

## (19) 대한민국특허청(KR)

### (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.

*G06F 9/44* (2006.01)*G06F 17/00* (2006.01)*G06F 19/00* (2006.01)*G06F 15/00* (2006.01)

(11) 공개번호 10-2006-0102519

(43) 공개일자 2006년09월27일

(21) 출원번호 10-2006-0026032  
 (22) 출원일자 2006년03월22일

(30) 우선권주장 11/086,147 2005년03월22일 미국(US)

(71) 출원인 마이크로소프트 코포레이션  
 미국 위싱턴주 (우편번호 : 98052) 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이

(72) 발명자 코첸버그, 베나드 지.  
 미국 98052 위싱턴주 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이마이크로소프트  
 코포레이션 내  
 호프메이르, 잔 엠.  
 미국 98052 위싱턴주 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이마이크로소프트  
 코포레이션 내  
 브래드스트럿, 존  
 미국 98052 위싱턴주 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이마이크로소프트  
 코포레이션 내  
 게이츠, 매티스 에이.  
 미국 98052 위싱턴주 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이마이크로소프트  
 코포레이션 내  
 프릿чет, 다테우스 씨.  
 미국 98052 위싱턴주 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이마이크로소프트  
 코포레이션 내

(74) 대리인 주성민  
 이중희  
 백만기

심사청구 : 없음

(54) 지능적인 식별 및 인덱싱으로 프로그래밍을 렌더링하기 위한 방법 및 컴퓨터 프로그램 제품

#### 요약

알려진 및/또는 동적의 조건에 기초하여 타겟팅된 광고에 개선된 초점 및 관련성을 제공하는 방식으로, 광고 및 다른 프로그래밍 세그먼트의 대체를 용이하게 하기 위해, 광고 내의 키 프레임들을 마킹하기 위한 수단을 이용하여, 광고와 같은 컨텐츠를 식별하고 구별해 내기 위한 혁신적인 기술이 사용될 수 있다. 광고 피처의 식별은 또한, 광고 또는 다른 프로그래밍이 렌더링되는 동안 개선된 트릭 재생 기능(trick play functionality)을 제공하는 데 사용될 수 있다.

## 대표도

도 1

## 색인어

프로그래밍 식별, 대체 세그먼트

## 명세서

### 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 양태가 실시될 수 있는 네트워크 환경의 일 실시예를 도시.

도 2는 본 발명의 특정 실시예의 순서도를 도시.

도 3은 마크 및 LID를 이용하여 본 발명의 몇몇 양태에 따라 마킹된 복수의 세그먼트들을 갖는 프로그래밍을 도시.

도 4는 본 발명의 몇몇 양태에 따라 마킹되었고, 도시된 데이터베이스 내에 저장된 다른 세그먼트들로 대체될 수 있는 광고를 포함하는 복수의 세그먼트들을 갖는 프로그래밍의 다른 실시예를 도시.

도 5는 본 발명의 몇몇 양태에 따라 마킹되었고, 프로그래밍 내에서 앞뒤로 나아가기 위한 몇몇 방법을 도시하는 광고를 포함하는 복수의 세그먼트를 갖는 프로그래밍의 또 다른 실시예를 도시.

### <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

108 : 인터넷 로더

110 : 가이드 다운로드

112 : 씬 및 패턴 로더

114 : 풀 모듈

199 : 피처 추출

120 : 씬 데이터베이스

122 : 기록된 쇼

130 : 태그 복호화

140 : 태그 판독기/패턴 매칭기 및 대체 논리

142 : 시청 습관

150 : 사용자 선호

160 : 라이센스 및 비지니스 규칙

170 : 프라이버시 스크러버

### 발명의 상세한 설명

## 발명의 목적

### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 일반적인 방송 미디어 분야, 특히, 방송 미디어에 포함되는 컨텐츠의 마킹에 관한 것이다.

오늘날의 편리한 세상에서, PVR(personal video recorder)은 필수적으로 텔레비전 컨텐츠의 랜덤 액세스 및 스킵(skip)을 허용하도록 개발되었다. 그러나, 광고는 예외이며, 광고는 방송 세그먼트 내의 어느 곳에서 광고가 시작하고 끝나는지를 쉽게 식별하는 데 사용될 수 있는 어떠한 특색있는 특징 또는 특성을 갖지 않기 때문에, 쉽게 스킵될 수 없다. 이러한 관점에서, 다수의 소비자들은 긴 광고의 방해를 참아낼 필요없이 광고가 포함되어 있는 프로그래밍을 더 편리하게 보기 위해 다수의 광고를 스킵하기를 선호하기 때문에, 소비자는 광고를 문제가 있는 것으로서 볼 수 있다.

한편, 방송국 및 광고주는 자신의 광고에 대한 임의의 유형의 스킵을 예방하고 제한하기 위해 가능한 어떤 수단으로든지 열심히 노력해 왔다. 그 이유는, 광고주는 가능한 한 많은 노출(impression), 그리고 바람직하게는, 가능한 한 많은 대응하는 판매를 획득하는 것을 보장하기를 원한다는 것이다. 적어도 이러한 이유로, 광고주는 함께 디스플레이되는 컨텐츠로부터 광고 세그먼트를 식별하고 구별해낼 수 있는 임의의 정보를 제공하기를 매우 주저하였다. 사실, 그들은 자신이 제공하는 프로그래밍 내의 광고를 구별해내지 못하고 본질적으로는 숨기는 능력을 유지하도록 법 및 규약을 변경하기 위해 로비(lobby)를 통해 지금까지 왔다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

그러나, 장기적으로, 방송 컨텐츠로부터 광고가 구별되는 것(이 경우, 광고는 쉽게 스킵될 수 있음)을 방지하려고 노력하는 광고주의 정책은, 특별히 자신의 상품에 관심을 가질 수 있는 다양한 사용자들 및 커뮤니티에게 광고하는 것을 목적으로 하는 그들의 요구(이것은 일반적 가격을 더 낮추고 총 판매를 올릴 수 있음)에 정확히 반하는 것이다. 결국, 광고주가 자신의 컨텐츠를 식별하고 구별해 내지 못하는 경우, 재생 시스템은 실제로 광고를 보는 데 흥미가 있을 수 있는 특정 소비자들을 위한 개선되고 타겟팅된 배치를 위해 광고를 추적하고 인덱싱할 수 없을 것이다.

## 발명의 구성 및 작용

본 발명은 광고와 같은 컨텐츠를 식별하고 구별해 내기 위한 혁신적인 기술을 제공하는 동시에, 요구된 광고 노출을 형성하기 위해 렌더링될 광고 내의 키 프레임을 마킹하기 위한 수단을 제공함으로써, 상술된 공통의 입장장을 성취하는 것을 돋기 위한 개선된 방법, 시스템 및 컴퓨터 프로그램 제품을 제공한다. 본 발명 내에 포함된 혁신적인 기술은, 알려진 및/또는 동적인 조건에 기초하여 개선된 타겟팅 및 관련성을 제공하기 위해 요구 시에 광고 및 기타 컨텐츠가 동적으로 대체될 수 있는 방식으로 그 광고 및 기타 컨텐츠를 식별하고 인덱싱하기 위한 수단도 제공한다.

본 발명을 이용하여, 광고주는 자신의 광고를 식별하는 안전한 방법을 제공받으며, 이에 의해, 그에 상응하게 많은 특징들의 집합으로 보상받는데, 그 특징은 광고주가 방송 내의 어느 곳에 광고가 있는지를 나타내려는 필수적인 동기를 제공할 것이다. 이러한 식별 정보로, 사용자는 보고 싶지 않은 광고 컨텐츠를 스킵할 수 있을 것이기 때문에, 사용자의 시청 경험도 더 좋아질 수 있는 한편, 광고주에게 있어서는, 좀 더 타겟팅되고 관련있는 광고를 전달하는 능력을 가능하게 한다.

본 발명을 통해, 사용자가 보고 싶어 하지 않는 광고 부분을 소비자가 신속하게 스킵하는 한편, 여전히 광고주가 자신의 광고로 노출을 주게 할 수 있는 수단도 제공된다. 따라서, 소비자가 여전히 몇몇 광고를 견뎌야 할지라도, 그들이 보아야 하는 광고 컨텐츠를 제한할 수 있으면 전달된 광고를 경험하려고 할 것이며, 한편으로는 여전히 자신의 프라이버시 권리를 보호하려고 할 것이라고 생각된다.

본 발명을 구현하는 방법은 컨텐츠 스트림 내의 특별히 관심있는 부분을 식별하기 위해 광고 및 다른 컨텐츠가 마킹되는 마킹 및 인덱싱 기술을 포함한다. 식별될 수 있는 관심있는 부분들 중 몇몇은 키 프레임이며, 광고 세그먼트의 시작과 끝이다. 몇몇 실시예에서, 광고의 남아있는 컨텐츠 및 다른 세그먼트가 스킵될 때에도 키 프레임은 디스플레이될 것이다.

식별 정보를 제공하기 위한 개시된 수단에는, 키 프레임의 디스플레이 뿐만 아니라, 컨텐츠 및 다른 디스플레이 기능의 대체를 관리하는 라이센스 및 규칙이 직접 연계될 수 있고, 이러한 방식에서 식별 정보의 액세스는 규칙을 따르는 경우에만 허가될 것이다. 예를 들어, 식별 정보는 비지니스 규칙을 시행하는 데 사용될 수 있는 라이센스를 고유하게 참조하는 마크

및 대응하는 LID(local identifier)를 포함하는 2 부분 태깅 스킴으로 잡겨질 수 있다. 특히, 비지니스 규칙은, 마크 및 LID에 의해 제공된 유용한 식별 데이터를 암호화하여, 라이센스 및 협약을 통해서 획득되는 복호화 암호 및 토큰만을 통해 정보로의 액세스가 제공되도록 함으로써 시행될 수 있다.

본 발명의 다른 흥미로운 양태들 중 하나는, 알려진 인자에 기초하여, 방송되고 기록된 프로그래밍 내의 광고 및 다른 컨텐츠를 대체하는 데 사용될 수 있는 방식으로, 및 타겟팅된 광고가 시간, 계절, 휴일, 최근 사건, 및 기록되거나 시간-이동된(time-shifted) 프로그래밍의 재생 동안 결정될 수 있는 임의의 다른 조건 또는 기준과 같은 동적 조건에 좀 더 초점을 두고 그것에 관련될 수 있는 방식으로, 프로그래밍의 챕터 및 다른 세그먼트를 인덱싱 및 저장하는 것을 포함한다. 렌더링된 프로그래밍이 생방송 또는 실시간으로 디스플레이되는 다른 미디어일 때에도 동일한 원리가 적용될 수 있다.

본 발명의 추가적 특징 및 장점은 다음의 설명에서 설명될 것이며, 부분적으로는 그 설명으로부터 명백해질 것이고, 본 발명의 실시에 의해 학습될 수도 있다. 본 발명의 특징 및 장점은 첨부된 청구범위에서 특별히 지적된 수단 및 조합으로 실현 및 획득될 수 있다. 본 발명의 이러한 특징 및 그 외의 특징은 다음의 설명 및 첨부된 청구범위로부터 더 완전히 명백해질 것이며, 이하게 설명되는 본 발명의 실시에 의해 학습될 수도 있다.

