

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2014년 5월 1일 (01.05.2014)



(10) 국제공개번호
WO 2014/065490 A1

- (51) 국제특허분류:
H04W 4/04 (2009.01) *H04W 4/24* (2009.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2013/006774
- (22) 국제출원일: 2013년 7월 29일 (29.07.2013)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2012-0117175 2012년 10월 22일 (22.10.2012) KR
- (71) 출원인: 에스케이플래닛 주식회사 (SK PLANET CO., LTD.) [KR/KR]; 100-999 서울시 중구 을지로 65, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 한정현 (HAN, Jung Hyun); 158-076 서울시 양천구 신정6동 신시가지 13단지 아파트 1325동 402호, Seoul (KR). 이은복 (LEE, Eun Bok); 138-223 서울시 송파구 잠실3동 레이크펠리스아파트 134동 1301호, Seoul (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 화우 (YOON & YANG); 135-502 서울시 강남구 대치동 997-9 삼호빌딩 4층, Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO,

AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

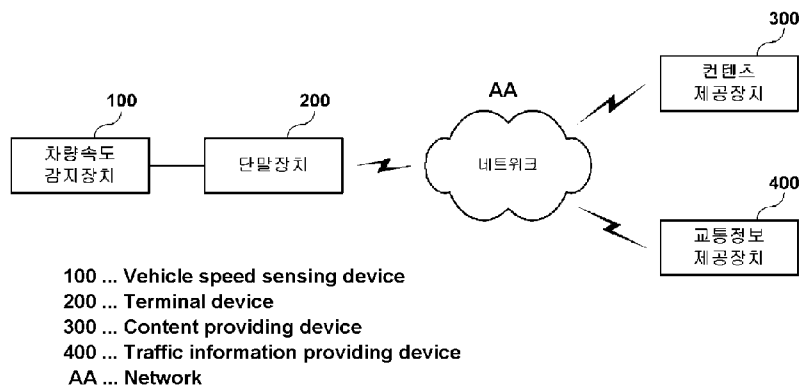
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- 청구범위 보정서 및 설명서와 함께 (조약 제 19 조(1))

(54) Title: SYSTEM AND METHOD FOR PROVIDING CONTENT ACCORDING TO DRIVING STATE OF VEHICLE

(54) 발명의 명칭 : 차량 운행 상태에 따른 콘텐츠 제공 시스템 및 방법



(57) Abstract: The present invention relates to a system and method for providing content according to the driving state of a vehicle, comprising: a content providing device for providing a service of streaming content which has been encoded to have different sizes; a vehicle speed sensing device for collecting vehicle speed information from one or more sensors for detecting the speed of the vehicle; a traffic information providing device for providing traffic information including the driving speeds of vehicles on a road and accident information; and a terminal device for predicting the driving speed of the vehicle according to the vehicle speed information received from the vehicle speed sensing device and the traffic information received from the traffic information providing device and, according to the predicted driving speed, sending a request for content of a predetermined size to the content providing device and displaying the content in a streaming manner.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2014/065490 A1



본 발명은 차량 운행 상태에 따른 콘텐츠 제공 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 각기 다른 용량을 갖도록 인코딩된 콘텐츠를 스트리밍 서비스하는 콘텐츠 제공장치; 상기 차량 속도를 감지하는 하나 이상의 센서로부터 차량속도 정보를 수집하는 차량속도 감지장치; 도로의 차량 운행속도 및 사고정보를 포함하는 교통정보를 제공하는 교통정보 제공장치; 및 상기 차량속도 감지장치로부터 수신된 차량속도 정보와 상기 교통정보 제공장치로부터 수신된 상기 교통정보에 따라 차량의 운행속도를 예측하고, 예측된 운행속도에 따라 기 설정된 용량의 콘텐츠를 상기 콘텐츠 제공장치에 요청하여 스트리밍 방식으로 표시하는 단말장치를 포함한다.

명세서

발명의 명칭: 차량 운행 상태에 따른 콘텐츠 제공 시스템 및 방법 기술분야

- [1] 본 발명은 차량 운행 상태에 따른 콘텐츠 제공 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 운행중인 차량의 현재 속도와 차량 주변의 교통정보에 따라 향후 차량의 운행 속도를 예측하여 스트리밍(streaming) 받을 콘텐츠의 용량을 결정함으로써, 차량의 운행 속도 변화에 따라 스트리밍 받는 콘텐츠의 용량을 조절하여 동영상을 끊김 없이 재생을 할 수 있도록 하는 차량 운행 상태에 따른 콘텐츠 제공 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 텔레매틱스(Telematics)는 통신(Telecommunication)과 정보 (Information)의 합성어로, 무선통신, 자동차, 단말, 콘텐츠 등이 상호 유기적으로 연관된 IT 산업과 자동차 산업의 결합을 통한 자동차용 차세대 정보 제공 서비스로 정의된다.
- [3] 종래의 텔레매틱스 서비스는 무선통신 기술과 인공위성 위치 표시 시스템(GPS: Global Positioning System) 기술을 활용하여 차량 내 단말을 통해 교통 및 주행 정보, 응급 상황 대처 정보, 원격 차량 진단 서비스 및 인터넷, 전자메일(e-mail), 생활 정보, 엔터테인먼트 등의 다양한 서비스를 제공할 수 있다.
- [4] 한편, 현재 모바일 단말에서는 무선통신망을 통해 멀티미디어 콘텐츠를 스트리밍 방식으로 제공받을 수 있다. 스트리밍 방식은 멀티미디어 데이터의 전송방식 중의 하나로 모든 멀티미디어 콘텐츠의 데이터를 다운로드하여 사용하는 것이 아니라 무선통신망을 통해 실시간 다운로드하여 실시간으로 재생하는 기술이다.
- [5] 종래의 스트리밍 기술은 모바일 단말이나 유선 인터넷에 연결된 단말에서 최적화된 상태로서, 단말이 정지되어 있거나 보행속도로 이동하는 경우 실시간으로 인터넷 속도를 측정하여 그 용량 기준으로 스트리밍하는 적응적 스트리밍기술이 개발된바 있다.
- [6] 그러나, 급격한 속도 변화가 있는 차량에서는 스트리밍 이용 시 화면 끊김 현상과 빈번한 버퍼링으로 인한 화면 정지 현상이 발생하게 되어 서비스 질(QoS: Quality Of Service)을 보장할 수 없다는 문제점이 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [7] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 운행중인 차량의 현재 속도와 차량 주변의 교통정보에 따라 향후 차량의 운행 속도를 예측하여 스트리밍 받을 콘텐츠의 용량을 결정함으로써, 차량의 운행 속도

