



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년08월07일
 (11) 등록번호 10-1427111
 (24) 등록일자 2014년07월31일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 H04N 5/50 (2006.01) H04N 5/44 (2011.01)
 (21) 출원번호 10-2007-0077431
 (22) 출원일자 2007년08월01일
 심사청구일자 2012년08월01일
 (65) 공개번호 10-2009-0013371
 (43) 공개일자 2009년02월05일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR100709410 B1
 KR1020050075549 A
 전체 청구항 수 : 총 3 항

(73) 특허권자
 삼성전자 주식회사
 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
 (72) 발명자
 홍기주
 경기도 용인시 수지구 죽전로27번길 14-30, 신영
 한라프로방스아파트 꽃메마을 601동 2201호 (죽전
 동)
 (74) 대리인
 허성원, 이동욱, 서동현

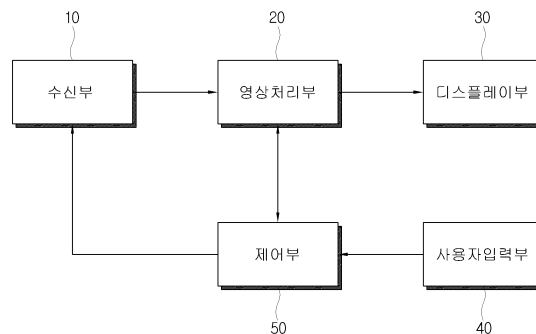
심사관 : 오석환

(54) 발명의 명칭 **영상처리장치 및 그 제어방법**

(57) 요약

본 발명은 영상처리장치 및 그 제어방법 관한 것이다. 본 발명에 따른 영상처리장치는 메이저채널의 영상을 수신하는 수신부와; 복수의 메이저채널 중 사용자에게 의해 선택된 어느 하나의 메이저채널이 수신되도록 상기 수신부를 제어하고, 상기 선택된 메이저채널에 복수개의 마이너 채널이 포함된 경우 상기 선택된 메이저채널에 따라 어느 하나의 마이너 채널을 선택하도록 제어하는 제어부를 포함한다. 이에 의해, 사용자가 메이저채널만 선택하면, 선택된 메이저채널에 따라 메이저채널에 포함된 복수의 마이너채널 중 어느 하나의 마이너채널이 자동으로 선택되도록 할 수 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

영상처리장치에 있어서,

메이저채널의 영상을 수신하는 수신부와;

수신된 영상을 처리하는 영상처리부와;

상기 영상처리부에 의해 처리된 영상을 표시하는 디스플레이부와;

복수의 메이저채널 중 사용자에게 의해 선택된 어느 하나의 메이저채널이 수신되도록 상기 수신부를 제어하고, 상기 선택된 메이저채널에 복수개의 마이너채널이 포함된 경우 상기 복수의 마이너채널의 정보를 확인하고, 상기 복수의 마이너채널 중에서 채널 번호가 가장 작은 마이너채널을 선택한 후, 선택된 마이너채널의 영상을 처리하여 표시하도록 영상처리부 및 디스플레이부를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상처리장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 메이저채널을 선택하는 사용자입력부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 영상처리장치.

청구항 8

삭제

청구항 9

영상처리장치의 제어방법에 있어서,

복수의 메이저채널 중 어느 하나의 메이저채널이 사용자에게 의해 선택되었는지 여부를 판단하는 단계와;

상기 선택된 메이저채널의 영상을 수신하는 단계와;

상기 선택된 메이저채널에 복수개의 마이너채널이 포함되었는지 여부를 확인하는 단계와;

상기 선택된 메이저채널에 복수의 마이너채널이 포함된 경우, 상기 복수의 마이너채널의 정보를 확인하고, 상기 복수의 마이너채널 중에서 채널 번호가 가장 작은 마이너채널을 선택하는 단계와;

상기 선택된 마이너채널의 영상을 처리하여 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상처리장치의 제어 방법.

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 영상처리장치 및 그 제어방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 수신된 다채널방송(Multi Mode Service : 이하, 'MMS'라 칭함)을 처리하는 영상처리장치 및 그 제어방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 최근 디지털 방송이 본격화 되고 있다. 디지털 방송은 아날로그방송과는 달리 채널효율이 높은 압축기법을 사용하여 하나의 채널당 복수 개의 영상콘텐츠를 전송하는 다채널방송이 제공된다.

[0003] 예컨대, 64 QAM(Quadrature Amplitude Modulation), 256 QAM과 같은 변조를 이용하는 경우, 물리적 1 채널을 통해 많게는 수십 개의 영상콘텐츠를 전송할 수 있다. 수개의 채널 및 각 채널에서 공급되는 복수의 영상콘텐츠를 분류하기 위해서 두개의 숫자를 '-'으로 연결하는 형식의 가상채널번호를 사용한다. 가령, 가상채널의 번호가 11-1, 11-2, 11-3, 11-4, ... 와 같을 때, '-' 앞에 오는 숫자, '11'이 메이저채널을, '-'뒤에 오는 숫자가 마이너채널을 나타낸다.