본 발명의 상술된 장점 및 특징과, 그 외의 장점 및 특징이 획득될 수 있는 방식을 설명하기 위해, 첨부된 도면에 도시된 특정 실시예를 참조함으로써, 간략하게 상술된 본 발명에 대한 더 상세한 설명이 제공될 것이다. 이들 도면은 본 발명의 일반적 실시예를 도시하는 것일 뿐이며 따라서 본 발명의 범위에 대한 제한인 것으로 간주되지 않는다는 것을 이해하면서, 첨부 도면을 사용하여 본 발명을 더 상세하고 자세하게 설명할 것이다.

본 발명은 광고와 같은 컨텐츠의 확장 가능한 마킹 및 인덱싱 뿐만 아니라, 그 마킹되고 인덱싱된 컨텐츠를 수정하고 렌더링하기 위한 대응하는 기술을 제공하기 위한 방법, 시스템 및 컴퓨터 프로그램 제품에 관한 것이다.

몇몇 실시예에 따라, 광고는 광고 또는 다른 컨텐츠의 시작, 끝, 및 하나 이상의 키 프레임을 식별하는 식별자로 마킹된다. 이 식별은 또한, 인가되지 않은 액세스 및 사용을 방지하는 것을 돋기 위해, 라이센스에 의해 그것의 발견 및 사용이 제한되는 방식으로 암호화될 수 있다. 이러한 마크는 외부 소스로부터 전달될 필요가 없다는 것도 이해할 것이다. 예를 들어, 그것은 컨텐츠에 응답하여, 특정의 알려진 패턴("지문")에 대해 오디오, 비디오 및 다른 데이터 스트림을 검사하는 등을 행함으로써, 시스템 컴포넌트에 의해 자동으로 생성될 수도 있다.

적어도 상술된 것을 통해, 광고의 타겟팅은 알려진 동적 조건에 더 초점을 둘 수 있다. 하나 이상의 광고는 방송 스트림 내에 미리 포함되어 있던 하나 이상의 서로 다른 광고들에 대해 교환될 수도 있다. 이 뿐만 아니라, 본 발명의 다른 특징도 이하에 더 충분히 설명될 것이다.

이해되는 바와 같이, 본 발명의 실시예는 이하에 더 상세히 설명되는 다양한 컴퓨터 하드웨어를 포함한 특수목적 또는 범용 컴퓨터와 함께 실시될 수 있다. 본 발명의 범위 내의 실시예는 본 발명의 방법을 구현하기 위해 저장되어 있는 컴퓨터-실행가능 명령어 또는 데이터 구조를 수반하거나 갖기 위한 하나 이상의 컴퓨터-판독가능 매체도 포함할 수 있다.

그러한 컴퓨터-판독가능 매체는 범용 또는 특수 목적 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 이용 가능한 매체일 수 있다. 예를 들어, 그러한 컴퓨터-판독가능 매체로는, RAM, ROM, EEPROM, CD-ROM 또는 다른 광 디스크 저장장치, 자기 디스크 저장장치 또는 다른 자기 저장 장치, 또는 요구된 프로그램 코드 수단을 컴퓨터-실행가능 명령어 또는 데이터 구조의 형태로 수반하거나 저장하는 데 사용될 수 있고, 범용 또는 특수목적 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 다른 매체가 있지만, 이것으로 제한되지 않는다. 네트워크 또는 다른 통신 접속(유선, 무선 또는 유선 또는 무선의 결합)을 통해 컴퓨터에 정보가 전송 또는 제공될 때, 컴퓨터는 적절히, 그 접속을 컴퓨터-판독가능 매체로서 본다. 따라서, 임의의 그러한 접속은 적절하게 컴퓨터-판독가능 매체라고 지칭된다. 상술된 것의 조합도 컴퓨터-판독가능 매체의 범위 내에 포함되어야 한다. 컴퓨터-실행가능 명령어는 예를 들어, 범용 컴퓨터, 특수 목적 컴퓨터, 또는 특수 목적 프로세서 장치가 특정 기능 또는 기능들의 그룹을 수행하게 하는 명령어 및 데이터를 포함한다.

컴퓨터-실행가능 명령어, 관련된 데이터 구조 및 프로그램 모듈은 본 명세서에 개시된 방법의 단계들을 실행하기 위한 프로그램 코드 수단의 예를 나타낸다. 그러한 실행 가능한 명령어 또는 관련된 데이터 구조의 특정 시퀀스는 그러한 단계들에서 설명된 기능들을 구현하기 위한 대응하는 동작들의 예를 나타낸다.

본 기술분야에 숙련된 기술자는 개인용 컴퓨터, 핸드-헬드 장치, 멀티-프로세서 시스템, 마이크로프로세서-기반 또는 프로그램 가능한 전자 제품, 네트워크 PC, 미니컴퓨터, 메인프레임 컴퓨터 등을 포함한 다수의 유형의 컴퓨터 시스템 구성을 갖는 네트워크 컴퓨팅 환경에서 본 발명이 실시될 수 있음을 이해할 것이다. 본 발명은 또한, 통신 네트워크를 통해 (유선

링크, 무선 링크, 또는 유선 또는 무선 링크의 결합에 의해) 링크되어 있는 로컬 및 원격 프로세싱 장치에 의해 태스크가 수행되는 분산 컴퓨팅 환경에서도 실시될 수 있다. 분산 컴퓨팅 환경에서, 프로그램 모듈은 로컬과 원격 메모리 저장 장치 둘다에 배치될 수 있다.

## 네트워크 환경

도 1을 참조하면, 본 발명이 실시될 수 있는 시스템(100)의 일 실시예가 도시되어 있다. 그러나 이 실시예는 단지 예시적인 것이며, 따라서 본 발명의 범위를 제한하는 것으로서 간주되지 않아야 한다는 것을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명은 더 많거나 적은 네트워크 구성요소가 존재하는 다른 시스템 및 네트워크 환경에서도 실시될 수 있다.

도 1에 도시된 바와 같이, 예시적인 시스템(100)은 안테나/케이블 또는 다른 네트워크 접속부(104)를 통해 하나 이상의 방송 소스(도시되지 않음)로부터 프로그래밍을 수신하는 하나 이상의 TV 투너(102)를 포함한다. 수신되는 프로그래밍은 멀티미디어 컨텐츠와 광고의 임의의 결합을 포함할 수 있다. TV 투너(102)는 프로그래밍을 취하여, 그것을 디지털 포맷으로 변환시킨다. 서로 다른 방송의 동시 시청을 가능하게 하기 위해 복수의 서로 다른 투너들(102)이 사용될 수 있음을 이해할 것이다.

도시된 바와 같이, 프로그래밍은 인터넷(106), 또는 인터넷 로더(108)에 의한 것과 같은 다른 접속부를 통해서도 수신될 수 있다. 필수적인 것은 아니지만, 인터넷을 통해 수신된 프로그래밍(109)은 MPEG 파일 또는 WMP 파일과 같은 압축된 파일로 있다. 이하에 더 상세히 설명되는 다른 데이터(예를 들어, 라이센스 파일, 요구, 태그, 키 프레임, 대체 씬(scene), 동적 인자 데이터, 재생 및 대체 기준, 씬 매칭 패턴 등)도 이러한 접속부 뿐만 아니라 투너(102)와 함께 상술된 접속부를 통해 수신될 수 있다. 원격 레포지토리가 광고를 저장하는 몇몇 실시예에서, 이 인터넷 접속은 수신된 프로그래밍의 프로세싱 동안, 원격으로 저장된 광고 및 다른 데이터에 실시간으로 액세스하는 데 사용될 수도 있다.

가이드 다운로드(110)는 다가오는 쇼에 관한 정보를 포함하는 위치 특정적이고 대용량인 데이터베이스 파일(111)을 다운로드하는 미디어 센터이다. 일 실시예에서, 데이터 파일(111)은 XML 데이터베이스 내에 포함된다. 그러나, 다른 데이터베이스 포맷도 사용될 수 있음을 이해할 것이다. 이 정보 외에, 다운로드된 파일은 실제 프로그래밍(WMP 쇼), 스크린샷, 또는 대체 광고로서 사용되거나 그러한 광고의 일부분을 수정할 활성 컨텐츠(예를 들어, GDI+ 웹 페이지)도 포함할 수 있다. 가이드 다운로드(110)에서, 쇼 특정의 대체 선호도 전달될 수 있다. 예를 들어, 프로그래밍 세그먼트(예를 들어, 광고)를 디스플레이하고 치환하기 위한 규칙을 명확하게 하는 명령어들이 수신되고 저장된다. 규칙의 제한적인지 않은 일례는 특정 쇼 동안, 가능한 한 많은 자동차 광고를 디스플레이하는 것일 수 있다. 규칙은 일반적일 수도 있고, 특정 장르 또는 테마, 제조자, 또는 상품에 특정적일 수도 있다. 규칙은 또한 쇼 자체 내에서의 타이밍 뿐만 아니라, 쇼가 실제로 재생될 때(예를 들어, 쇼가 기록되어 있고 나중에 재생될 때)의 하루, 한주, 한달(또는, 휴일을 포함한 다른 달력 기간) 동안의 타이밍에 특정적일 수도 있다.

몇몇 실시예에서, 가이드 다운로드(110)는 다른 프로그래밍을 대체하거나 완전히 인터럽트하기보다는 다른 프로그래밍과 동시에 제공되도록 특정 스크립트(예를 들어, GDI+ 스크립트) 또는 텍스트 오버레이를 내장하는 명령어들 또는 규칙도 수신한다.

몇몇 실시예에서, 가이드 다운로드는 스캔하여 마크로서 사용하기 위해 오디오, 비디오, 또는 데이터 채널 내에서 탐색할 패턴(지문)도 포함할 수 있다.

씬 및 패턴 로더(112)는 알려진 동적 조건에 기초하여 더 양호한 타겟팅 및/또는 관련성을 제공하기 위해, 상술된 다양한 소스들로부터 온 것일 수 있으며 대체 씬으로서 사용될 서로 다른 씬 전부를 관리하는 풀 모듈(pull module)(114)을 포함한다. 몇몇 실시예에서, 씬 로더(112)는 현재 기록된 쇼, 다르게 기록된 쇼, 미디어 가이드(EPG), 인터넷 소스(푸쉬 및 풀) 뿐만 아니라 다른 로컬 및 원격 레포지토리로부터 대체 씬을 획득한다. 씬 및 패턴 로더(112) 및 풀 모듈(114)은 또한, 동일한 방식으로 멀티미디어 컨텐츠(푸쉬 또는 풀)에 대한 라이센스의 위치를 찾거나 그것을 전달하는 것을 담당한다.

몇몇 실시예에서, 씬 및 패턴 로더(112)는 컨텐츠 내에서 탐색하고 마크로서 사용되기 위해, 오디오, 비디오, 또는 데이터 스트림 내에서 탐색할 패턴을 풀링한다. 일반적인 환경에서, 이러한 패턴은 수행할 액션과 함께 웹 페이지 내에 저장된다(LID).

씬 데이터베이스(120)는 씬, 스크린샷, 챕터, 광고 등과 같은 이전에 기록된 쇼 및 프로그래밍(122)으로부터 추출된 씬 또는 프로그래밍 세그먼트(121)의 로컬 또는 원격 레포지토리이다. 이 씬 데이터베이스(120)는 대체를 위한 씬 및 광고의 큰 집합으로서, 본 발명에 따라 적절히 인덱싱되는 경우 사용될 수 있는 프로그래밍의 한 소스이다. 몇몇 실시예에서, 대체 컨

텐츠는 실제로, 프로그래밍 내에 복사되고, 이에 의해 오버라이트되는 다른 컨텐츠를 대체한다. 그러나, 다른 실시예에서, 대체 컨텐츠는 씬 데이터베이스(120) 또는 다른 위치에 남아있고, 포인터 또는 다른 참조만이 프로그래밍 내에 위치하여, 프로그래밍의 재생 또는 렌더링 동안, 대체 컨텐츠가 자신이 재생되는 프로그래밍 스트림 및/또는 데이터 구조 내에 기록되지 않고서, 직접 씬 데이터베이스(120)로부터 재생 또는 렌더링되도록 한다.

