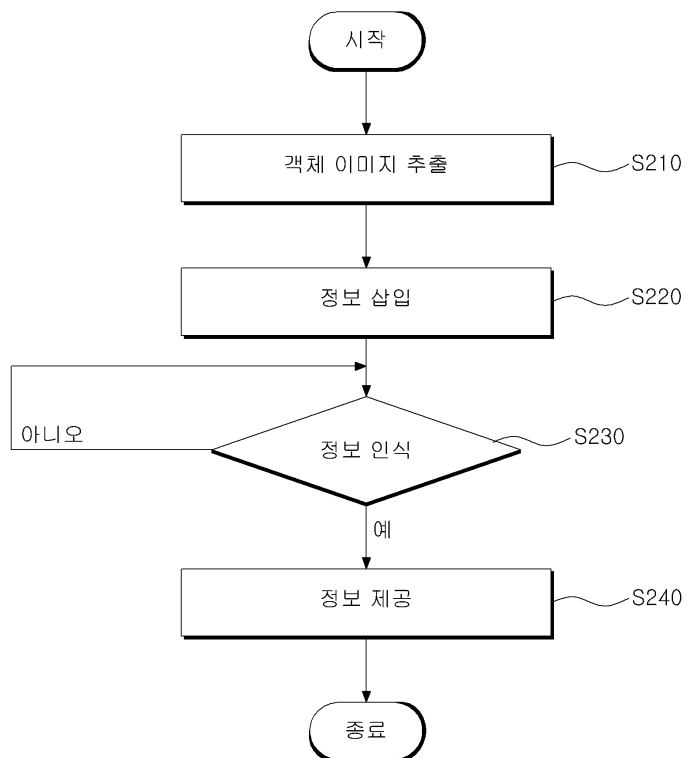
- [0051] 100: 광고 관리 장치
- 110: 수신부
- 120: 데이터베이스
- 130: 객체 추출부
- 140: 정보 삽입부
- 150: 정보 제공부
- 160: 제어부

도면

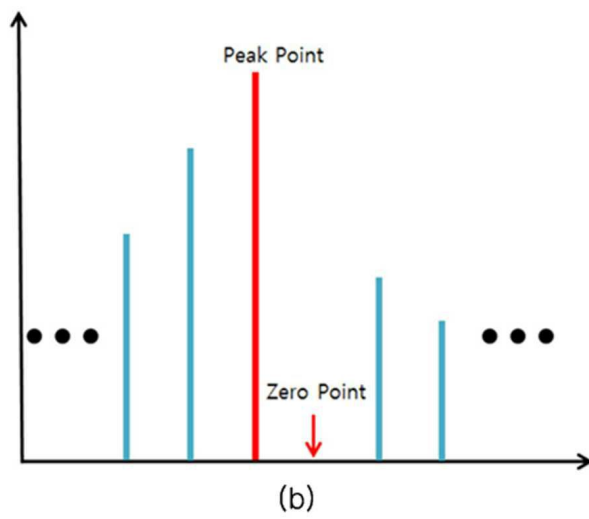
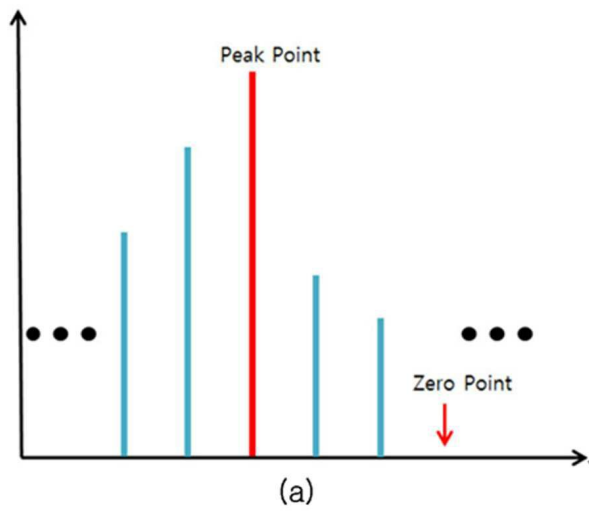
도면1



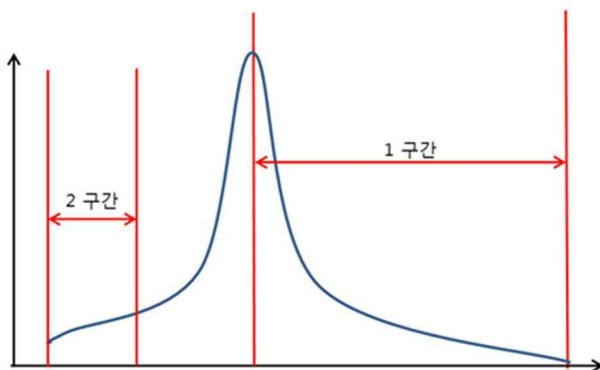
도면2



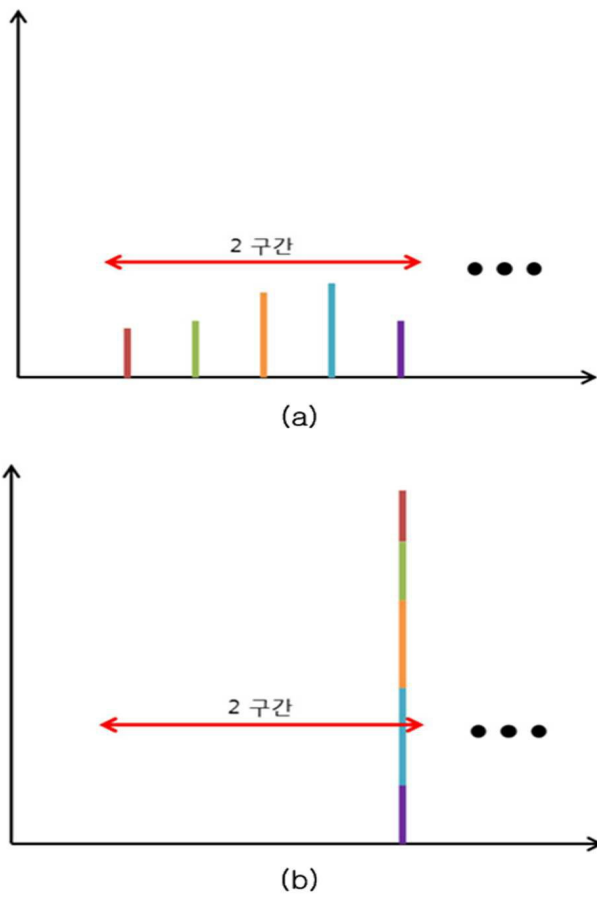
도면3



도면4



도면5



도면6



도면7