[0004] 메이저채널은 복수의 영상콘텐츠가 전송되는 물리적 주파수대역을 나타낸다. 그리고, 마이너채널은 동일한 메이저채널을 통해 공급되는 복수의 영상콘텐츠를 분류하는 동시에, 채널을 통해 영상콘텐츠가 공급될 수 있는 신호백터영역을 나타낸다. 이렇게, 하나의 메이저채널에 복수의 마이너채널을 제공하면, 종전과 동일한 물리적 주파수대역을 사용하여 채널이 늘어나는 효과가 있다.

[0005] 그러나, 다채널 방송에서 채널의 선택 시에, 메이저채널만 선택해서는 채널을 전환되지 않으므로, 사용자가 메이저채널과 마이너채널을 함께 선택해야 한다. 즉, 채널번호 1-1로 전환하기 위해서는 채널을 선택하기 위한 리모트 컨트롤러 등을 이용하여 버튼 '1'과, '-'와, '1'을 순차적으로 선택해야 하므로, 버튼을 최소한 3번 선택해야 한다는 번거로움이 존재한다.

[0006] 이에, 메이저채널과 마이너채널을 동시에 입력하지 않고도 채널을 선택할 수 있는 방법이 개시되었다.

[0007] 첫 번째 방법은, 사용자가 메이저채널을 선택하면, 선택된 메이저채널에 포함된 마이너채널을 OSD로 표시하고, 사용자가 복수개의 마이너채널 중 어느 하나를 선택할 수 있도록 하는 것이다. 그러나, 메이저채널을 선택하고, OSD에서 마이너채널을 다시 선택해야 한다는 번거로움이 존재한다.

[0008] 두 번째 방법은, 각 메이저채널 별로 포함된 복수의 마이너채널 중 사용자가 전환되기를 원하는 마이너채널을 설정하고, 메이저채널이 선택되면 설정되어 있는 마이너채널로 전환되도록 하는 것이다. 그러나, 수십, 수백 개에 달하는 모든 메이저채널마다 전환될 마이너채널을 일일이 설정한다는 것은 매우 불편하며, 많은 시간이 소요

된다는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0009] 따라서, 본 발명의 목적은, 메이저채널만 선택하면, 선택된 메이저채널에 포함된 복수의 마이너채널 중 메이저채널에 따라 어느 하나의 마이너채널이 자동으로 선택되도록 하는 영상처리장치 및 그 제어방법을 제공하는 것이다.

과제 해결수단

[0010] 상기 목적은, 본 발명에 따라, 영상처리장치에 있어서, 메이저채널의 영상을 수신하는 수신부와; 복수의 메이저채널 중 사용자에게 의해 선택된 어느 하나의 메이저채널이 수신되도록 상기 수신부를 제어하고, 상기 선택된 메이저채널에 복수개의 마이너 채널이 포함된 경우 상기 선택된 메이저채널에 따라 어느 하나의 마이너 채널을 선택하도록 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상처리장치에 의해 달성될 수 있다.

[0011] 여기서, 상기 제어부는 상기 복수의 마이너채널별 정보를 확인하고, 기 설정된 우선순위에 따라 어느 하나의 마이너 채널을 선택하는 것이 바람직하다.

[0012] 이때, 상기 우선순위는 상기 영상의 해상도, 선호 장르 및 채널 번호 중 적어도 하나에 의해 설정될 수 있다.

[0013] 또한, 상기 우선순위는 사용자에게 의해 설정될 수 있다.

[0014] 그리고, 상기 우선순위는 상기 복수의 마이너채널에 포함된 영상의 해상도, 선호 장르 및 채널 번호에 기초하여 산출된 가중치에 의해 설정될 수 있다.

[0015] 또한, 상기 우선순위는 사용자의 이력에 의해 설정될 수 있다.

[0016] 그리고, 상기 메이저채널을 선택하는 사용자입력부를 더 포함할 수 있다.

[0017] 뿐만 아니라, 상기 우선순위는 복수의 항목을 포함하고, 상기 제어부는 제1항목에 대응하는 상기 복수의 마이너채널의 정보가 동일하면, 제2항목에 따라 어느 하나의 마이너 채널을 선택하는 것이 바람직하다.