이하에 설명되는 바와 같이, 컨텐츠는 프로그램 세그먼트 내의 특별히 관심 있는 지점에 대응하는 마크 및 LIDS로 인덱싱 및 태깅될 수 있다. 이에 대하여, 각각의 프로그램 세그먼트는 복수의 서로 다른 마크 또는 식별자를 포함할 수 있다. 따라서, 각각의 프로그램 또는 세그먼트는 프로그래밍(122 및 126) 내에서 발견된 모든 씬 태그들 및 식별자들의 인덱스를 반드시 포함하는 대응하는 TDB(Tag Data Base)(128)도 포함할 수 있다. TDB(128)는 프로그래밍을 제공받은 식별자에 기초하여, 기록된 쇼(122)에 대한 씬 데이터베이스에 의해 개발될 수도 있고, 직접 프로그래밍 소스 또는 제3 소스에 의해 방송 프로그래밍을 제공받을 수도 있다.

본 기술분야에 숙련된 기술자는 마크 및 LID가 전달되고 저장되는 방법은 단지 그것이 존재하는 상술된 지점에 속하지 않는다는 것을 알아야 한다. 그것은 비디오 데이터와 함께 묶여 전달될 수도 있고, 밴드 메커니즘으로부터 일부 전달될 수도 있고, 비디오, 오디오 또는 데이터 스트림 내에서 패턴을 탐색함으로써 생성될 수도 있다.

씬 치환 및 재생 모듈(124)은 (디스플레이(127) 상에 디스플레이되는지의 여부에 상관없이) 생방송 또는 다른 시청된 텔레비전 프로그램(126)의 섹션을, 씬 데이터베이스(120) 또는 다른 레포지토리 내에서 발견된 씬 및 다른 세그먼트(121)로 대체하기 위한 컴퓨터-실행가능 명령어들을 포함한다. 프로그래밍 엘리먼트들(126(시청됨) 및 122(기록됨)) 다수는 복수의 서로 다른 세그먼트들로 도시된다. 이것은 단일의 프로그램이 광고를 포함한 다수의 서로 다른 세그먼트들을 포함할 수 있음을 나타내기 위해 도시한 것임을 이해할 것이다. 그러나, 몇몇 실시예에서, 프로그램은 복수의 세그먼트보다는 단일의 세그먼트를 포함할 수 있고, 본 발명의 원리를 통해 원래의 세그먼트에 보충 방식으로 새로운 세그먼트들의 임의의 결합이 추가될 수 있다. 따라서, 설명의 대부분은 본 명세서에서 씬이라고도 불리는 광고 또는 세그먼트를 대체하는 것과 관련 있지만, 본 발명은 프로그램 내의 기존의 세그먼트들을 오버라이트하거나 제거하고서, 또는 그렇지 않고서, 프로그램으로부터 세그먼트를 추가 또는 제거하는 것으로도 확장된다.

씬 치환 및 재생 모듈(124)은 또한, 이하에 더 상세히 설명되는 바와 같이, 특수한 씬에 대한 트릭 모드 명령어 변경을 관리한다(예를 들어, 재생 입력은 광고가 시작부 등으로 다시 스킵하게 함).

몇몇 실시예에서, 씬 치환 및 재생 모듈(124)은 또한, TDB(128)를 추출하여 논리 모듈(140)에 전달한다.

태그 복호화 모듈(130)은 선택적으로, 자신이 포함하는 태그 및 컨텐츠(예를 들어, 마크, LID 및 키 프레임, 및 기타 정보)의 인가되지 않은 사용을 방지하기 위해 암호화되어 있는 태그를 복호화한다. 태그를 암호화하는 것은 또한, 스포핑(spoofing)을 방지하게 해준다. 몇몇 실시예에 따르면, 태그 복호화 모듈(130)은 태그를 복호화하기 위한 라이센스를 처음으로 획득한 때에만 그 태그를 복호화한다. 라이센스는 일반적으로 상술된 바와 같이, 서로 다른 소스들로부터, 및 서로 다른 수단들을 통해 획득될 수 있다.

피처 탐지기 모듈(199)은 더 작고 매치시키기 쉬운 구조를 생성하기 위해, 오디오, 비디오 및/또는 데이터 채널을 스캐닝하는 것을 담당한다. TV 시청률, 또는 시청되는 채널 번호와 같은 이미 존재하지만 사양된 데이터로부터, 데이터 채널 내의 비공개 캡션 텍스트, 또는 비디오 채널 내의 검은 스크린과 같은 기본적인 것, 및 오디오 또는 비디오 채널 내에서의 주파수 기반의 지문 매칭과 같은 복잡한 것에까지 그 예가 다양하다. 목표는, 충분히 오랜 시간동안 볼 때 그 쇼의 세그먼트를 식별하거나 '마킹'하는 고유하거나 거의 고유한 패턴을 생성하는 작은 피처(feature)들의 시퀀스를 생성하는 것이다. 복수의 피처들은 이 고유한 마크를 더 강하게 하는 능력을 만들기 위해 결합될 수 있다. 명백하게, 특히 고유한 마크로서 가능하도록 설계된 정보를 전달하는 것은 그것을 발견하는 것의 부분집합이다.

태그 판독기, 패턴 매칭기 및 치환 논리 모듈(140)은 쇼 또는 시청되는 프로그래밍에 있는 것에 관한 정보를 결합하고, 그 자리에 치환하는 데 이용가능한 것을 식별한다. 이를 모듈은 또한, 규칙, 사용자 선호 및 시청 습관뿐만 아니라 알려진 임의의 다른 동적인 인자들에 기초하여, 어떤 것이 치환하는 데 허용가능한지, 및 임의의 인가된 대체가 어떻게 수행될 수 있는지를 결정한다. 동적 인자들의 몇몇 예로는, 하루, 일주 또는 일년, 계절, 온도, 기록된 프로그램의 수명, 기록된 광고 내의 광고의 수명, 특정 프로그램 내에서 또는 서로 다른 프로그램 내의 시스템에 의해 광고가 재생된 횟수 및 빈도수 등이 있지만, 이것으로 제한되지 않는다.

시청 습관 모듈(142)은 전체적으로 또는 각각의 시청자별로, 시청자(145)에 의해 시청되었던 것, 또는 디스플레이되는 것을 시청자(145)가 실제로 시청하고 있다는 보장이 없기 때문에, 적어도 디스플레이(127) 상에 렌더링되는 것을 추적한다.

시청자의 호감과 비호감은 렌더링되는 것, 및 있다면, 프로그래밍의 재생 동안 취해진 시청자 액션에 기초한 시청자의 발견적 방법(heuristics) 및 시청자 선호의 집합으로도 개발될 수 있다. 예를 들어, 모듈(142)은 채널 변경 전에 시청된 프로그래밍의 기간, 동시에 어느 다른 프로그래밍이 이용가능하였는지, 어느 채널이 변경되었는지 등을 추적할 수 있다. 시청자 피드백도 시청자로부터 피드백을 질의하고 수신하기 위한 임의의 알려진 기술(예를 들어, 질문, 서식, 조사 등)을 이용하여 명백하고 명확한 방식으로 획득될 수 있다.

사용자 선호 모듈(150)은 또한, 시청자의 결정에 따라, 시청자에 관한 인구 통계를 획득하고 저장할 수 있다. 이 정보는 본 발명에 서로 다른 능력 및 기능을 제공하기 위해 서로 다른 실시예에 따라 기밀로 유지될 수 있고/있거나 제3자와 공유될 수도 있다. 몇몇 실시예에서, 예를 들어, 시청자는 원하지 않는 광고를 스kip하거나 빨리 감는 능력, 또는 대체물로서 치환될 더 타겟팅된 광고를 획득하는 능력과 같은 이 정보를 공유하려는 서로 다른 동기를 제공받을 수 있다. 소비자는 관심없는 광고보다는 관심있는 분야에 관한 광고를 더 보려고 할 것이다.

블랙 박스(160)는 복호화 소프트웨어를 실행하는 데 요구되는 하드웨어 및/또는 보호된 소프트웨어이다. 몇몇 실시예에서, 블랙 박스(160)는 복호화를 수행하는 데 요구될 수 있는 적절한 암호 또는 키 및 토큰을 제공함으로써, 태그 복호화 모듈(130)을 통한 복호화를 가능하게 한다.

프라이버시 스크러버(privacy scrubber)(170)는 임의의 알려진 프라이버시 규칙 및 법을 침해하지 않는 방식으로, 승인된 인구 통계 및 시청자-선호 정보를 제3자에게 송신하도록 설계된다. 따라서, 프라이버시 스크러버(170)는 기밀의 프라이버시 정보가 임의의 전송된 데이터로부터 제3자에게 추출되는 것을 검증하기 위해 주기적으로 업데이트될 수 있다. 프라이버시 스크러버(170)는 또한, 시청자 아이덴티티를 제3의 통계 시스템에 숨기기 위해, 단순한 인터넷 프록시 접속으로서 동작할 수 있다.

그러나, 몇몇 실시예는 시청 습관, 사용자 선호 또는 프라이버시 스크러버 모듈을 필요로 하지 않는다는 것을 이해할 것이다. 그러나, 이들 피처가 제공될 때, 그것들은 잘 설계되고 구현된 경우 더 양호한 사용자 경험을 제공하도록 도울 수 있다.

이제, 본 발명의 양태들 중 몇몇을 나타내는 순서도(200)를 도시하는 도 2를 참조해보자.

### 획장가능한 컨텐츠 식별 및 인덱싱을 사용하기 위한 방법

도시된 바와 같이, 순서도(200)에 도시된 방법들 중 하나는 프로그래밍의 식별 및 인덱싱(210)을 포함하며, 이것은 수신 시스템에 제공된다(220). 수신 시스템은 프로그래밍을 수신할 수 있는 임의의 시스템을 포함할 수 있다. 도 1에 도시된 시스템은 하나 이상의 제3 소스에 의해 제공된(220) 프로그래밍을 수신(230)할 수 있는 하나의 적합한 시스템이다.

본 발명의 여러 실시예에서, 인덱싱되고 식별되는 프로그래밍은, 본 발명 이전에는 광고가 포함되어 있는 텔레비전 방송 프로그래밍에서 그 광고를 구별해내는 방법으로 인덱싱 및 식별되지 않았던 광고를 포함한다. 그 이유는, 광고주는 자신이 원하는만큼 노출하지 못하고서 시청자가 광고를 쉽게 스kip하거나 지나치는 것을 방지하기를 원하기 때문이다.

본 발명에 따라 광고 및 기타 프로그래밍 컨텐츠를 식별 및 인덱싱(210)하기 위한 서로 다른 기술들 중 몇몇은 도 3을 참조하여 이하에 더 상세히 설명될 것이며, 프로그래밍에 관련된 임의의 개수의 피처들 및 그것의 조합을 식별하고 인덱싱하는 것을 포함할 수 있다. 이것은 또한, 승낙 및 적절한 복호화 키/알고리즘 없이는 액세스 및 사용될 수 없는 방식으로 식별자 및 인덱스를 암호화하는 것을 포함할 수 있다.