변화에 따라 스트리밍 받는 콘텐츠의 용량을 조절하여 끊김이 없는 동영상 재생을 할 수 있도록 하는 차량 운행 상태에 따른 콘텐츠 제공 시스템 및 방법을 제공하는데 그 기술적 과제가 있다.

과제 해결 수단

- [8] 상술한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 일 측면에 따르면, 각기 다른 용량을 갖도록 인코딩된 콘텐츠를 스트리밍 서비스하는 콘텐츠 제공장치; 상기 차량 속도를 감지하는 하나 이상의 센서로부터 차량속도 정보를 수집하는 차량속도 감지장치; 도로의 차량 운행속도 및 사고정보를 포함하는 교통정보를 제공하는 교통정보 제공장치; 및 상기 차량속도 감지장치로부터 수신된 차량속도 정보와 상기 교통정보 제공장치로부터 수신된 상기 교통정보에 따라 차량의 운행속도를 예측하고, 예측된 운행속도에 따라 기 설정된 용량의 콘텐츠를 상기 콘텐츠 제공장치에 요청하여 스트리밍 방식으로 표시하는 단말장치를 포함하는 차량 운행 상태에 따른 콘텐츠 제공 시스템이 제공된다.
- [9] 여기서, 상기 단말장치는, 상기 차량의 운행속도가 증가할 것으로 예측되는 경우 현재 재생중인 콘텐츠보다 저품질의 콘텐츠를 요청하고, 상기 차량속도가 감소할 것으로 예측되는 경우 현재 재생중인 콘텐츠보다 고품질의 콘텐츠를 요청할 수 있다.
- [10] 상술한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 다른 측면에 따르면, 차량속도 정보를 수신하는 차량속도 정보 수신부; 도로의 차량 운행속도 및 사고정보를 포함하는 교통정보를 수신하는 통신부; 상기 차량속도 정보와 상기 교통정보에 기초하여 차량의 운행속도를 예측하는 운행상태 예측부; 및 상기 예측된 운행속도에 따라 기 설정된 용량의 콘텐츠를 요청하여 해당 콘텐츠를 스트리밍 방식으로 수신 및 표시하는 제어부를 포함하는 단말장치가 제공된다.
- [11] 여기서, 상기 예측된 운행속도와 상기 운행속도에 따라 요청할 콘텐츠의 품질 정보가 저장된 메모리를 더 포함할 수 있다.
- [12] 그리고, 상기 제어부는, 상기 차량의 운행속도가 증가할 것으로 예측되는 경우 현재 재생중인 콘텐츠보다 저품질의 콘텐츠를 요청하고, 상기 차량속도가 감소할 것으로 예측되는 경우 현재 재생중인 콘텐츠보다 고품질의 콘텐츠를 요청할 수 있다.
- [13] 상술한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 콘텐츠 스트리밍 요청과 차량속도 정보를 수신하고, 도로의 차량 운행속도 및 사고정보를 포함하는 교통정보를 수신하는 통신부; 상기 차량속도 정보와 상기 교통정보에 기초하여 해당 차량의 운행속도를 예측하는 운행상태 예측부; 각기 다른 품질로 인코딩된 콘텐츠가 저장된 콘텐츠 정보 데이터베이스; 및 상기 예측된 운행속도에 따라 기 설정된 용량의 콘텐츠를 상기 콘텐츠 정보 데이터베이스에서 검색하여 해당 단말장치에 스트리밍 방식으로 송신하는 제어부를 포함하는 콘텐츠 제공장치가 제공된다.

- [14] 여기서, 상기 제어부는, 상기 차량의 운행속도가 증가할 것으로 예측되는 경우 현재 재생중인 콘텐츠보다 저품질의 콘텐츠를 제공하고, 상기 차량속도가 감소할 것으로 예측되는 경우 현재 재생중인 콘텐츠보다 고품질의 콘텐츠를 제공할 수 있다.
- [15] 상술한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 또 다른 측면에 따르면, (A) 차량속도 정보를 감지하는 차량속도 감지장치로부터 상기 차량속도 정보를 수신하는 단계; (B) 도로의 차량 운행속도 및 사고정보를 포함하는 교통정보를 수신하는 단계; (C) 상기 차량속도 정보와 상기 교통정보에 기초하여 차량의 운행속도를 예측하는 단계; (D) 상기 예측된 운행속도에 따라 기 설정된 용량의 콘텐츠를 요청하여 해당 콘텐츠를 스트리밍 방식으로 수신하는 단계를 포함하는 단말장치의 제어방법이 제공된다.
- [16] 여기서, 상기 (D) 단계는, 상기 차량의 운행속도가 증가할 것으로 예측되는 경우 현재 재생중인 콘텐츠보다 저품질의 콘텐츠를 요청하고, 상기 차량속도가 감소할 것으로 예측되는 경우 현재 재생중인 콘텐츠보다 고품질의 콘텐츠를 요청하는 단계를 포함할 수 있다.
- [17] 상술한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 차량속도 정보를 감지하는 차량속도 감지장치로부터 상기 차량속도 정보를 수신하는 단계; 도로의 차량 운행속도 및 사고정보를 포함하는 교통정보를 수신하는 단계; 상기 차량속도 정보와 상기 교통정보에 기초하여 차량의 운행속도를 예측하는 단계; 상기 예측된 운행속도에 따라 기 설정된 용량의 콘텐츠를 요청하여 해당 콘텐츠를 스트리밍 방식으로 수신하는 단계를 포함하는 단말장치의 제어방법이 프로그램으로 기록되고 전자 장치에서 판독 가능한 기록매체가 제공된다.