[0018] 한편, 상기 목적은, 본 발명에 따라, 영상처리장치의 제어방법에 있어서, 복수의 메이저채널 중 어느 하나의 메이저채널이 사용자에게 의해 선택되었는지 여부를 판단하는 단계와; 상기 선택된 메이저채널의 영상을 수신하는 단계와; 상기 선택된 메이저채널에 복수개의 마이너 채널이 포함되었는지 여부를 확인하는 단계와; 상기 선택된 메이저채널에 복수의 마이너채널이 포함된 경우, 상기 선택된 메이저채널에 따라 어느 하나의 마이너 채널을 선택하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상처리장치의 제어방법에 의해 달성될 수 있다.

[0019] 여기서, 상기 어느 하나의 마이너 채널을 선택하는 단계는, 상기 복수의 마이너채널별 정보를 확인하고, 기 설정된 우선순위에 따라 어느 하나의 마이너 채널을 선택하는 것이 바람직하다.

[0020] 이때, 상기 우선순위는 상기 영상의 해상도, 선호 장르 및 채널 번호 중 적어도 하나에 의해 설정될 수 있다.

[0021] 그리고, 상기 우선순위는 사용자에게 의해 설정될 수 있다.

[0022] 또한, 상기 우선순위는 상기 복수의 마이너채널에 포함된 영상의 해상도, 선호 장르 및 채널 번호에 기초하여 산출된 가중치에 의해 설정될 수 있다.

[0023] 그리고, 상기 우선순위는 사용자의 이력에 의해 설정될 수 있다.

[0024] 뿐만 아니라, 상기 어느 하나의 마이너 채널을 선택하는 단계는, 상기 우선순위는 복수의 항목을 포함하고, 제1항목에 대응하는 상기 복수의 마이너채널의 정보가 동일하면, 제2항목에 따라 어느 하나의 마이너 채널을 선택하는 것이 바람직하다.

효과

[0025] 본 발명에 따르면, 사용자가 메이저채널만 선택하면, 메이저채널에 포함된 복수의 마이너채널 중 메이저채널에 따라 어느 하나의 마이너채널이 자동으로 선택되도록 할 수 있는 효과가 제공된다.

[0026] 또한, 본 발명에 따르면, 사용자가 메이저채널만 선택하면, 메이저채널에 포함된 복수의 마이너채널의 정보를

확인하고, 가장 화질이 좋거나, 또는 선호하는 장르의 영상으로 자동 전환되므로, 사용자의 편의가 증대될 수 있는 효과가 제공된다.

[0027] 뿐만 아니라, 사용자는 메이저채널만 선택하면, 영상처리장치가 복수의 마이너채널별 영상의 해상도와, 사용자가 선호하는 장르 등 다양한 조건을 확인하고, 사용자에게 따라 가장 적절한 마이너채널을 자동 선택하므로, 사용자의 편의성이 증대될 수 있는 효과가 제공된다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0028] [실시예 1]

[0029] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 제 1 실시예를 상세히 설명한다. 도 1은 제 1 실시예에 따른 영상처리 장치의 제어블록도이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 영상처리장치는 수신부와, 영상처리부와, 디스플레이부와, 사용자입력부와, 제어부를 포함한다.

[0030] 본 실시예에 따른 수신부는 방송신호를 수신하는 튜너부(미도시)를 포함한다. 여기서, 튜너부(미도시)는 하나 또는 복수의 튜너와, 튜닝된 신호를 복조하는 디모듈레이터 및 디코더, 믹스 등으로 구현될 수 있으며, 후술할 제어부의 튜닝제어신호에 대응하는 주파수 대역을 갖는 방송신호를 튜닝하게 된다. 디지털 방송신호의 경우, 디모듈레이터는 수신되는 방송신호를 VSB복조과정 및 오류정정과정 등을 거쳐 트랜스포트 스트림 형태로 출력하게 된다. 이때 튜너는, 아날로그 튜너 및 디지털 튜너를 각각 포함하여, 아날로그 방송신호와 디지털 방송신호를 모두 수신하거나, 둘 다 수신 가능한 멀티 튜너를 사용할 수 있다.

[0031] 이때, 방송신호는 하나의 주파수 대역에 영상신호와, 음성신호와, 데이터신호를 포함하는 복수의 영상이 포함된 다채널방송(Multi Mode service : MMS)가 수신될 수 있으며, 메이저채널은 주파수 대역을 나타내며, 마이너채널은 복수의 영상을 나타낸다.

[0032] 이렇게 튜닝된 채널의 디지털 방송신호는 영상처리부의 처리과정을 거쳐 디스플레이부에 표시된다. 여기서, 영상처리부는 입력되는 영상신호의 포맷에 대응하여 다양한 기능이 부가될 수 있다. 예컨대, 입력되는 다양한 포맷의 영상신호를 일정 포맷의 디지털 영상신호로 변환하기 위한 A/D 컨버팅 기능, 디지털 디코딩 기능과, 디지털 영상신호 또는/ 및 아날로그 영상신호를 입력받아 디스플레이부의 출력 규격에 맞는 수직주파수, 해상도, 화면비율 등을 조절하는 스케일링 기능 및 소정의 포맷 변환 기능을 포함할 수 있다.