몇몇 실시예에서, 프로그래밍을 식별 및 인덱싱(210)하는 소스와 다른 매개 소스에 의해 프로그래밍이 제공된다(220). 다른 실시예에서, 프로그래밍을 식별 및 인덱싱(210)하는 소스는 그것을 네트워크 접속들의 임의의 결합을 통해 수신 시스템에 제공(220)하는 동일한 소스이다.

프로그래밍이 수신되면, 그것은 수신 시스템에 의해 프로세싱된다(240). 프로그래밍을 프로세싱(240)하기 위한 이 단계는, 프로그래밍을 디스플레이/대체/스킵하기 위한 라이센스 및 대응하는 규칙을 획득하는 동작(242), 선택적으로 태그, 또는 다른 식별 및 인덱싱 정보 데이터 구조를 복호화하는 동작(244), 그것이 프로그래밍의 세그먼트를 대체하거나 그것에 삽입하거나 그것을 삭제하는 데 적절한지를 결정하는 동작(246), 적절한 때에 대체 세그먼트를 식별 및 획득하는 동작(248), 적절한 때에 적절한 곳에서 세그먼트를 대체하는 동작(250), 및 후속하는 대체를 위해 프로그래밍으로부터 세그먼트를 추출하고 저장하는 동작(260)을 포함하는(그러나, 이것으로 제한되지 않음) 다양한 대응 동작을 포함할 수 있으며, 이들 각각은 이제 이하에서 더 상세히 설명될 것이다.

태그 또는 다른 식별 및 인덱싱 정보 데이터 구조는 또한, 제3 소스로부터 그러한 피처의 패턴 및 임의의 대응하는 규칙을 다운로드하고 검사함으로써(262), 예를 들면, 웹 페이지로부터 이 정보를 다운로드함으로써, 오디오, 비디오 또는 데이터 스트림으로부터 기본 피처를 추출(261)함으로써 생성될 수 있다. 이 식별된 피처 및 패턴은 적절하고 대응하는 태그를 생성하기 위해 매칭될 수 있다(263). 이하에 더 상세히 설명되는 바와 같이, 그러한 태그에 기초하여, 세그먼트를 대체할지를 결정할 수 있다(246).

처음에, 본 발명에 따라 획득된 프로그래밍은 상술된 바와 같이, 선택적으로, 대응하는 프로그래밍 세그먼트의 중요 피처를 식별하는 정보를 포함하는 암호화된 태그를 포함할 것이다. 다른 방법은 동일한 태그를 생성하기 위해 TV 신호 내의 고유한 패턴들을 매칭하는 것이다. 이를 태그를 복호화하고 대응하는 식별 정보로의 액세스를 획득하기 위해, 정보로의 액세스를 부여하는 적절한 라이센스를 획득하는 것이 필요하다. 라이센스는 상술된 바와 같이, 수신 시스템의 서로 다른 모듈들을 이용하여 획득될 수 있다. 몇몇 경우에, 라이센스는 예를 들어 가입 시에 지불되어야 한다. 다른 경우에, 라이센스는 무료이다. 라이센스는 또한, 태그를 복호화하기 위한 적절한 액세스 코드를 제공받을 수도 있고, 단지 이미 액세스 코드를 가지고 있는 시스템의 다른 모듈들이 복호화를 수행할 수 있게 할 수도 있다.

프로그래밍이 디스플레이되어야 하는 시기와 방법을 지정하는 규칙도 라이센스와 함께 획득되어야 한다.

적절한 라이센스가 획득되면(242), 태그 또는 암호화된 식별 정보를 포함하는 다른 데이터 구조가 복호화된다. 식별 정보는 액세스되어, 특수 트릭 재생, 관련있고 초점이 된 광고 대체, 키 프레임 노출을 갖는 광고 스kip, 및 다수의 다른 피처들과 같은 여기에서 설명된 기능의 다수를 제공하는 데 사용될 수 있다.

필수적인 것은 아니지만, 몇몇 실시예는 또한, 프로그래밍의 하나 이상의 세그먼트를 대체하는 것이 적절한지를 판정(246)한다. 이에 관하여, 세그먼트는 하나의 프레임에서 전체 광고 또는 프로그램까지의 임의의 기간의 멀티미디어 컨텐츠일 수 있다. 세그먼트는 또한, 복수의 서로 다른 광고 또는 프로그램을 포함할 수 있다. 프로그래밍의 하나 이상의 세그먼트를 대체하는 것이 적절한지를 판정하는 것(246)은 또한, 광고 또는 다른 프로그램의 일부분만을 대체하는 것이 적절한지를 판정하는 것을 포함할 수 있다.

세그먼트를 대체하는 것이 적절한지에 관한 판정(246)은 바람직하게, 시청자 선호, 가입 레벨 또는 계획, 인구 통계 정보, 동적 조건(시간, 날씨, 계절, 휴일, 하루, 일주, 한달, 위치, 시청된 프로그래밍이 얼마나 오래되었지, 시스템에서 또는 시청자에 의해 몇번 시청되었는지, 프로그램의 기간 등), 하나 이상의 적합한 대체들의 기간, 미디어 포맷, 프로그래밍이 생방송으로 시청되는지 아니면 기록되거나 다르게 시간-이동된 방식으로 시청되는지의 여부, 다른 시청자 액션(예를 들어, 시청자가 프로그래밍의 일부분을 스kip하고자 한다는 것을 나타내는 입력) 등 중 하나 이상에 기초한다.

대체라는 용어는 서로 다른 아이템 또는 세그먼트들의 교환을 제시하지만, 본 발명은 세그먼트를 요구되는대로 프로그래밍으로부터 삭제하거나 프로그래밍에 추가하거나, 심지어는 (1-800 전화번호를 지역에 방송하는 경우 그것을 그 지역 번호로 대체하는 것과 같이) 단지 그 일부분을 수정하기 위한 실시예에도 확장된다. 따라서, 이에 관하여, 대체는 배타적으로나 포괄적으로 추가하거나 삭제하거나 그 일부분을 수정하는 것도 포함할 수 있다.

하나 이상의 세그먼트가 대체되어야 한다고 판정되면, 그것은 적절하다고 판정될 때 프로그래밍에 추가되고/추가되거나 프로그래밍으로부터 삭제됨으로써 대체된다. 이것은 프로그래밍이 생방송이나 녹화방송으로 시청되는 것과 동시에 동적으로 일어날 수 있다. 이것은 또한, 저장 프로세스 동안이나 프로그램이 이미 저장된 후에, 시청되지 않는 저장된 프로그램에 일어날 수 있다. 예를 들어, 몇몇 실시예에서, 서로 다른 프로그래밍 세그먼트들이 소정의 시간 제한 또는 만료에 따라 동적으로 대체되도록, 서로 다른 프로그래밍 세그먼트들에 타이머 또는 만료 속성이 관련될 수 있다. 마찬가지로, 시간 속성은 또한, 프로그래밍 세그먼트가 씬 데이터베이스 또는 기록된 쇼 데이터베이스로부터 삭제되어 저장 공간을 비워야 할 때를 나타내는 데 사용될 수 있다.

프로그래밍의 프로세싱(240)은 또한, 후속하는 대체를 위해 수신 및/또는 저장된(260) 프로그래밍으로부터의 프로그래밍 세그먼트의 추출 및 저장을 포함할 수 있다. 많은 예에서, 추출된 세그먼트는 처음에 수신 시에 프로그래밍과 함께 디스플레이되는 세그먼트이다. 다른 실시예에서, 추출된 세그먼트는 처음에 수신 및 디스플레이될 때 프로그래밍과 함께 디스플레이될 수도 있고 디스플레이되지 않을 수도 있는 스크립트, 텍스트 또는 다른 컨텐츠를 포함할 수 있다. 예를 들어, 이 컨텐츠 몇몇은 방송 프로그램의 VBI 또는 오버스캔 부분에서 수신될 수 있다. 시청자가 다른 튜너를 통해 수신되는 다른 채널 상에서 전달된 프로그래밍을 시청하는 동안, 추출된 세그먼트는 또한, 하나의 튜너를 통해 예를 들어, 하나의 채널(예를

들어, 전용 광고 채널)을 통해 시청자에게 투명하게 추출될 수 있다. 요구된 세그먼트가 하나 이상의 프로그래밍 소스를 통해 추출되면, 그것은 후속하는 액세스를 위해 씬 데이터베이스(121) 또는 임의의 다른 로컬 또는 원격 레포지토리 내에 저장될 수 있다. 그러나, 세그먼트는 바람직하게, 후속하는 사용을 용이하게 하기 위해 인덱싱된다.

프로그래밍이 프로세싱되면(240), 그것은 재생(270)되거나 달리 렌더링될 수 있다. 프로그래밍의 재생(270)은 수신되는 동안 실시간으로, 또는 버퍼링됨으로써 임의의 시간-이동된 방식으로 일어날 수 있다. 몇몇 예에서, 프로그래밍은 이하에 더 상세히 설명되는 바와 같이, 하나 이상의 키 프레임에 대해서만 세그먼트(예를 들어, 광고)가 전체적으로 스kip되는 고유하고 새로운 트릭 재생 기능(trick play functionality)으로 재생된다(272).

다른 실시예에서, 프로그래밍은 또한, 상술된 바와 같이, 시청되는 프로그래밍의 총 기간을 효과적으로 변경하는 프로그래밍 세그먼트의 치환을 수용하기 위해 시간-이동(274)으로 재생될 수 있다. 예를 들어, 하나 이상의 치환 프로그래밍 세그먼트(들)가 치환된 세그먼트보다 기간이 더 긴 것으로 판명되면, 프로그래밍은 치환 또는 수정이 시청자에게 투명한 방식으로 알려진 버퍼링 기술을 이용하여 시간-이동될 수 있다. 사실, 본 발명의 다수의 실시예에 따라, 치환은 비교적 한결같은 방식으로, 대체된 세그먼트(들)에 관한 사전 지식을 갖지 않으면 시청자가 치환을 알지 못하도록 행해진다.

본 발명의 몇몇 실시예에 따라, 광고 및 세그먼트 대체의 더 양호하고 더 많이 초점이 된 타겟팅을 제공하는 데 사용될 수 있는 추가 데이터를 개발하기 위해, 프로그래밍이 재생되는 동안 시청 선호 및 행위도 추적된다(280).

시청 선호는 또한, 몇몇 실시예에서, 필수적인 것은 아니지만 제3자에게 송신될 수 있다(290). 제3자에게 송신된 시청 선호의 양은 일반적으로 도 1에 도시된 사용자 선호 모듈(150) 및 프라이버시 스크러버(170)에 관하여 상술된 바와 같이, 법, 정책, 및 가입 또는 계획 레벨에 의해 규제될 수 있다.

상술된 동작 및 단계들 중 다수가 특정 시퀀스로 일어나는 것으로서 도시되지만, 설명된 동작 및 단계들이 도시된 순서로 수행될 필요는 없음을 이해할 것이다. 특히, 프로그래밍은 설명된 동작들 중 몇몇이 실제로 동시에 일어날 수 있도록 동시에 프로세싱되고 재생되고 수신될 수 있다. 마찬가지로, 동작들 다수는 실제로, 현재 도시된 것과 다른 순서로 일어날 수 있다. 예를 들어, 대체는 세그먼트를 대체하는 것이 적절한지를 판정(246)하기 전에, 심지어는 프로그래밍을 수신(230)하기 전에, 식별되고 획득될 수 있다(248).