발명의 효과

- [18] 상술한 바와 같이 본 발명의 차량 운행 상태에 따른 콘텐츠 제공 시스템 및 방법은 운행중인 차량의 현재 속도와 차량 주변의 교통정보에 따라 향후 차량의 운행 속도를 예측하여 스트리밍 받을 콘텐츠의 용량을 결정함으로써, 끊김이 없는 동영상을 제공할 수 있다.
- [19] 또한, 본 발명의 차량 운행 상태에 따른 콘텐츠 제공 시스템 및 방법은 이동속도가 급격히 변화하는 차량 운행 상태에서도 운행속도 변화에 따라 스트리밍 받는 콘텐츠의 용량을 조절함으로써 스트리밍 서비스의 품질을 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [20] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 차량 운행 상태에 따른 콘텐츠 제공 시스템의 구성도,
- [21] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 단말장치의 제어블럭도,
- [22] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 콘텐츠 제공장치의 제어블럭도,
- [23] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 차량 운행 상태에 따른 콘텐츠 제공방법의

흐름도이다.

- [24] <부호의 설명>
- [25] 100 : 차량속도 감지장치 200 : 단말장치
- [26] 210 : 차량속도정보 수신부 220 : 운행상태 예측부
- [27] 230 : 컨텐츠정보 처리부 240 : 통신부
- [28] 250 : 제어부 260 : 메모리
- [29] 300 : 컨텐츠 제공장치 310 : 통신부
- [30] 320 : 운행상태 예측부 330 : 컨텐츠정보 처리부
- [31] 340 : 차량 속도정보 DB 350 : 컨텐츠 정보 DB
- [32] 360 : 제어부 400 : 교통정보 제공장치

발명의 실시를 위한 형태

- [33] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 보다 상세히 설명하기로 한다. 첨부 도면을 참조하여 설명함에 있어 동일하거나 대응하는 구성 요소는 동일한 도면번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.
- [34] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 차량 운행 상태에 따른 컨텐츠 제공 시스템의 구성도이다.
- [35] 도 1에 도시된 바와 같이, 차량 운행 상태에 따른 컨텐츠 제공 시스템은, 차량속도 감지장치(100), 단말장치(200), 교통정보 제공장치(400) 및 컨텐츠 제공장치(300)를 포함한다.
- [36] 차량속도 감지장치(100)는 하나 이상의 센서로부터 차량의 현재속도와 이후 속도를 예측할 수 있는 감지값을 수집하여 단말장치(200)로 전달한다. 차량속도정보를 감지하는 센서는 차량에 장착되어 차량의 현재 운행속도와 엔진 회전 속도(rpm)를 감지할 수 있다.
- [37] 교통정보 제공장치(400)는 단말장치(200)의 요청에 따라 단말장치(200)가 운행예정인 경로의 교통정보를 제공한다. 교통정보는 차량들의 운행속도, 사고 발생정보 등을 포함할 수 있다.
- [38] 컨텐츠 제공장치에는 음악, 사진, 드라마, 영화, 뮤직 비디오 등의 컨텐츠가 저장되어, 단말장치(200)에서 요청한 컨텐츠를 스트리밍 방식으로 단말장치(200)에 송신한다. 컨텐츠 제공장치에는 컨텐츠가 일정 시간의 세그먼트(segment) 단위로 저장되며, 각 세그먼트는 각각 다른 품질로 인코딩될 수 있다. 예컨대, 동영상 컨텐츠는 10초 간격으로 세그먼트 되고, 각 세그먼트는 저품질/중품질/고품질의 3가지 종류로 인코딩될 수 있다.
- [39] 컨텐츠 제공장치는 단말장치(200)가 요청한 품질의 컨텐츠를 전송한다. 컨텐츠가 고품질로 인코딩 될수록 컨텐츠의 품질은 향상되는 반면 데이터 용량은 증가한다. 이에, 통신속도가 보장되는 경우에는 고품질의 컨텐츠를 감상할 수 있지만 통신속도가 지연되는 경우 동영상의 끊김 현상이 발생할 수

있다. 그리고, 저품질로 인코딩된 콘텐츠의 경우 화질 등의 콘텐츠 품질은 저하되는 반면 데이터 용량이 상대적으로 작으므로 통신속도가 지연되는 경우에도 끊김 없는 동영상을 제공할 수 있다.