[0033] 디스플레이부는 영상처리부에 의해 처리된 영상이 표시되며, CRT(Cathode Ray Tube), DLP(Digital Light Processing), LCD(Liquid Crystal Display), PDP(Plasma Display Panel) 등과 같이 다양한 유형의 디스플레이 모듈에 적용 가능하다. 그리고, 디스플레이부는 영상처리장치 외부에 별도로 마련될 수 있음은 물론이다.

[0034] 사용자입력부는 메이저채널을 선택하기 위한 키를 포함하는 것으로, 선택신호를 입력할 수 있도록 리모콘 또는 케이싱에 마련된 메뉴 키와, 키 조작에 대응하여 키 신호를 발생하는 키 신호발생부를 포함할 수 있다. 이때, 사용자입력부는 숫자키와, 방향키 및 영상처리장치에 마련된 기능을 선택하기 위한 기능키 등을 더 포함할 수 있다.

[0035] 제어부는 메이저채널이 선택되면, 선택된 메이저채널에 포함된 복수의 마이너채널 중 메이저채널에 따라 어느 하나의 마이너채널이 선택되도록 제어하는 것으로, CPU, 마이컴 등의 컨트롤러로 구현될 수 있다.

[0036] 구체적으로, 본 실시예에 따른 제어부는 사용자입력부에 의해 메이저채널이 선택되면, 선택된 메이저채널에 복수의 마이너채널이 포함되었는지 여부를 판단한다.

[0037] 여기서, 제어부는 사용자입력부에 의해 선택된 메이저채널에 대응하는 주파수대역을 튜닝하도록 수신부에 튜닝제어신호를 제공한다. 그리고, 수신된 메이저채널을 확인하여, 복수의 마이너채널이 포함되어 있는지 여부를 판단할 수 있다.

[0038] 그리고, 선택된 메이저채널에 복수의 마이너채널이 포함된 경우, 제어부는 기설정된 우선순위에 기초하여 어느 하나의 마이너채널이 선택되도록 제어한다. 선택된 마이너채널의 영상은 영상처리부에 의해 처리되어 표시된다.

[0039] 이때, 우선순위는 각 마이너채널별 영상의 해상도와, 장르와, 채널번호 중 적어도 하나에 의해 설정될 수 있으며, 이 외에도, 사용자에게 의해 우선순위의 조건이 설정될 수 있음은 물론이다.

[0040] 우선, 제어부는 메이저채널이 선택되면, 선택된 메이저채널에 포함된 각각의 마이너채널의 영상에 포함된 부가정보를 확인한다.