### 식별 및 인덱싱 정보를 이용한 태그의 예

이제, 도 3을 참조해보면, 프로그래밍 소스들의 임의의 결합으로부터 수신될 수 있는 프로그래밍(300)의 일 실시예가 도시되어 있다. 프로그래밍(300)은 임의의 포맷의 멀티미디어 컨텐츠의 임의의 결합도 포함할 수 있음을 이해할 것이다. 필수적인 것은 아니지만, 이 프로그래밍(300)은 텔레비전 광고와 같은 광고를 포함할 수 있다.

본 발명에 관한 하나의 흥미로운 개념은, 세그먼트(또는 씬)가 그것의 시작 및/또는 끝에 관한 식별 정보뿐만 아니라, 훌륭한 대체를 위해 허용하기 충분한 정보를 이용하여 태깅될 수 있다는 것이다. 몇몇 실시예에서, 이것은 프로그래밍을 위한 광고가 처음에 나뉘어지고 판매될 때 또는 나중에, 대체 권한을 광고주에게 판매할 가능성을 제공한다. 씬 및 광고 대체의 몇몇 유형의 예는 특히 도 4에 관하여 이하에 제공될 것이다.

그러나, NTSC 비디오 라인(21)은 단지 제한된 대역폭을 제공하기 때문에, 때때로 다소 간결한 태그 구조를 제공하는 것이 필요하다. 또한, 본 발명의 요구된 기능의 몇몇을 제공하는 것을 도울 수 있는 본원에 개시된 식별 피처의 인가되지 않은 사용을 방지하기 위해 적어도 태그의 충분한 양을 암호화하는 것이 바람직하다.

일 실시예에 따라, 본 발명의 태깅 스킴은 두개 부분의 태깅 스킴이다. 제1 부분은 일반적인 태그 암호화 및 비지니스 규칙(예를 들어, 대체) 정보를 제공하는 라이센스 식별자, 또는 LID를 포함한다. 두개 부분의 태그의 제2 부분은, LID보다 더 작은 비트이고 다가오는 씬 또는 세그먼트에 관한 실제 정보를 제공하는 마크를 포함한다. 따라서, LID는 마크보다 덜 빈번하게 송신될 수 있다.

다른 실시예에서, 오디오, 비디오 또는 데이터 스트림으로부터 피처들이 추출되고 고유한 패턴을 형성하기 위해 결합되는 테, 이것은 상술된 LID 및 마크 내에 유지된 동일한 정보 및 타이밍을 제공하는 데이터베이스에 매칭된다. 그러한 실시예에서 그러한 데이터베이스를 이용하면, 어떤 추가의 정보도 VBI 스트림 내에서 송신될 필요가 없음을 이해해야 한다.

도 3에 도시된 실시예에서, 프로그래밍(300)은 마크(310) 및 LID(License Identifier)(320)를 포함한 다양한 식별 피처들로 마킹되었다. 상술된 바와 같이 태그의 부분들을 포함하는 이들 식별 피처는 복호화되어 본 명세서에 개시된 기능을 제

공하는 데 사용될 수 있다. 그러나, 전체 태그가 암호화될 필요는 없음을 이해할 것이다. 따라서, 대응하는 마크(310) 및 LID(320)의 임의의 부분(들)이 암호화될 수 있고, 그에 이어, 그것의 사용을 위해 시스템에 의해 복호화될 수 있다. 몇몇 실시예에서, 복호화는 태그 복호화 모듈(130) 및 시스템(100)에 의해 제공된 다른 모듈들의 임의의 결합 외에도, 상술된 라이센스 및 비지니스 규칙의 모듈(330), 및 블랙 박스(160)의 사용과 관련된다.

프로그래밍 스트림(300)은 4개의 서로 다른 세그먼트(S1 내지 S4)를 포함하는 것으로 도시된다. 그러나, 프로그래밍은 임의의 개수의 서로 다른 세그먼트들을 포함할 수 있음을 이해할 것이다. 마찬가지로, 프로그래밍 스트림(300)은 몇몇의 서로 다른 세그먼트들로 구성된 세그먼트라고도 불릴 수 있다.

스트림 내의 각각의 세그먼트는 씬 변경 지점(SC-2 내지 SC-4)에 의해 식별되며, 0 이상의 키 프레임(KF-2 내지 KF-4)을 포함할 수 있다. 태깅된 정보의 일부분을 구성하는 키 프레임은 그것이 태그를 이용하여 전송될 때 암호화될 수 있다. 키 프레임 및 그것의 기능은 도 5와 관련하여 이하에 더 상세히 설명될 것이며, 본 발명에 의해 진보된 트릭 재생 기능이 제공될 것이다.

본 명세서에서 사용되는 "태그"는 TV 데이터를 설명하는 임의의 정보이며, 보통 시간에 의존적이다. 2개의 특정 타입의 태그로는 단순한 마크와 LID가 있다. 설명된 마크 각각은 라이센스를 참조하는 LID를 참조한다. 흥미롭게도, 마크는 실제로 마크 이후에 전달되는 LID를 참조할 수 있다(마크(SC-2 또는 SC-3)를 참조). 이것은 기록되거나 시간-이동된 파일에 적합할 수 있지만, 마크가 이미 생방송으로 전달된 LID를 참조하는 것이 바람직하다. 그렇지 않으면, 본 명세서에 설명된 씬 대체를 수행하는 것이 어려워질 것이다. 그러나, 시스템이 마크를 획득하기 전에 라이센스를 획득할 수 있으면, 여전히 이러한 상황에서도 씬 대체를 수행하는 것이 가능할 수 있다.

태그 내에 포함된 식별 피처를 제공하는 데 다수의 서로 다른 데이터 구조가 사용될 수 있지만, LID 및 마크 내에 통합될 수 있는 데이터 구조 필드들을 나타내는 2개의 비제한적인 예가 제공될 것이다.

다음은 LID 데이터 구조 내에 제공된 데이터의 일례이다.

이름	크기(바이트)	설명
KID	16	데이터를 복호화하는 데 사용된 라이센스를 맵핑하는 ID
Salt	2	암호화 알고리즘에서 사용됨
Flags	2	이 LID를 설명하는 다양한 플래그
ES_Offset	1	암호화 세그먼트 바이트 오프셋
SID	16	이 세그먼트를 식별하는 고유한 ID
GSID	16	이 세그먼트가 속하는 그룹을 식별하는 고유한 ID
MID	1	마크를 LID에 맵핑
Type	1	마크의 일반 타입
Size of Data	1	버퍼 길이
Data	0-255	임의의 데이터

LID의 명명된 구성요소들 중 몇몇(예를 들어, SID, GSID ... Data)은 암호화되는 데이터를 나타내기 위해 이탈릭체로 나타나 있다. 그러나, 상술된 바와 같이, LID의 임의의 부분은 암호화될 수 있다. 몇몇 실시예에서, LID는 40과 40+ 225 바이트 사이의 크기를 갖는다. 그러나, 다른 크기도 사용될 수 있다.

상술된 바와 같이, 현재 구현된 LID는 2개의 고유한 ID를 포함한다. 첫번째는 키 식별자 또는 KID(340)인데, 이것은 일반적으로 암호화되지 않고 태그 스트림 내의 나머지 데이터를 복호화하는 데 사용된 라이센스를 식별하고 참조하는 데 사용된다. 두번째는 세그먼트 식별자 또는 SID인데, 이것은 LID가 대응하는 특정 세그먼트를 식별한다. 이것은 상술된 모듈에 의한 매칭 및 대체 알고리즘을 위해 사용된다. LID는 또한, 더 짧은 마크가 LID로의 경로 및 그곳으로부터 라이센스 스트림까지의 경로를 참조하기 위해 사용하는 반-고유한(semi-unique) 마크 ID(MID)를 포함한다.

다음은 마크 데이터 구조에서 제공된 데이터의 일례이다.

이름	크기(바이트)	설명
MID	1	LID로의 맵핑
ES_Offset	1	암호화 세그먼트 바이트 오프셋
Type	1	마크의 일반 타입

<i>Size of Data</i>	1	타입에 기초한 데이터의 버퍼 길이 또는 1 바이트
<i>Data</i>	0-255	임의의 데이터

마크는 LID와 유사하지만, LID가 대응하는 프로그래밍 세그먼트 내의 더 짧은 세그먼트 또는 씬에 대응한다. 따라서, 마크는 일반적으로 LID보다 더 자주 발생한다. 이러한 이유로, 그것들도 더 짧아지는 것이 바람직하다.

마크의 구성요소들을 나타낸 상술된 구조에서, 구성요소들 중 몇몇은 이전과 같이, 암호화되기 쉬운 데이터를 나타내기 위해 이텔릭체로 되어 있다. 그러나, 상술된 바와 같이, 마크의 임의의 부분은 암호화될 수 있고, 이 예는 본 발명의 범주를 제한하는 것으로 간주되어서는 안된다.

식별 피처를 포함하는 태그는 라인(21), 또는 널슨사에 의해 사용된 라인과 같은 임의의 다른 라인을 포함한 임의의 NTSC 라인을 통해 프로그래밍을 제공받을 수 있다. 태그는 또한, 차단 암호 또는 임의의 다른 암호로 암호화될 수 있어, 인가된 승인 없이 복호화되는 것을 방지할 수 있다. 동일한 프로그래밍에 대응하는 서로 다른 태그들도 특히, 서로 다른 인구 통계, 시청자 선호, 동적 조건, 가입 레벨 또는 임의의 다른 기준에 관하여 동일한 프로그래밍에서 제공될 수 있다. 시스템은 또한 그러한 기준에 관한 시스템에 의해 제공된 데이터에 기초하여 어느 태그를 복호화할지를 판정할 수 있다.

몇몇 실시예에서, 태그는 또한, 프로그래밍과 태그 간의 적절한 상호-참조를 가능하게 하기 위해 적절한 참조 및 인덱싱 정보를 이용하여, 자신이 대응하는 프로그래밍에 독립하여 획득될 수 있다.

몇몇 실시예에서, 태그와 데이터 간의 상호 참조는 오디오, 비디오 또는 데이터 스트림, 및 태그 내의 나머지 정보(마크 또는 LID)를 제공하는 패턴 데이터 베이스에 대한 피처 추출 시스템을 통해 자동으로 생성될 수 있다. 이들은 도 2의 261 내지 263에서 도시된다.

태그가 수신되고 복호화되면, 필요한 경우, 마크(310) 및 LID(320)에 포함된 것과 같은 식별 피처는 씬 또는 세그먼트 대체, 및 키 프레임과 같은 진보된 트릭 재생 기능에 관하여 본 명세서에 개시된 기능의 일부를 제공하는 데 사용될 수 있다.

## 지능적인 씬 대체

이제, 도 4를 참조해 보면, 3개의 이산적인 상업 광고 또는 광고 세그먼트(C1, C2, C3)를 포함하는 광고 세그먼트(430)의 양 끝에 있는 프로그래밍 세그먼트(410 및 420)로 구성된 프로그래밍 스트림(400)의 다른 예가 도시되어 있다.

더 자세히 도시된 바와 같이, 광고 세그먼트(C1, C2, C3) 각각은 키 프레임(440)을 포함한다. 광고 세그먼트(C1, C2, C3) 들 각각에 대한 키 프레임은 하나의 숫자(440)에 의해 참조되지만, 광고 세그먼트들(C1, C2, C3) 각각에 대한 키 프레임은 (반드시 그러한 것은 아니지만) 서로 다를 것이다. 키 프레임(440)에 대한 더 상세한 설명은 도 5를 참조하여 이하에 제공될 것이다.