- [40] 단말장치(200)는 콘텐츠 제공장치에 원하는 품질의 콘텐츠 전송을 요청하여 해당 콘텐츠를 스트리밍 방식으로 재생한다. 단말장치(200)는 콘텐츠가 재생되고 있는 동안 일정 시간을 단위로 차량속도를 예측하고 예측된 차량 속도에 따라 각기 다른 품질의 콘텐츠를 요청한다. 통상적으로 이동속도가 증가하는 경우에는 데이터 수신률이 악화되고, 이동속도가 감소하는 경우에는 데이터 수신률이 양호해 진다. 이에, 단말장치(200)는 차량 속도가 증가할 것으로 예측되는 경우 저품질의 콘텐츠를 요청하고, 차량속도가 감소할 것으로 예측되는 경우 상대적으로 고품질의 콘텐츠를 요청한다.
- [41] 단말장치(200)는 차량속도 감지장치(100)로부터 수신된 차량속도정보와 교통정보 제공장치(400)로부터 수신된 교통정보를 이용하여 차량의 속도를 예측할 수 있다. 차량속도 감지장치(100)에서 제공하는 차량속도정보는 차량의 현재 운행속도와 엔진 회전 속도를 포함할 수 있다. 교통정보 제공장치(400)로부터 수신된 교통정보는 도로를 주행하는 차량들의 운행속도, 사고 발생정보 등을 포함할 수 있다.
- [42] 단말장치(200)는 콘텐츠가 재생되고 있는 동안 현재 운행속도와 엔진 회전 속도를 이용하여 향후 속도를 예측한다. 예측된 속도가 증가한다면 단말장치(200)는 저화질의 콘텐츠를 요청하여 재생하고, 예측된 속도가 감소한다면 단말장치(200)는 고품질의 콘텐츠를 요청하여 재생한다.
- [43] 단말장치(200)는 교통정보 제공장치(400)로부터 수신된 교통정보를 이용하여 차량의 속도를 예측할 수 있다. 단말장치(200)는 교통정보 제공장치(400) 측에 현재위치정보와 경로정보를 제공하여 해당 경로상의 교통정보를 요청한다. 단말장치(200)는 차량속도정보를 이용하여 차량속도를 예측한 후, 예측한 속도에 따른 운행정보를 교통정보에 반영하여 차량의 속도변화를 예측할 수 있다. 예컨대, 예측한 속도를 기반으로 향후 1분 동안의 운행 경로를 교통정보에 반영하여 차량의 속도 변화를 예측할 수 있다. 단말장치(200)는 교통 트래픽이 높거나 사고가 발생한 경우 차량의 속도가 감소할 것이라고 판단할 수 있으며, 교통 트래픽이 없는 경우는 차량의 속도가 증가하거나 유지될 것이라고 판단할 수 있다.
- [44] 한편, 상술한 설명에서는 단말장치(200)가 차량의 운행속도를 예측하여 스트리밍 받을 콘텐츠의 용량을 결정하는 경우를 예시하고 있지만, 콘텐츠 제공장치 측에서 단말장치(200)가 차량의 운행속도를 예측하여 스트리밍 받을 콘텐츠의 용량을 결정하는 것도 가능하다. 이러한 경우 단말장치(200)는 차량속도 감지장치(100)의 감지값을 콘텐츠 제공장치로 전달하고, 콘텐츠 제공장치는 교통정보 제공장치(400)에 교통정보를 요청하여 차량의 운행속도를 예측할 수 있다.

- [45] 이러한 구성에 따라, 본 발명의 단말장치(200)는 운행중인 차량의 현재 속도와 차량 주변의 교통정보에 따라 향후 차량의 운행 속도를 예측하여 스트리밍 받을 콘텐츠의 용량을 결정함으로써, 차량의 운행 속도 변화에 따라 스트리밍 받는 콘텐츠의 용량을 조절하여 끊김이 없는 동영상 재생을 할 수 있다.
- [46] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 단말장치(200)의 제어 블록도이다.
- [47] 도 2에 도시된 바와 같이, 단말장치(200)는 차량속도정보 수신부(210), 운행상태 예측부(220), 콘텐츠정보 처리부(230), 통신부(240), 제어부(250) 및 메모리(260)를 포함한다.
- [48] 차량속도정보 수신부(210)는 차량속도 감지장치(100)로부터 감지값을 수신한다. 차량속도 감지장치(100)의 감지값은 현재속도와 이후 속도를 예측할 수 있는 감지값으로서, 차량의 현재 운행속도와 엔진 회전 속도(rpm) 등을 포함할 수 있다.
- [49] 통신부(240)는 제어부(250)의 제어에 따라, 교통정보 제공장치(400)에 교통정보 제공을 요청하여 수신한다. 또한, 콘텐츠 제공장치가 스트리밍하는 콘텐츠를 수신하여 콘텐츠정보 처리부(230)에 전달한다.
- [50] 메모리(260)에는 스트리밍 콘텐츠의 품질을 변경해야 하는 차량속도 기준정보가 저장된다. 예컨대, 차량속도가 제1기준 속도보다 큰 경우 제1품질의 콘텐츠를 요청하고, 차량속도가 제2기준 속도보다 큰 경우 제2품질의 콘텐츠를 요청하는 차량속도 기준정보가 저장된다. 통상적으로 이동속도가 증가하는 경우에는 데이터 수신률이 악화되고, 이동속도가 감소하는 경우에는 데이터 수신률이 양호해 진다. 이에, 단말장치(200)는 차량 속도가 증가할 것으로 예측되는 경우 저품질의 콘텐츠를 요청하고, 차량속도가 감소할 것으로 예측되는 경우 상대적으로 고품질의 콘텐츠를 요청하도록 설정될 수 있다.
- [51] 운행상태 예측부(220)는 차량속도정보 수신부(210)로 수신된 차량속도정보와 통신부(240)로 수신된 교통정보를 이용하여 차량의 속도를 예측할 수 있다. 운행상태 예측부(220)는 현재 운행속도와 엔진 회전 속도를 이용하여 향후 속도를 예측한다. 운행상태 예측부(220)는 예측한 속도에 따른 운행정보를 교통정보에 반영하여 차량의 속도변화를 예측할 수 있다. 예컨대, 예측한 속도를 기반으로 향후 1분 동안의 운행 경로를 교통정보에 반영하여 차량의 속도 변화를 예측할 수 있다. 예컨대, 트래픽이 높거나 사고가 발생한 경우 차량의 속도가 감소할 것으로 판단할 수 있고, 교통 트래픽이 없는 경우는 차량의 속도가 증가하거나 유지될 것으로 판단할 수 있다.
- [52] 콘텐츠정보 처리부(230)는 통신부(240)로 수신된 콘텐츠를 처리하여 오디오, 비디오, 혹은 정지영상의 형태로 출력한다. 여기서, 콘텐츠는 스트리밍 방식으로 수신되며, 이에, 콘텐츠정보 처리부(230)는 실시간으로 수신된 콘텐츠를 실시간으로 재생하여 표시한다.
- [53] 제어부(250)는 운행상태 예측부(220)(220)의 차량 속도 예측결과를 메모리(260)에 저장된 차량속도 기준정보와 비교하여 요청할 콘텐츠의 품질을

결정한다. 제어부(250)는 속도가 증가한다면 단말장치(200)는 저화질의 콘텐츠를 요청할 것으로 결정하고, 예측된 속도가 감소한다면 단말장치(200)는 고화질의 콘텐츠를 요청할 것을 결정할 수 있다.