- [0041] 그리고, 우선순위가 해상도로 설정된 경우, 제어부는 마이너채널별 영상의 해상도를 비교하고, 가장 높은 해상도를 가지는 마이너채널을 선택하도록 제어한다.
- [0042] 도 2를 참조하여 설명하면, 사용자로부터 선택된 메이저채널이 4라면, 포함된 마이너채널이 4-1, 4-2, 4-3, 4-4이다. 그리고, 각각의 해상도는 도 2에 도시된 바와 같이, 480i, 720i, 720p, 480p이다. 이에, 제어부는 4개의 마이너채널 중 가장 높은 해상도인 720p를 가지는 마이너채널 4-3을 선택하도록 제어한다. 그리고, 마이너채널 4-3에 포함된 영상을 영상처리부가 처리하도록 한다.
- [0043] 또한, 우선순위가 선호 장르로 설정된 경우, 제어부는 마이너채널별 영상의 장르(예컨대, 드라마, 액션, 멜로, 코미디)를 확인하고, 사용자가 선호하는 장르의 영상이 포함된 마이너채널을 선택한다.
- [0044] 도 2를 참조하여 설명하면, 사용자로부터 선택된 메이저채널이 3이라면, 포함된 마이너채널은 3-1, 3-3, 3-5이며, 각각의 장르는 코미디, 홈쇼핑, 코미디이다. 만약, 사용자로부터 설정된 선호 장르가 홈쇼핑이라면, 제어부는 마이너채널 3-3을 선택하도록 제어한다.
- [0045] 여기서, 선호하는 장르는 사용자에게 의해 설정되거나, 또는 사용자가 시청하는 영상을 장르별로 시청 횟수를 누적하여, 시청 횟수가 가장 많은 장르를 사용자가 선호하는 장르로 판단할 수 있다. 그리고, 선택된 메이저채널에 포함된 마이너채널 중 판단된 선호 장르를 제공하는 마이너채널을 선택할 수 있음은 물론이다.
- [0046] 뿐만 아니라, 우선순위가 채널번호로 설정된 경우, 제어부는 복수의 마이너채널 중 채널번호가 가장 작은 마이너채널을 선택하도록 제어할 수 있다.
- [0047] 도 2를 참조하여 설명하면, 선택된 메이저채널이 1이라면, 포함된 마이너채널은 1-1, 1-2이며, 제어부는 채널번호가 가장 작은 마이너채널인 1-1을 선택하도록 제어한다.
- [0048] 전술한 본 발명의 제 1 실시예에 따른 영상처리장치의 제어방법을 도 3의 흐름도를 이용하여 설명한다.
- [0049] 도 3에 도시된 바와 같이, 사용자로부터 메이저채널이 선택되면(S1), 제어부는 선택된 메이저채널을 수신하도록 제어한다(S2).
- [0050] 그리고, 수신된 메이저채널을 확인하여, 메이저채널에 마이너채널이 복수개인지 여부를 판단한다(S3).
- [0051] 단계 S3에서의 판단 결과, 선택된 메이저채널에 복수의 마이너채널이 포함된 경우, 제어부는 기 설정된 우선순위에 기초하여 복수의 마이너채널 중 어느 하나의 마이너채널을 선택하도록 제어한다(S5). 전술한 바와 같이, 우선순위는 각 마이너채널의 영상의 해상도와, 영상의 장르와, 채널 번호 중 적어도 하나 또는 사용자에게 의해 설정될 수 있다.
- [0052] 그리고, 선택된 마이너채널에 포함된 영상을 처리하여 표시하도록 제어한다(S6).
- [0053] 단계 S3에서의 판단 결과, 선택된 메이저채널에 복수의 마이너채널이 포함되지 않은 경우, 제어부는 선택된 메이저채널의 영상을 처리하여 표시하도록 제어한다(S7).
- [0054] 이를 통해, 사용자가 메이저채널을 선택하면, 메이저채널에 포함된 복수의 마이너채널 중 어느 하나의 마이너채널의 영상이 자동으로 선택되도록 할 수 있다.
- [0055] 이에, 사용자는 메이저채널만 선택하면, 메이저채널에 포함된 복수의 마이너채널 중 가장 화질이 좋거나, 또는 선호하는 장르의 영상을 시청할 수 있어, 사용자의 편의가 증대될 수 있다.
- [0056] [실시예 2]
- [0057] 이하, 도 1 및 도 2를 참조하여 본 발명의 제 2 실시예를 상세히 설명한다. 제 2 실시예를 설명함에 있어, 제 1 실시예와 중복되는 구성의 설명은 생략하기로 한다.
- [0058] 전술한 제 1 실시예에서는 우선순위가 해상도, 선호 장르, 채널번호 중 어느 하나로 설정된 것을 일례로 설명하였으나, 제 2 실시예에서는 우선순위가 해상도, 선호 장르, 채널번호의 순으로 설정되는 것을 일례로 한다.
- [0059] 제 2 실시예에서 제어부는 사용자로부터 메이저채널이 선택되면, 선택된 메이저채널이 수신되도록 제어한다. 그리고, 선택된 메이저채널에 복수의 마이너채널이 포함되어 있는지 여부를 판단하고, 복수의 마이너채널이 포함되어 있으면, 제어부는 각 마이너채널별 영상의 부가정보를 확인한다.
- [0060] 우선, 제어부는 마이너채널별 영상의 해상도를 확인하여, 해상도가 가장 큰 마이너채널을 선택하도록 제어한다. 이때, 각 마이너채널별 영상의 해상도가 모두 동일하다면, 제어부는 마이너채널별 영상의 장르를 확인하여, 사

용자가 선호하는 장르와 동일한 마이너채널을 선택하도록 제어한다.