도 4는 또한, 예를 들어, 도 1의 시스템(100)으로부터의 데이터베이스(120)를 도시한다. 그러나, 데이터베이스(120)는 또한, 상술된 시스템(100)에 원격이고/원격이거나 로컬인 하나 이상의 다른 데이터베이스로 치환될 수 있다.

더 상세히 상술된 바와 같이, 데이터베이스(120)는 하나 이상의 광고 세그먼트(C1, C2, C3) 또는 프로그래밍 세그먼트(410 및 420)를 대체하는 데 사용될 수 있는 복수의 서로 다른 치환 또는 대체 씬/세그먼트(121)를 포함한다.

일 실시예에서, 대체 세그먼트(121)는 그것이 대체하는 세그먼트와 동일한 크기이다. 예를 들어, 세그먼트(D2)는 C3을 대체할 수 있다. 마찬가지로, D3, D4 또는 D5는 C2를 대체할 수 있다. 예를 들어, 세그먼트(D2 및 D8)의 결합도 C1를 대체하는 데 사용될 수 있다.

다른 실시예에서, 대체 세그먼트(121)는 대체되는 세그먼트에 기간에 있어서 대응하지 않는다. 이러한 환경에서, 특히, 프로그래밍이 생방송 또는 실시간 방송으로 시청되는 경우, 프로그래밍의 시간-이동이 필요할 수 있다. 예를 들어, 세그먼트(D3)가 더 짧은 C3를 대체하는 데 사용되는 경우, 프로그래밍(420)은 나중에 시작해야 할 것이다. 특히, 나중의 액션으로 인해 프로그래밍이 따라잡을 수 있을 때까지, 후속하는 프로그래밍(420)을 시간-이동시키고 버퍼링하는 것이 요구될 수 있다.

다른 환경에서, 대체 세그먼트(121)는 또한, 그것이 대체하는 세그먼트(들)보다 더 작을 수 있다. 이러한 경우에, (방송이 실시간으로 디스플레이되고 있을 때) 프로그래밍이 따라잡을 때까지 중지할 필요가 있을 수도 있고, 프로그래밍이 기록된

프로그래밍이면, 프로그래밍은 시청자에게 투명하게 한결같이 더 짧은 세그먼트에 대해 보상하도록 조정될 수도 있다. 실시간의 경우에, 키 프레임이 이용가능하기 때문에, 잠재적으로 가장 "흥미로운" 프레임에 대해 중지가 발생할 수 있음을 유념한다.

본 발명의 다수의 실시예에 따라, 세그먼트의 대체는 프로그래밍에 관련된 규칙 및 라이센스 동의에 기초한다. 몇몇 경우에, 프로그래밍은 어느 대체 컨텐츠가 사용될 수 있는지, 또는 언제 대체가 일어날 수 있는지를 지정할 수 있다. 다른 경우에, 대체는 시스템 및/또는 사용자의 재량으로 남겨진다. 어떤 경우에서든, 대체는 알려지거나 학습된 시청자 선호, 동적조건 및 임의의 다른 기준에 기초하여, 다소 지능적일 수도 있다.

몇몇 실시예에서, 예를 들어, 차량 제조업자는 시스템이 이용할 수 있는 알려진 차량 광고 레포지토리로부터 대체 광고가 사용되고, 그것이 설정된 횟수만큼 시청된 후에 대체되기를 요구할 수 있다. 따라서, 언제 세그먼트를 대체할지를 판정하기 위해, 카운터 및 다른 추적 수단이 제공되어 프로그래밍과 관련될 수 있다.

다른 예에서, 대체는 계절 또는 공휴일에 기초하여, 추수감사절 동안의 프로그래밍으로 기록된 추수감사절 광고가 크리스마스 시즌 동안에도 시스템 상에 여전히 기록되어 있으면, 크리스마스 광고에 의해 대체되도록 한다. 그러나, 상술된 바와 같이, 실제 대체가 필요하지 않는다는 것을 이해할 것이다. 대신에, 원본(들)을 오버라이트할 필요없이 대체를 재생하기 위해, 서로 다른 광고 및 세그먼트에 대한 참조 및 포인터가 사용될 수 있다. 대체는 자동으로 일어날 수 있으며, 프로그램이 시청되는지의 여부에 관계없이 발생할 수도 있고, 프로그래밍이 시청되거나 전송 매체(예를 들어, VCR 카세트 또는 DVD)에 기록되는 경우 동적으로만 발생할 수도 있다.

지능적인 대체는 또한, 시간 또는 임의의 다른 동적 인자에 기초할 수 있다. 일례에서, 이른 아침의 방송이 기록되고 나중에 저녁에 재생될 때, 아침식사 광고는 저녁식사 광고에 의해 대체된다.

계절 조건(예를 들어, 날씨), 뚜렷한 시청자 선호 및 임의의 다른 인자도 어느 대체 세그먼트를 사용할지를 판정하는 데 고려되고 사용될 수 있다.

다음의 예 및 설명은, 대체되는 프로그래밍의 세그먼트가 프로그래밍과 함께 전달된 원래의 세그먼트라고 가정하지만, 이것은 반드시 참은 아니다. 특히, 프로그래밍 내의 세그먼트는 실제로, 원래의 또는 다른 대체 세그먼트를 대체한 이전의 대체 세그먼트를 포함할 수 있다.

### 진보된 트릭 재생 기능

도 5를 참조해 보면, 프로그래밍(510 및 520) 및 광고(530)를 갖는 프로그래밍 스트립(500)의 다른 예가 도시되어 있다. 이 실시예에는, 시작 지점(540, 542 및 544)에 의해 식별되는 3개의 이산적인 광고가 있다. 첫번째 광고는 예를 들어, 지점(540)에서 시작하고 지점(542)에서 끝난다. 두번째 광고는 지점(542)에서 시작하고 지점(544)에서 끝난다. 마지막 광고는 지점(544)에서 시작하고 지점(546)에서 끝난다. 3개의 광고들 각각은 또한, 각각 대응하는 키 프레임(550, 552 및 554)을 갖는다.

본 발명의 일 실시예에 따라, 키 프레임(550, 552 및 554)은 특히, 소비자가 광고의 일부분에만 관심을 가지려 할 때, 광고주가 소비자에게 보여주거나 들려주고 싶은 중요한 "키 프레임" 또는 "키 프레임들"인 것으로 판정되는 하나 이상의 멀티미디어 이미지, 클립, 오디오 사운드 또는 그것들의 결합으로서 사용자에 의해 식별된다.

본 발명의 일 양태에 따라, 키 프레임은 대응하는 광고의 나머지가 스kip되더라도, 프로그래밍이 재생될 때 사용자의 시스템에 의해 렌더링될 프레임 또는 프레임들의 결합이다. 특히, 프로그래밍 및 광고의 식별 피쳐는, 시스템이 그 광고를 스kip할 수 있게 할 것이다. 광고는 그것이 제공되는 다른 프로그래밍과 구별될 것이기 때문이다. 특히, 광고의 특정 시작과 끝에 관한 지식은 광고가 스kip될 수 있게 할 것이다. 따라서, 이 정보는 바람직하게, 상술된 태깅 스킴으로 암호화되어, 라이센스 및 규칙에 따라서만 이용가능해지도록 한다.

몇몇 경우에, 라이센스 및 규칙은 키 프레임은 제외하고, 광고 전부가 스kip될 수 있다고 지정한다. 따라서, 본 발명은 시청자가 버튼을 한번만 누름으로써, 또는 시스템 설정에 따라서는 광고 내의 키 프레임에 대해 자동으로 광고를 스kip할 수 있게 할 수 있다.

예를 들어, 시청자가 프로그래밍(500)을 보고 있고 현재 지점(560)(첫번째 광고의 25%)에 있다고 가정하자. 이 지점(560)에서, 시청자가 스kip 또는 진행을 시킬 수도 있고, 시스템이 자동으로 진행하라는 명령어로 미리 프로그래밍될 수도 있다. 상술된 명령어들 중 임의의 것은 프로그래밍이 자동으로 키 프레임인 지점(550)로 진행하게 할 것이며, 이에 의해 그 사이의 다른 컨텐츠 전부를 스kip할 것이다.

이 프로세스 동안, 키 프레임(550)은 자동으로 또는 추가의 입력에 응답하여 프로그래밍이 더 진행될 수 있기 전에 소정의 시간 동안 디스플레이될 것이다. 소정의 시간 동안 키 프레임을 디스플레이한 후에, 프로그래밍은 수신된 명령어에 따라 광고(542)의 끝, 또는 동일한 세그먼트 또는 상이한 세그먼트 내의 다음의 키 프레임으로 진행될 수 있다. 이러한 방식으로 광고주는 여전히 광고로의 요구된 노출을 획득할 수 있다.

도 5는 세그먼트 당 단일의 키 프레임만을 도시하지만, 프로그래밍 세그먼트가 다수의 키 프레임을 갖는 것도 가능하다. 복수의 키 프레임이 존재하면, 스kip 프로세스는 키 프레임들의 임의의 결합이 디스플레이되기를 요구할 수 있다. 디스플레이되는 키 프레임은 태깅을 통해, 얼마나 많은 키 프레임이 재생되어야 하는지, 언제 키 프레임이 재생되어야 하는지, 및 얼마나 오래 키 프레임이 재생되어야 하는지를 지정하는 서로 다른 규칙 및 기준과도 관련될 수 있다.

몇몇 경우에, 광고주는 각각 서로 다른 인구 통계, 시청자 선호, 동적 조건(예를 들어, 하루 또는 계절의 시기) 뿐만 아니라 임의의 다른 기준과도 관련된 단일의 세그먼트에 대한 복수의 서로 다른 키 프레임들도 식별할 수 있다.

예를 들어, 슈퍼마켓의 광고주는 아침 시청 기준과 관련될 아이들의 장난감을 보여주는 키 프레임을 식별하기를 원할 수 있다. 광고주는 부모가 시청하고 싶어하는 오후 및 저녁 시청 기준 또는 시청자 선호에 관련된 주방 기기를 보여주는 상이한 키 프레임도 식별할 수 있다. 또한, 서로 다른 동적 조건 및 기준(예를 들어, 시스템(100)에 의해 수신된 알려진 지역 날씨 데이터, 알려진 계절 등)에 대응하여, 광고되는 서로 다른 계절 물건(예를 들어, 썰매, 장갑, 셔블, 갈퀴, 잔디 깎는 기계, 선텐 로션, 해변 장난감 등)이 선택될 수 있다.

또 다른 예에서, 서로 다른 음식을 보여주는 식료품점 광고는 아침 시청 동안 사용될 규칙에 의해 관련되는 시리얼을 보여주는 키 프레임, 및 저녁 시청 동안 사용될 저녁 음식 프레임을 선택할 수 있다.