[54] 제어부(250)는 판단결과에 따라 콘텐츠 제공장치 측에 콘텐츠 스트리밍을 요청하여 통신부(240)로 스트리밍되는 콘텐츠를 콘텐츠정보 처리부(230)를 통해 처리하여 출력한다.

[55] 이러한 구성에 따라, 본 발명의 단말장치(200)는 운행중인 차량의 현재 속도와 차량 주변의 교통정보에 따라 향후 차량의 운행 속도를 예측하여 스트리밍 받을 콘텐츠의 용량을 결정함으로써 끊김 없는 동영상을 제공할 수 있다.

[56] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 콘텐츠 제공장치(300)의 제어블럭도로서 차량 속도 예측 과정을 단말장치(200)가 아닌 콘텐츠 제공장치에서 수행하여, 차량의 속도 변화에 따라 단말장치(200)에 제공할 콘텐츠의 용량을 결정하여 스트리밍하는 경우를 예시한 것이다.

[57] 도 3에 도시된 바와 같이, 콘텐츠 제공장치(300)는 통신부(310), 운행상태 예측부(320), 콘텐츠정보 제공부, 차량속도정보 DB(340), 콘텐츠정보 DB(350) 및 제어부(360)를 포함한다.

[58] 차량속도정보 DB(340)에는 스트리밍 콘텐츠의 품질을 변경해야 하는 차량속도 기준정보가 저장된다. 예컨대, 차량속도가 제1기준 속도보다 큰 경우 제1품질의 콘텐츠를 제공하고, 차량속도가 제2기준 속도보다 큰 경우 제2품질의 콘텐츠를 제공 하는 차량속도 기준정보가 저장된다. 통상적으로 이동속도가 증가하는 경우에는 데이터 수신률이 악화되고, 이동속도가 감소하는 경우에는 데이터 수신률이 양호해 진다. 차량 속도가 증가할 것으로 예측되는 경우 저품질의 콘텐츠를 제공하고, 차량속도가 감소할 것으로 예측되는 경우 상대적으로 고품질의 콘텐츠를 제공하도록 설정될 수 있다.

[59] 콘텐츠정보 DB(350)에는 음악, 사진, 드라마, 영화, 뮤직 비디오 등의 콘텐츠가 저장된다. 콘텐츠정보 DB(350)에는 콘텐츠가 일정 시간의 세그먼트(segment) 단위로 저장되며, 각 세그먼트는 각각 다른 품질로 인코딩될 수 있다. 예컨대, 동영상 콘텐츠는 10초 간격으로 세그먼트 되고, 각 세그먼트는 저품질/중품질/고품질의 3가지 종류로 인코딩될 수 있다.

[60] 통신부(310)는 단말장치(200)로부터 차량속도정보를 수신한다. 차량속도정보는 차량의 현재 운행속도와 엔진 회전 속도(rpm) 등을 포함할 수 있다. 또한, 통신부(310)는 제어부(360)의 제어에 따라, 교통정보 제공장치(400)에 단말장치(200)의 이동경로에 따른 교통정보 제공을 요청하여 수신한다.

[61] 운행상태 예측부(320)는 단말장치(200)로부터 수신된 차량속도정보와 교통정보 제공장치(400)로부터 수신된 교통정보를 이용하여 차량의 속도를 예측할 수 있다. 운행상태 예측부(320)는 현재 운행속도와 엔진 회전 속도를 이용하여 향후 속도를 예측한다. 운행상태 예측부(320)는 예측한 속도에 따른

운행정보를 교통정보에 반영하여 차량의 속도변화를 예측할 수 있다. 예컨대, 예측한 속도를 기반으로 향후 1분 동안의 운행 경로를 교통정보에 반영하여 차량의 속도 변화를 예측할 수 있다. 예컨대, 트래픽이 높거나 사고가 발생한 경우 차량의 속도가 감소할 것으로 판단할 수 있고, 교통 트래픽이 없는 경우는 차량의 속도가 증가하거나 유지될 것으로 판단할 수 있다.