- [0061] 그런데, 마이너채널별 영상의 장르도 모두 동일하다면, 제어부는 복수의 마이너채널 중 채널번호가 가장 작은 마이너채널을 선택하도록 제어한다.
- [0062] 도 2를 참조하여 설명하면, 사용자로부터 선택된 메이저채널이 3이라면, 포함된 마이너채널은 3-1, 3-3, 3-5이다. 제어부는 마이너채널별 영상의 해상도를 확인한다.
- [0063] 도 2에 도시된 바와 같이, 각 마이너채널의 영상의 해상도는 480p로 모두 동일하다. 이에, 제어부는 해상도가 모두 동일하므로, 사용자가 선호하는 장르와 동일한 영상의 장르가 존재하는지 확인한다.
- [0064] 만약, 사용자의 선호 장르가 코미디라면, 장르가 코미디인 마이너채널이 3-1과, 3-5이므로, 제어부는 두 개의 마이너채널 중 채널번호가 작은 3-1을 선택한다.
- [0065] 진술한 본 발명의 제 1 실시예에 따른 영상처리장치의 제어방법을 도 4a 및 도 4b의 흐름도를 이용하여 설명한다.
- [0066] 도 4a에 도시된 바와 같이, 사용자로부터 메이저채널이 선택되면(S11), 제어부는 선택된 메이저채널을 수신하도록 제어한다(S13).
- [0067] 그리고, 수신된 메이저채널을 확인하여, 메이저채널에 마이너채널이 복수개인지 여부를 판단한다(S15).
- [0068] 단계 S15에서의 판단 결과, 선택된 메이저채널에 복수의 마이너채널이 포함된 경우, 제어부는 기 설정된 우선순위에 기초하여 복수의 마이너채널별 영상의 해상도를 확인한다(S17).
- [0069] 단계 S17에서의 확인 결과, 마이너채널별 영상의 해상도가 동일하지 않으면(S19), 가장 큰 해상도를 갖는 마이너채널을 선택하도록 제어한다(S21).
- [0070] 그리고, 선택된 마이너채널의 영상을 처리하여 표시되도록 한다(S23).
- [0071] 단계 S17에서의 확인 결과, 마이너채널별 영상의 해상도가 동일하면, 마이너채널별 영상의 장르 중 사용자가 선호하는 장르가 존재하는지 확인한다(S27).
- [0072] 단계 S27에서의 확인 결과, 선호하는 장르가 존재하면, 제어부는 선호하는 장르의 마이너채널을 선택하도록 제어하고(S29), 선택된 마이너채널의 영상을 처리하도록 한다(S23).
- [0073] 단계 S27에서의 확인 결과, 선호하는 장르가 존재하지 않으면, 제어부는 가장 작은 채널번호를 갖는 마이너채널을 선택하도록 제어하고(S31), 선택된 마이너채널의 영상을 처리하도록 한다(S23).
- [0074] 단계 S15에서의 판단 결과, 선택된 메이저채널에 복수의 마이너채널이 포함되지 않은 경우, 제어부는 선택된 메이저채널의 영상을 처리하여 표시하도록 제어한다(S33).
- [0075] 한편, 제 2 실시예에서는 우선순위가 해상도, 선호 장르, 채널번호의 순으로 설정되는 것을 일례로 하여 설명하였으나, 우선순위에 포함된 항목들(예컨대, 해상도, 선호 장르, 채널번호 등)의 순서가 달리 설정될 수 있음은 물론이다.
- [0076] 이를 통해, 사용자가 메이저채널을 선택하면, 메이저채널에 포함된 복수의 마이너채널 중 어느 하나의 마이너채널로 자동 전환되므로, 사용자는 메이저채널의 선택만으로도 메이저채널과 마이너채널을 동시에 선택한 것과 동일한 효과를 나타낼 수 있다.
- [0077] [실시예 3]
- [0078] 이하, 도 1을 참조하여 본 발명의 제 3 실시예를 상세히 설명한다. 제 3 실시예를 설명함에 있어, 제 1 실시예와 중복되는 구성의 설명은 생략하기로 한다.
- [0079] 제 3 실시예에서는 마이너채널에 포함된 영상의 해상도와, 선호 장르와, 채널 번호에 각각 가중치를 부여하고, 우선순위를 마이너채널의 가중치에 의해 설정되는 것을 일례로 한다.
- [0080] 이른바, 제어부는 해상도가 높을수록, 영상의 장르가 사용자의 선호 장르이면, 채널 번호가 작을수록 가중치를 높게 주고, 사용자로부터 선택된 메이저채널에 포함된 마이너채널별 가중치를 산출한다.
- [0081] 예컨대, 전송이 가능한 영상의 해상도가 480i, 480p, 720i, 720p, 1080i, 1080p라고 하면, 480i의 가중치는 1, 480p의 가중치는 2, 720i의 가중치는 3, 720p의 가중치는 4, 1080i의 가중치는 5, 1080p의 가중치는 6으로 설

정한다. 그리고, 마이너채널별 영상의 장르가 사용자가 선호하는 장르이면 가중치를 3으로 하고, 선호하지 않는 장르이면 가중치를 1로 설정한다. 또한, 포함된 복수의 마이너채널 중 채널 번호가 가장 큰 채널번호의 가중치를 1로 하고, 채널 번호가 작아질수록 가중치를 1씩 증가시킨다.