키 프레임은 바람직하게, 재생되고 시청되는 실제 프로그래밍 내에 포함된 이미지 및 사운드 비트로부터 선택되지만, 키 프레임이 시청자가 보통 프로그래밍의 일부분으로서 보는 데이터에 관련되는 것도 가능하다. 예를 들어, 키 프레임은 방송의 오버스캔 또는 다른 보이지 않는 부분을 통해 투명하게 프로그래밍과 함께 수신될 수 있다. 키 프레임은 또한, 예를 들어, 상이한 튜너로 튜닝되고 현재 시청되지 않는 상이한 채널(예를 들어, 광고 채널)을 통해서와 같이, 프로그래밍에 독립적으로 수신될 수 있다. 키 프레임은 또한, 상술된 바와 같이 이전에 시청된 프로그래밍으로부터 추출될 수 있다. 그러나, 키 프레임이 프로그래밍으로부터 따로 수신되면, 바람직하게, 키 프레임이 사용되고자 하는 대응하는 프로그래밍과 상호-참조되고 관련되기 위한 참조 데이터를 포함한다. 이러한 환경에서, 키 프레임은 프로그래밍 내의 프레임을 오버라이트하거나, 단지 기존의 프로그래밍을 오버라이트하지 않고서 참조되고 디스플레이되는 대체 세그먼트로서 다루어질 수 있다. 이러한 키 프레임은 또한, 씬 데이터베이스(120) 내에 저장될 수 있다.

본 발명의 다른 양태에서, 광고의 시작 위치에 관한 정보도 개선된 트릭 재생 기능을 제공하는 데 사용될 수 있다. 예를 들어, 시청자가 프로그래밍(500)을 청취하고 있고, 현재, 디스플레이되고 있는 광고의 지점(562)에 있다고 가정해 보자. 이 지점에서, 시청자는 어떤 이유로든 광고를 다시 보기 원한다고 판정한다. 시청자는 단순히 되감기를 눌러, 광고를 다시 보는 것에 대한 관심을 나타낼 수 있고, 프로그래밍은 응답으로 자동적으로 지점(540), 즉, 광고의 시작부로 되돌아 갈 것이다. 몇몇 실시예에서는 동일한 작업을 하는 데 재생 버튼도 사용될 수 있다. 예를 들어, 지점(564)에서 프로그래밍을 시청하는 시청자는 지점(542)에서 자동적으로 광고의 시작부로 다시 스kip하도록 재생을 누를 수 있다. 다른 실시예에서, 이 트릭 재생 기능은 시청자가 세그먼트 내의 가장 가깝거나 다르게는 가장 첫번째의 키 프레임으로 가게 할 것이다.

시청자가 시청된 광고에 추가의 관심을 갖고 있음을 나타내는 제어기 상의 버튼을 시청자가 선택할 수 있게 하는 상이한 기능도 제공될 수 있다. 그러한 실시예에서, 시스템이 인지한 적절한 사용자 입력에 응답하여, 대체 광고 또는 추가의 정보 세그먼트는 시청자에게 광고된 제품에 관한 추가의 정보를 제공하는 방식으로 프로그래밍 내의 다른 세그먼트를 대체하는데 추가되거나 사용될 수 있다.

요약하면, 본 발명은 컨텐츠 식별 및 인덱싱을 제공하기 위한 고유한 방법, 시스템 및 컴퓨터 프로그램 제품을 제공한다. 본 발명을 통해, 자신의 광고에 요구된 노출을 주고자 하는 광고주의 요구와, 자신이 시청하는 데 관심이 없는 컨텐츠를 간편하게 스kip할 수 있고자 하는 소비자의 요구 사이에서 공통된 입장에 도달한다. 본 발명은 또한, 시청자 선호, 동적 조건 및 다른 기준에 기초한 타겟팅된 광고의 관련성 및 초점을 개선시키기 위한 수단을 제공한다.

그러나, 상술된 설명의 많은 부분이 대체 광고에 관하여 제공되었지만, 대체된 씬 및 세그먼트는 광고 외의 다른 프로그래밍도 포함할 수 있음을 이해할 것이다. 예를 들어, 몇몇 실시예에서, 대안적인 엔딩이나 씬은 상기에 제시된 바와 같이, 시청자 선호, 동적 조건 및 임의의 다른 기준에 기초하여 프로그래밍으로 대체될 수 있다. 이것은 예를 들어, 편집된 씬 대체, 또는 보충의 씬 대체 또는 확대를 제공하는 데 유용할 수 있다. 이것은 특히, 교육 및 오락 산업에서 유용할 수 있다.

따라서, 본 발명은 그것의 취지 또는 필수의 특성으로부터 벗어나지 않고서 다른 특정 형태로 구현될 수 있음을 이해할 것이다. 설명된 실시예는 모든 면에서 설명적이고 제한적일 수 있는 것으로서 간주되어야 한다. 따라서, 본 발명의 범주는 상술된 설명에 의해서라기 보다는 첨부된 청구범위에 의해 나타난다. 청구범위의 동가물의 의미 및 범주 내에 있는 모든 변경은 그 범주 내에 포함되어야 한다.

### 발명의 효과

사용자는 보고 싶지 않은 광고 컨텐츠를 스kip할 수 있을 것이기 때문에, 사용자의 시청 경험도 더 좋아질 수 있는 한편, 광고주에게 있어서는, 좀 더 타겟팅되고 관련있는 광고를 전달하는 능력을 가능하게 한다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

지능적인 식별 및 인덱싱으로 프로그래밍을 렌더링하기 위한 방법으로서,

적어도 텔레비전 씬(scene)의 시작 부분을 포함하는 상기 텔레비전 씬의 식별 피처(feature)들을 참조하는 적어도 제1 부분을 포함하는 태그에 관련된 적어도 하나의 씬을 포함하는 프로그래밍을 수신하는 단계;

상기 제1 부분이 암호화되어 있을 때 상기 제1 부분을 복호화하고, 상기 식별 피처들 액세스하도록 상기 프로그래밍을 프로세싱하는 단계;

상기 씬을 대체하거나 수정하는 것이 적절한지를 판정하도록 상기 프로그래밍을 프로세싱하는 단계; 및

상기 씬을 대체하거나 수정하는 것이 적절하다고 판정한 경우, 적어도 하나의 적절한 대체 세그먼트를 식별 및 획득하고, 상기 씬을 상기 적어도 하나의 적절한 대체 세그먼트로 대체하거나 수정하는 단계

를 포함하는 방법.

#### 청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 태그는 상기 프로그래밍과 함께 수신되는 방법.

#### 청구항 3.

제1항에 있어서,

상기 태그는 우선 상기 프로그래밍 내의 피처들을 분석하고, 그 후, 상기 피처들을 상기 프로그래밍 이전에 수신된 패턴에 매칭시킴으로써 계산되는 방법.

#### 청구항 4.

제1항에 있어서,

상기 쓴은 광고인 방법.

#### 청구항 5.

제2항에 있어서,

상기 태그는 적어도 상기 광고가 하나 이상의 대체 프로그래밍 세그먼트로 대체될 수 있는 시간 또는 방법을 지정하는 라이센스에 대응하는 라이센스 정보를 포함하는 방법.

#### 청구항 6.

제2항에 있어서,

상기 광고를 대체하는 것이 적절한지를 판정하도록 프로그래밍을 프로세싱하는 단계는 상기 광고의 일부분만을 대체하는 것이 적절한지를 판정하는 단계를 포함하는 방법.

#### 청구항 7.

제2항에 있어서,

상기 광고를 대체하는 것이 적절한지를 판정하는 단계, 및 적어도 하나의 적절한 대체 세그먼트를 식별 및 획득하는 단계는 상기 프로그래밍에 독립하여 수신된 동적 인자에 기초하는 방법.

#### 청구항 8.

제7항에 있어서,

상기 적어도 하나의 적절한 대체 세그먼트의 동기화는 상기 프로그래밍 내의 피처들을 분석함으로써 계산되는 방법.

#### 청구항 9.

제1항에 있어서,

상기 쓴을 대체하는 것이 적절한지를 판정하는 단계, 및 적어도 하나의 적절한 대체 세그먼트를 식별 및 획득하는 단계는 시청자 선호에 기초하는 방법.

#### 청구항 10.

제1항에 있어서,

상기 적어도 하나의 적절한 대체 세그먼트를 획득하는 단계는 이전에 수신된 프로그래밍으로부터 적어도 하나의 적절한 대체 세그먼트를 추출하는 단계를 포함하는 방법.

### 청구항 11.

제1항에 있어서,

상기 프로그래밍을 수신하는 단계는 상기 프로그래밍을 기록하는 단계, 및 나중에 메모리로부터 상기 프로그래밍에 액세스하는 단계를 포함하고,

상기 프로그래밍 내의 씬은 적어도 기록된 프로그래밍 내에 있었던 씬의 이전 부분을 대체하기 위해 이전에 사용되었던 이전의 대체 세그먼트를 포함하는 방법.

### 청구항 12.

제1항에 있어서,

상기 씬을 대체하는 단계는 상기 프로그래밍 내의 씬을 상기 적어도 하나의 적절한 대체 세그먼트로 오버라이트하지 않고서 상기 씬을 대체하는 단계를 포함하는 방법.

### 청구항 13.

제1항에 있어서,

상기 씬보다 더 길거나 더 짧은 상기 적어도 하나의 적절한 대체 세그먼트에 대해 보상하도록 상기 프로그래밍을 시간-이동(time-shifting)하는 단계를 더 포함하는 방법.

### 청구항 14.

제1항에 있어서,

상기 프로그래밍이 재생되는 동안 상기 씬을 동적으로 대체하는 단계를 더 포함하는 방법.

### 청구항 15.

제14항에 있어서,

상기 프로그래밍이 생방송으로 재생되는 동안 상기 씬을 대체하는 단계를 더 포함하는 방법.

### 청구항 16.

제1항에 있어서,

다른 프로그래밍에서의 후속하는 대체를 위해 사용되도록 상기 프로그래밍으로부터 대체 세그먼트를 추출하고 저장하는 단계를 더 포함하는 방법.

### 청구항 17.

제1항에 있어서,

상기 프로그래밍의 소정의 부분을 완전히 대체하기 보다는 수정하는 단계를 포함하는 방법.

### 청구항 18.

지능적인 식별 및 인덱싱으로 프로그래밍을 렌더링하기 위한 방법을 구현하기 위한 컴퓨터-실행가능 명령어들을 갖는 하나 이상의 컴퓨터-판독가능 매체를 포함하는 컴퓨터 프로그램 제품에 있어서,

상기 방법은,

적어도 텔레비전 씬의 시작 부분을 포함하는 상기 텔레비전 씬의 식별 피처들을 참조하는 적어도 제1 부분을 포함하는 태그에 관련된 적어도 하나의 씬을 포함하는 프로그래밍을 수신하는 단계;

상기 제1 부분이 암호화되어 있을 때 상기 제1 부분을 복호화하고, 상기 식별 피처들에 액세스하도록 상기 프로그래밍을 프로세싱하는 단계;

상기 씬을 대체하거나 수정하는 것이 적절한지를 판정하도록 상기 프로그래밍을 프로세싱하는 단계; 및

상기 씬을 대체하거나 수정하는 것이 적절하다고 판정한 경우, 적어도 하나의 적절한 대체 세그먼트를 식별 및 획득하고, 상기 씬을 상기 적어도 하나의 적절한 대체 세그먼트로 대체하거나 수정하는 단계

를 포함하는 컴퓨터 프로그램 제품.

### 청구항 19.

지능적인 식별 및 인덱싱으로 프로그래밍을 렌더링하기 위한 방법으로서,

모두 시청자에게 디스플레이되도록 의도되는 적어도 하나의 키 프레임, 시작 부분 및 끝 부분을 갖는 적어도 하나의 세그먼트를 포함하는 프로그래밍을 수신하는 단계;

상기 프로그래밍의 상기 키 프레임 및 상기 시작 부분을 식별하도록 상기 프로그래밍을 프로세싱하는 단계; 및

상기 프로그램 세그먼트에 관한 트릭 모드 기능(tick mode functionality)을 수행하기 위한 명령어들을 수신할 때, 상기 프로그래밍에 관련된 하나 이상의 태그에 의해 지정된 키 프레임으로 나아가서 그것을 디스플레이하는 단계

를 포함하는 방법.