- [62] 컨텐츠정보 제공부(330)는 제어부(360)의 판단결과에 따라 각 단말장치(200)에 제공할 컨텐츠정보를 컨텐츠정보 DB(350)에서 선택한다. 컨텐츠정보 제공부(330)는 선택된 컨텐츠정보를 단말장치(200)에 스트리밍 방식으로 송신한다.
- [63] 제어부(360)는 운행상태 예측부(320)의 차량 속도 예측결과를 차량속도정보 DB(340)에 저장된 차량속도 기준정보와 비교하여 요청할 컨텐츠의 품질을 결정한다. 제어부(360)는 속도가 증가한다면 단말장치(200)는 저화질의 컨텐츠를 요청할 것으로 결정하고, 예측된 속도가 감소한다면 단말장치(200)는 고화질의 컨텐츠를 요청할 것을 결정할 수 있다.
- [64] 제어부(360)는 결정결과에 따라 컨텐츠정보 제공부(330)에 컨텐츠 스트리밍을 요청하여 단말장치(200)에 컨텐츠정보를 제공할 수 있다.
- [65] 이러한 구성에 따라, 본 발명의 컨텐츠 제공장치는 운행중인 차량의 현재 속도와 차량 주변의 교통정보에 따라 향후 차량의 운행 속도를 예측하여 전송할 컨텐츠의 용량을 결정함으로써, 차량의 운행 속도 변화에 따라 스트리밍되는 컨텐츠의 용량을 조절하여 끊김이 없는 동영상 재생을 할 수 있다.
- [66] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 차량 운행 상태에 따른 컨텐츠 제공방법의 흐름도로서, 단말장치(200)에서 차량의 운행속도를 예측하여 스트리밍 받을 컨텐츠의 용량을 결정하는 경우를 예시한 것이다.
- [67] 컨텐츠 스트리밍 서비스를 이용하고자 하는 단말장치(200)는 컨텐츠 제공장치에 접속하여(S110), 가장 용량이 적은 컨텐츠를 요청하여 재생한다(S120). 운행속도에 대한 정보가 없는 상태에서는 수신할 컨텐츠의 용량을 결정할 수 없기 때문에, 수신에 실패할 가능성이 낮은 컨텐츠를 요청할 수 있다.
- [68] 컨텐츠가 재생중인 동안에 단말장치(200)는 차량속도 감지장치(100)로부터 차량속도정보를 수신한다(S130). 단말장치(200)에 수신된 차량속도정보는 차량의 현재 운행속도와 엔진 회전 속도(rpm) 등을 포함할 수 있다.
- [69] 또한, 단말장치(200)는 교통정보 제공장치(400)에 교통정보 제공을 요청하여 수신한다(S140). 단말장치(200)는 교통정보 제공장치(400) 측에 현재위치정보와 경로정보를 제공하여 해당 경로상의 교통정보를 요청할 수 있다. 여기서, 교통정보는 차량들의 운행속도, 사고 발생정보 등을 포함할 수 있다.
- [70] 단말장치(200)는 차량속도 감지장치(100)로부터 수신된 차량속도정보와 교통정보 제공장치(400)로부터 수신된 교통정보를 이용하여 차량 속도를 예측한다(S150). 단말장치(200)는 차량속도정보를 이용하여 차량속도를 예측한

후, 예측한 속도에 따른 운행정보를 교통정보에 반영하여 차량의 속도변화를 예측할 수 있다. 예컨대, 예측한 속도를 기반으로 향후 1분 동안의 운행 경로를 교통정보에 반영하여 차량의 속도 변화를 예측할 수 있다. 단말장치(200)는 교통 트래픽이 높거나 사고가 발생한 경우 차량의 속도가 감소할 것이라고 판단할 수 있으며, 교통 트래픽이 없는 경우는 차량의 속도가 증가하거나 유지될 것이라고 판단할 수 있다.

- [71] 단말장치(200)는 예측된 차량의 속도를 기 설정된 차량속도 기준정보와 비교하여 적합한 품질의 콘텐츠를 요청한다(S160). 통상적으로 이동속도가 증가하는 경우에는 데이터 수신률이 악화되고, 이동속도가 감소하는 경우에는 데이터 수신률이 양호해 진다. 이에, 단말장치(200)는 차량 속도가 증가할 것으로 예측되는 경우 저품질의 콘텐츠를 요청하고, 차량속도가 감소할 것으로 예측되는 경우 상대적으로 고품질의 콘텐츠를 요청하도록 설정될 수 있다.
- [72] 이 후, 단말장치(200)는 콘텐츠 제공장치에서 스트리밍 방식으로 제공하는 콘텐츠를 수신하여 재생한다(S170).
- [73] 이러한 구성에 따라, 본 발명의 단말장치(200)는 운행중인 차량의 현재 속도와 차량 주변의 교통정보에 따라 향후 차량의 운행 속도를 예측하여 스트리밍 받을 콘텐츠의 용량을 결정함으로써, 차량의 운행 속도 변화에 따라 스트리밍 받는 콘텐츠의 용량을 조절하여 끊김이 없는 동영상 재생을 할 수 있다.
- [74] 그리고, 상술한 실시예는 단말장치(200)가 차량의 운행속도를 예측하여 스트리밍 받을 콘텐츠의 용량을 결정하는 경우를 예시하고 있지만, 콘텐츠 제공장치 측에서 단말장치(200)가 차량의 운행속도를 예측하여 스트리밍 받을 콘텐츠의 용량을 결정하는 것도 가능하다. 이러한 경우 단말장치(200)는 차량속도 감지장치(100)의 감지값을 콘텐츠 제공장치로 전달하고, 콘텐츠 제공장치는 교통정보 제공장치(400)에 교통정보를 요청하여 차량의 운행속도를 예측할 수 있다.
- [75] 한편, 본 발명의 다른 측면에 따르면, 차량속도 정보를 감지하는 차량속도 감지장치로부터 상기 차량속도 정보를 수신하는 단계; 도로의 차량 운행속도 및 사고정보를 포함하는 교통정보를 수신하는 단계; 상기 차량속도 정보와 상기 교통정보에 기초하여 차량의 운행속도를 예측하는 단계; 및 상기 예측된 운행속도에 따라 기 설정된 용량의 콘텐츠를 요청하여 해당 콘텐츠를 스트리밍 방식으로 수신하는 단계를 포함하는 단말장치의 제어방법이 프로그램으로 기록되고 전자 장치에서 판독 가능한 기록매체에 기록될 수 있다.
- [76] 이러한 단말장치의 제어방법은 프로그램으로 작성 가능하며, 프로그램을 구성하는 코드들 및 코드 세그먼트들은 당해 분야의 프로그래머에 의하여 용이하게 추론될 수 있다. 또한, 단말장치의 제어방법에 관한 프로그램은 전자장치가 읽을 수 있는 정보저장매체(Readable Media)에 저장되고, 전자장치에 의하여 읽혀지고 실행될 수 있다.
- [77] 이와 같이, 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자는 본 발명이 그 기술적

사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해해야만 한다. 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

산업상 이용가능성

- [78] 본 발명은 운행중인 차량의 현재 속도와 차량 주변의 교통정보에 따라 향후 차량의 운행 속도를 예측하여 스트리밍 받을 콘텐츠의 용량을 결정함으로써, 차량의 운행 속도 변화에 따라 스트리밍 받는 콘텐츠의 용량을 조절하여 끊김이 없는 동영상 재생을 할 수 있도록 하는 차량 운행 상태에 따른 콘텐츠 제공 시스템 및 방법을 제공하는 데에 이용할 수 있다.