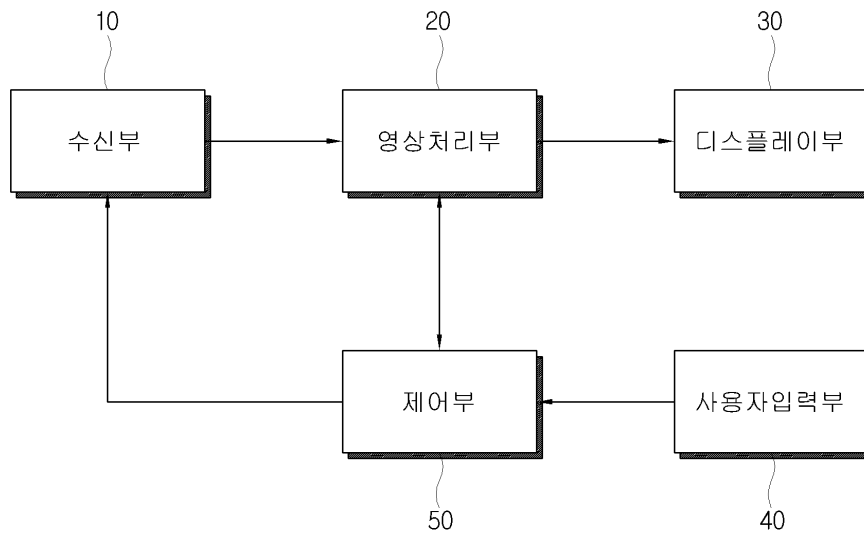
- [0082] 그리고, 도 2를 참조하여 설명하면, 사용자로부터 선택된 메이저채널이 4라고 하고, 사용자의 선호 장르는 애니메이션이라고 하자.
- [0083] 제어부는 메이저채널 4에 포함된 마이너채널 4-1, 4-2, 4-7, 4-8의 가중치를 각각 산출한다. 마이너채널 4-1의 경우, 해상도의 가중치가 1이고, 장르의 가중치가 1이고, 채널 번호의 가중치가 4이므로, 4-2의 가중치는 6이 된다. 그리고, 마이너채널 4-2의 경우, 해상도의 가중치가 3, 장르의 가중치가 3, 채널 번호의 가중치가 2이므로, 4-2의 가중치는 8이 된다. 동일한 방법으로 4-3의 가중치는 7이고, 4-4의 가중치는 4가 된다.
- [0084] 따라서, 제어부는 가중치가 가장 큰 마이너채널인 4-2를 선택하고, 마이너채널 4-2에 포함된 영상을 처리하여 표시하도록 제어한다.
- [0085] 이를 통해, 사용자는 메이저채널만 선택하면, 영상처리장치가 복수의 마이너채널별 영상의 해상도와, 사용자가 선호하는 장르 등 다양한 조건을 확인하고, 가장 적절한 마이너채널로 자동 전환하도록 하므로, 사용자의 편의성이 증대될 수 있다.
- [0086] [실시예 4]
- [0087] 이하, 도 1을 참조하여 본 발명의 제 4 실시예를 상세히 설명한다. 제 4 실시예를 설명함에 있어, 제 1 실시예와 중복되는 구성의 설명은 생략하기로 한다.
- [0088] 제 4 실시예에서는 우선순위가 사용자의 이력에 의해 설정되는 것을 일례로 한다. 즉, 제어부는 사용자가 메이저채널에 포함된 복수의 마이너채널별로 사용자에게 의해 선택된 횟수를 누적한다. 그리고, 사용자로부터 메이저채널이 선택되면, 메이저채널에 포함된 마이너채널별 누적된 횟수를 확인한다. 그리고, 가장 큰 횟수를 가지는 마이너채널, 즉 가장 많이 선택되었던 마이너채널을 선택한다.
- [0089] 이를 통해, 사용자는 메이저채널만 선택하면, 선택한 메이저채널에 포함된 마이너채널 중 이력에 따라 사용자가 자주 선택했던 마이너채널로 자동 전환하도록 하므로, 사용자의 편의성이 증대될 수 있다.
- [0090] 비록 본 발명의 몇몇 실시예들이 도시되고 설명되었지만, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 당업자라면 본 발명의 원칙이나 정신에서 벗어나지 않으면서 본 실시예를 변형할 수 있음을 알 수 있을 것이다. 발명의 범위는 첨부된 청구항과 그 균등물에 의해 정해될 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0091] 도 1은 본 실시예에 따른 영상처리장치의 제어블록도이며,
- [0092] 도 2는 본 실시예에 다른 메이저채널에 포함된 마이너채널의 일례를 도시한 도면이며,
- [0093] 도 3은 제 1 실시예에 따른 영상처리장치의 제어과정을 나타낸 흐름도이며,
- [0094] 도 4A 및 도 4B는 제 2 실시예에 따른 영상처리장치의 제어과정을 나타낸 흐름도이다.
- [0095] * 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명
- [0096] 10 : 수신부 20 : 영상처리부
- [0097] 30 : 디스플레이부 40 : 사용자입력부
- [0098] 50 : 제어부