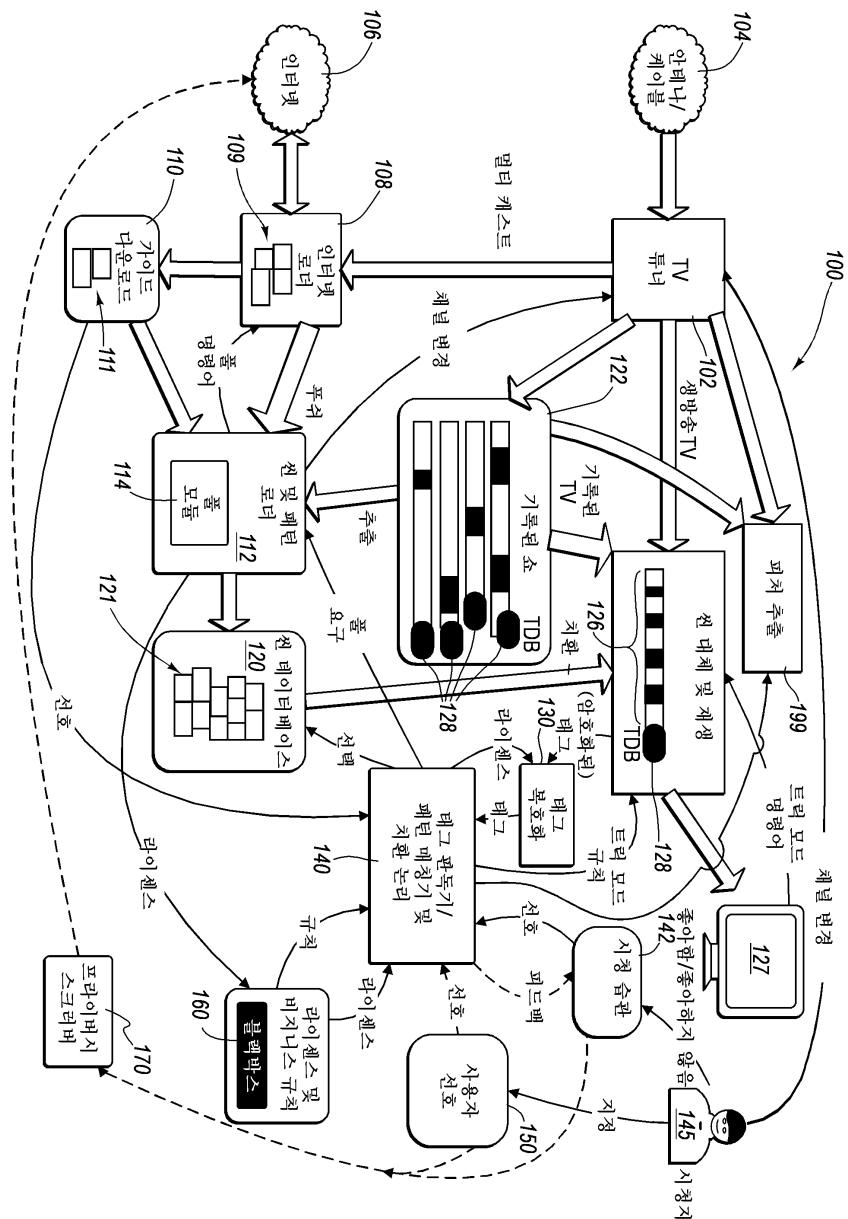
### 청구항 20.

제19항에 있어서,

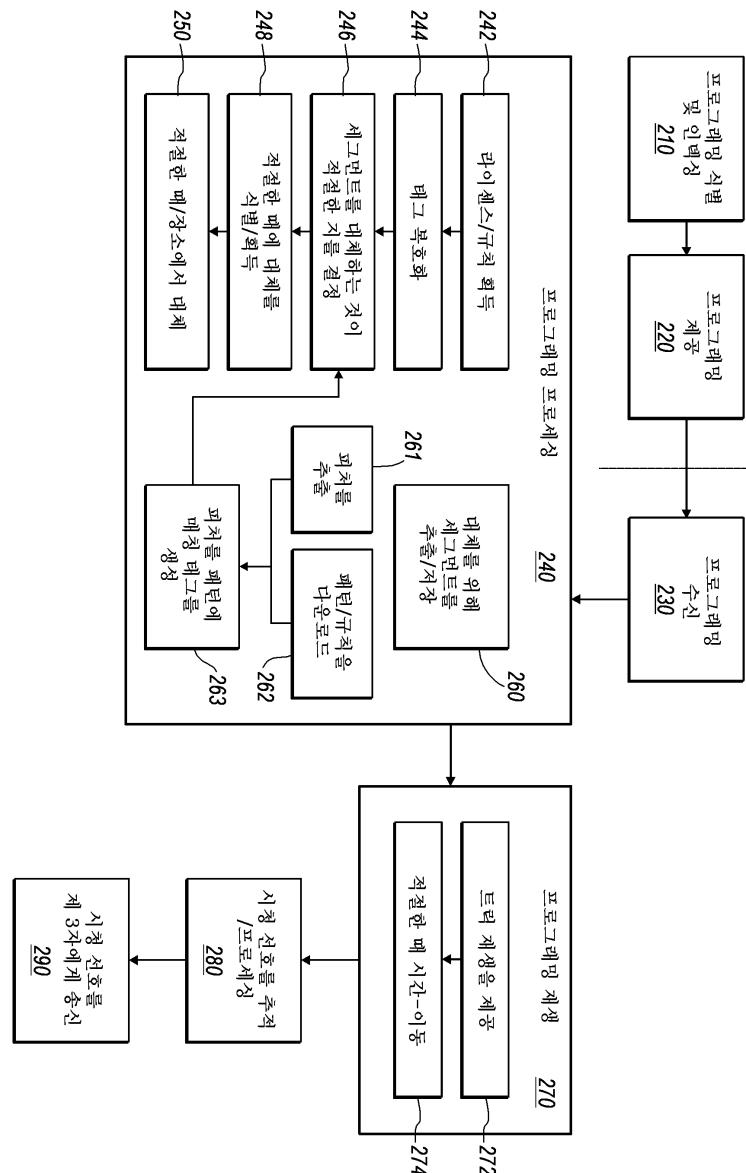
상기 세그먼트가 재생되는 동안 임의의 지점에서 상기 프로그래밍을 재생하기 위한 사용자 입력을 수신할 때, 상기 세그먼트의 시작 부분으로 되돌아서 그것을 재생하기 시작하는 단계를 더 포함하는 방법.

도면

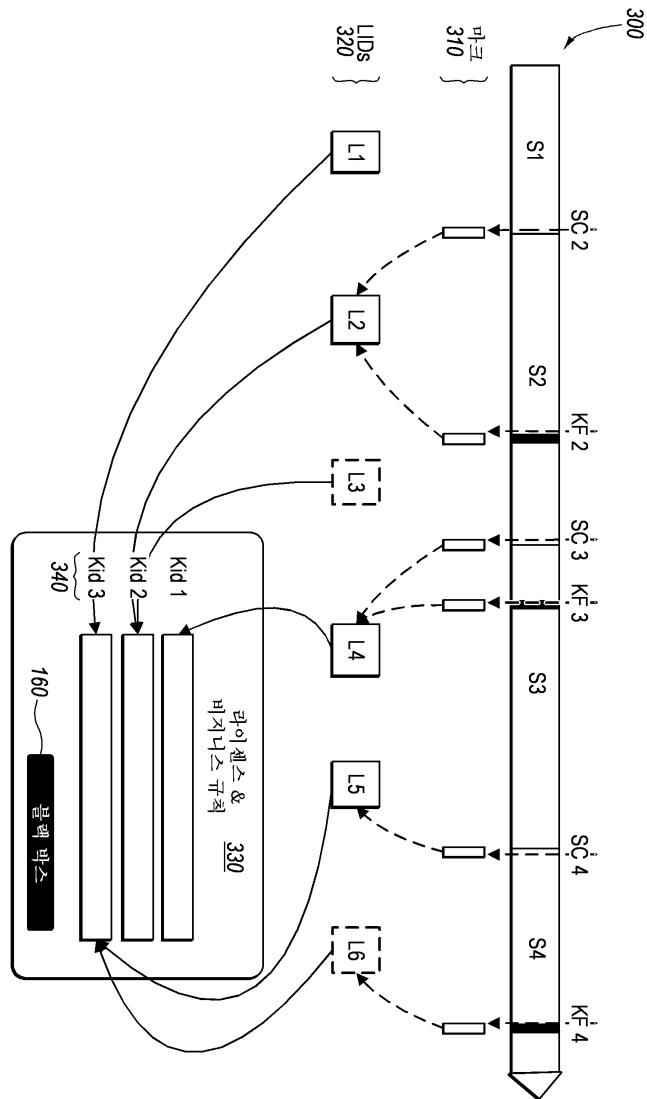
## 도면1



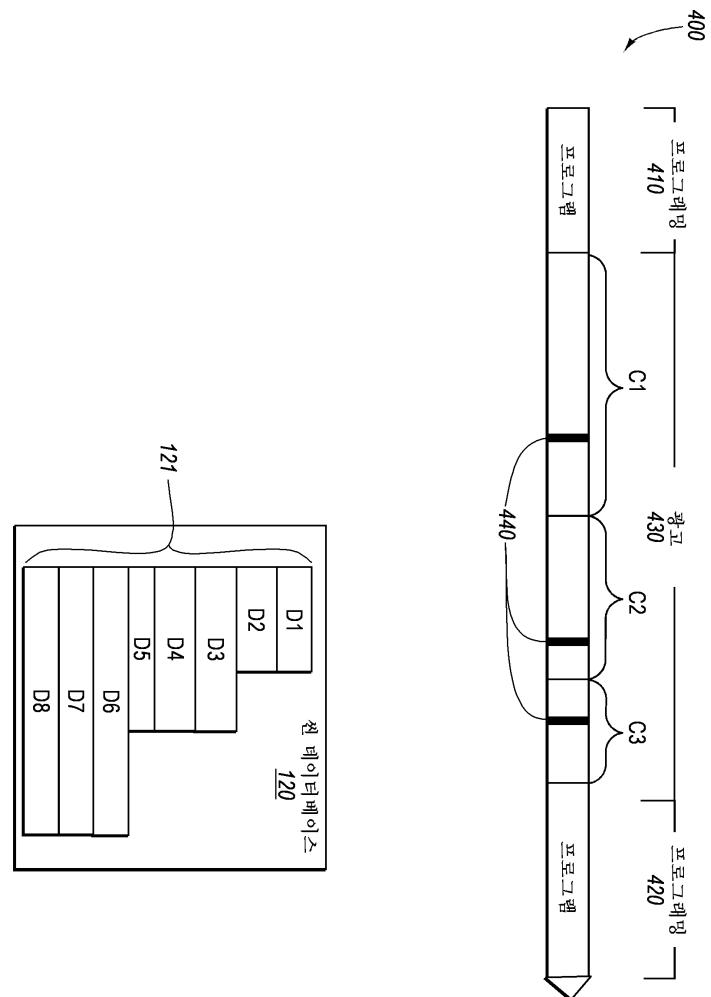
## 도면2



도면3



도면4



도면5