청구범위

- [청구항 1] 차량속도 정보를 수신하는 차량속도 정부 수신부;
도로의 차량 운행속도 및 사고정보를 포함하는 교통정보를 수신하는 통신부;
상기 차량속도 정보와 상기 교통정보에 기초하여 차량의 운행속도를 예측하는 운행상태 예측부; 및
상기 예측된 운행속도에 따라 기 설정된 용량의 콘텐츠를 요청하여 해당 콘텐츠를 스트리밍 방식으로 수신 및 표시하는 제어부를 포함하는 단말장치.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 제어부는,
상기 차량의 운행속도가 증가할 것으로 예측되는 경우 현재 재생중인 콘텐츠보다 저품질의 콘텐츠를 요청하고, 상기 차량속도가 감소할 것으로 예측되는 경우 현재 재생중인 콘텐츠보다 고품질의 콘텐츠를 요청하는 것을 특징으로 하는 단말장치.
- [청구항 3] 콘텐츠 스트리밍 요청과 차량속도 정보를 수신하고, 도로의 차량 운행속도 및 사고정보를 포함하는 교통정보를 수신하는 통신부;
상기 차량속도 정보와 상기 교통정보에 기초하여 해당 차량의 운행속도를 예측하는 운행상태 예측부;
각기 다른 품질로 인코딩된 콘텐츠가 저장된 콘텐츠 정보 데이터베이스; 및
상기 예측된 운행속도에 따라 기 설정된 용량의 콘텐츠를 상기 콘텐츠 정보 데이터베이스에서 검색하여 해당 단말장치에 스트리밍 방식으로 송신하는 제어부를 포함하는 콘텐츠 제공장치.
- [청구항 4] 제3항에 있어서,
상기 제어부는,
상기 차량의 운행속도가 증가할 것으로 예측되는 경우 현재 재생중인 콘텐츠보다 저품질의 콘텐츠를 제공하고, 상기 차량속도가 감소할 것으로 예측되는 경우 현재 재생중인 콘텐츠보다 고품질의 콘텐츠를 제공하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 제공장치.
- [청구항 5] 각기 다른 용량을 갖도록 인코딩된 콘텐츠를 스트리밍 서비스하는 콘텐츠 제공장치;
차량 속도를 감지하는 하나 이상의 센서로부터 차량속도 정보를 수집하는 차량속도 감지장치;
도로의 차량 운행속도 및 사고정보를 포함하는 교통정보를

제공하는 교통정보 제공장치; 및
 상기 차량속도 감지장치로부터 수신된 차량속도 정보와 상기
 교통정보 제공장치로부터 수신된 상기 교통정보에 따라 차량의
 운행속도를 예측하고, 예측된 운행속도에 따라 기 설정된 용량의
 콘텐츠를 상기 콘텐츠 제공장치에 요청하여 스트리밍 방식으로
 표시하는 단말장치를 포함하는 차량 운행 상태에 따른 콘텐츠
 제공 시스템.

[청구항 6]

(A) 차량속도 정보를 감지하는 차량속도 감지장치로부터 상기
 차량속도 정보를 수신하는 단계;
 (B) 도로의 차량 운행속도 및 사고정보를 포함하는 교통정보를
 수신하는 단계;
 (C) 상기 차량속도 정보와 상기 교통정보에 기초하여 차량의
 운행속도를 예측하는 단계; 및
 (D) 상기 예측된 운행속도에 따라 기 설정된 용량의 콘텐츠를
 요청하여 해당 콘텐츠를 스트리밍 방식으로 수신하는 단계를
 포함하는 단말장치의 제어방법.

[청구항 7]

제6항에 있어서,
 상기 (D) 단계는,
 상기 차량의 운행속도가 증가할 것으로 예측되는 경우 현재
 재생중인 콘텐츠보다 저품질의 콘텐츠를 요청하고, 상기
 차량속도가 감소할 것으로 예측되는 경우 현재 재생중인
 콘텐츠보다 고품질의 콘텐츠를 요청하는 단계를 포함하는 것을
 특징으로 하는 단말장치의 제어방법.

[청구항 8]

차량속도 정보를 감지하는 차량속도 감지장치로부터 상기
 차량속도 정보를 수신하는 단계; 도로의 차량 운행속도 및
 사고정보를 포함하는 교통정보를 수신하는 단계; 상기 차량속도
 정보와 상기 교통정보에 기초하여 차량의 운행속도를 예측하는
 단계; 및 상기 예측된 운행속도에 따라 기 설정된 용량의 콘텐츠를
 요청하여 해당 콘텐츠를 스트리밍 방식으로 수신하는 단계를
 포함하는 단말장치의 제어방법이 프로그램으로 기록되고 전자
 장치에서 판독 가능한 기록매체.

청구범위 보정서

국제사무국 접수일: 2014 년 1 월 10 일 (10.01.2014)