도면

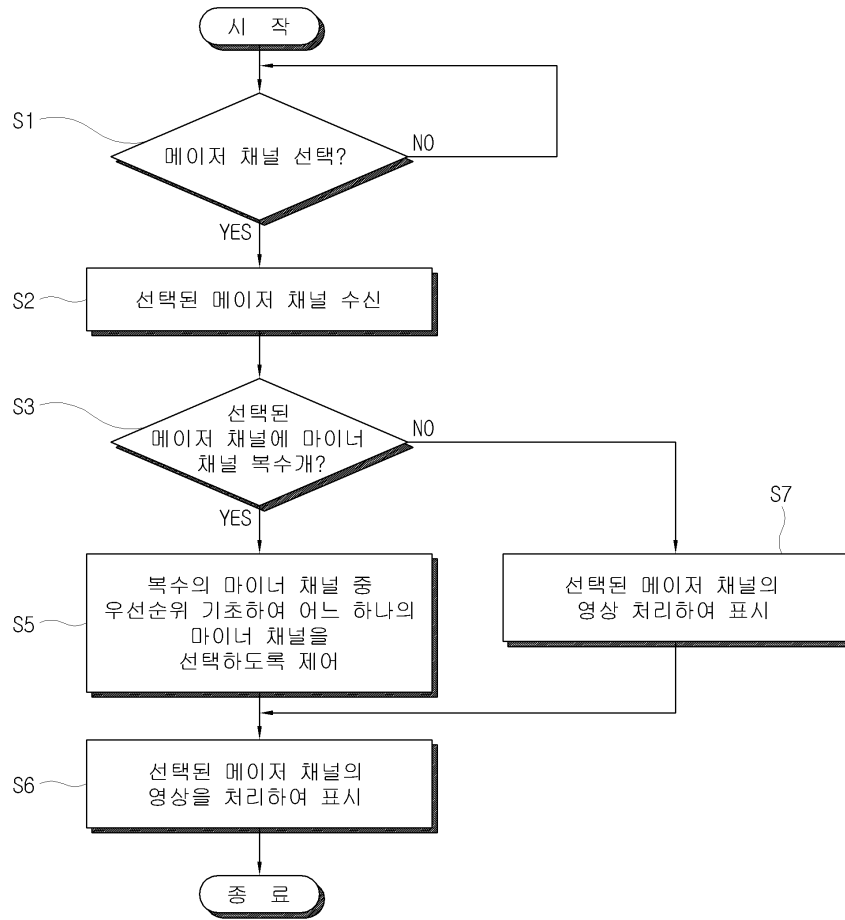
도면1



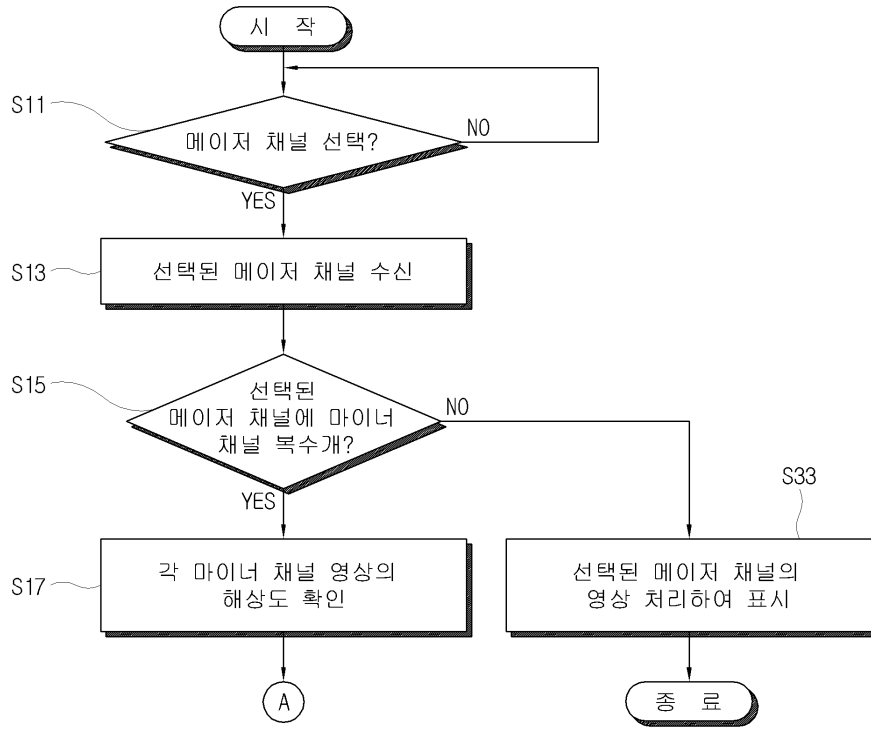
도면2

메이저 채널번호	마이너 채널번호	해상도	장르
2	1	480P	드라마
	2	720P	영화
3	1	480P	코미디
	3	480P	홈쇼핑
	5	480P	코미디
4	1	480i	음악
	2	720i	애니메이션
	7	720P	영화
	8	480P	다큐멘터리
⋮	⋮	⋮	⋮

도면3



도면4a



도면4b