1. [보정] 차량속도 정보를 수신하는 차량속도 정보 수신부; 도로의 차량운행속도 및 사고정보를 포함하는 교통정보를 수신하는 통신부; 상기 차량속도 정보와 상기 교통정보에 기초하여 차량의 운행속도를 예측하는 운행상태 예측부; 스트리밍 콘텐츠의 품질을 변경해야 하는 차량속도 기준정보가 저장되는 메모리; 및 상기 예측된 운행속도와 상기 차량속도 기준정보를 비교하여 콘텐츠의 품질을 결정하고, 결정된 품질에 해당하는 콘텐츠를 요청하여 해당 콘텐츠를 스트리밍 방식으로 수신 및 표시하는 제어부를 포함하는 단말장치.
2. [동일] 제1항에 있어서, 상기 제어부는, 상기 차량의 운행속도가 증가할 것으로 예측되는 경우 현재 재생중인 콘텐츠보다 저품질의 콘텐츠를 요청하고, 상기 차량속도가 감소할 것으로 예측되는 경우 현재 재생중인 콘텐츠보다 고품질의 콘텐츠를 요청하는 것을 특징으로 하는 단말장치.
3. [보정] 콘텐츠 스트리밍 요청과 차량속도 정보를 수신하고, 도로의 차량 운행속도 및 사고정보를 포함하는 교통정보를 수신하는 통신부; 상기 차량속도 정보와 상기 교통정보에 기초하여 해당 차량의 운행속도를 예측하는 운행상태 예측부; 각기 다른 품질로 인코딩된 콘텐츠가 저장된 콘텐츠 정보 데이터베이스; 스트리밍 콘텐츠의 품질을 변경해야 하는 차량속도 기준정보가 저장되는 차량속도정보 DB; 및 상기 예측된 운행속도와 상기 차량속도 기준정보를 비교하여 콘텐츠의 품질을 결정하고, 결정된 품질에 해당하는 기 설정된 용량의 콘텐츠를 상기

컨텐츠 정보 데이터베이스에서 검색하여 해당 단말장치에 스트리밍 방식으로 송신하는 제어부를 포함하는 컨텐츠 제공장치.

4. [동일] 제3항에 있어서, 상기 제어부는, 상기 차량의 운행속도가 증가할 것으로 예측되는 경우 현재 재생중인 컨텐츠보다 저품질의 컨텐츠를 제공하고, 상기 차량속도가 감소할 것으로 예측되는 경우 현재 재생중인 컨텐츠보다 고품질의 컨텐츠를 제공하는 것을 특징으로 하는 컨텐츠 제공장치.

5. [보정] 각기 다른 용량을 갖도록 인코딩된 콘텐츠를 스트리밍 서비스하는 컨텐츠 제공장치; 차량 속도를 감지하는 하나 이상의 센서로부터 차량속도 정보를 수집하는 차량속도 감지장치; 도로의 차량 운행속도 및 사고정보를 포함하는 교통정보를 제공하는 교통정보 제공장치; 및 상기 차량속도 감지장치로부터 수신된 차량속도 정보와 상기 교통정보 제공장치로부터 수신된 상기 교통정보에 따라 차량의 운행속도를 예측하고, 예측된 운행속도와 기 저장된 차량속도 기준정보를 비교하여 컨텐츠의 품질을 결정하고, 결정된 품질에 해당하는 기 설정된 용량의 컨텐츠를 상기 컨텐츠 제공장치에 요청하여 스트리밍 방식으로 표시하는 단말장치를 포함하는 차량 운행 상태에 따른 컨텐츠 제공 시스템.

6. [보정] (A) 차량속도 정보를 감지하는 차량속도 감지장치로부터 상기 차량속도 정보를 수신하는 단계; (B) 도로의 차량 운행속도 및

사고정보를 포함하는 교통정보를 수신하는 단계; (C) 상기 차량속도 정보와 상기 교통정보에 기초하여 차량의 운행속도를 예측하는 단계; 및 (D) 상기 예측된 운행속도와 기 저장된 차량속도 기준정보를 비교하여 콘텐츠의 품질을 결정하고, 결정된 품질에 해당하는 기 설정된 용량의 콘텐츠를 요청하여 해당 콘텐츠를 스트리밍 방식으로 수신하는 단계를 포함하는 단말장치의 제어방법.

7. [동일] 제6항에 있어서, 상기 (D) 단계는, 상기 차량의 운행속도가 증가할 것으로 예측되는 경우 현재 재생중인 콘텐츠보다 저품질의 콘텐츠를 요청하고, 상기 차량속도가 감소할 것으로 예측되는 경우 현재 재생중인 콘텐츠보다 고품질의 콘텐츠를 요청하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 단말장치의 제어방법.

8. [보정] 차량속도 정보를 감지하는 차량속도 감지장치로부터 상기 차량속도 정보를 수신하는 단계; 도로의 차량 운행속도 및 사고정보를 포함하는 교통정보를 수신하는 단계; 상기 차량속도 정보와 상기 교통정보에 기초하여 차량의 운행속도를 예측하는 단계; 및 상기 예측된 운행속도와 기 저장된 차량속도 기준정보를 비교하여 콘텐츠의 품질을 결정하고, 결정된 품질에 해당하는 기 설정된 용량의 콘텐츠를 요청하여 해당 콘텐츠를 스트리밍 방식으로 수신하는 단계를 포함하는 단말장치의 제어방법이 프로그램으로 기록되고 전자 장치에서 판독 가능한 기록매체.

조약 제19조(1) 규정의 설명서

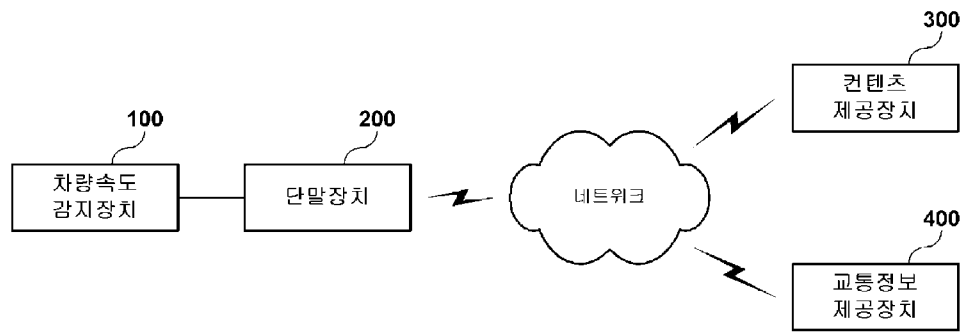
1. 보정의 내용

- 청구항 1, 5, 6 및 8 에 식별번호 [50] 및 [53]의 일부 내용을 부가함.
- 청구항 3 에 식별번호 [58] 및 [63]의 일부 내용을 부가함.

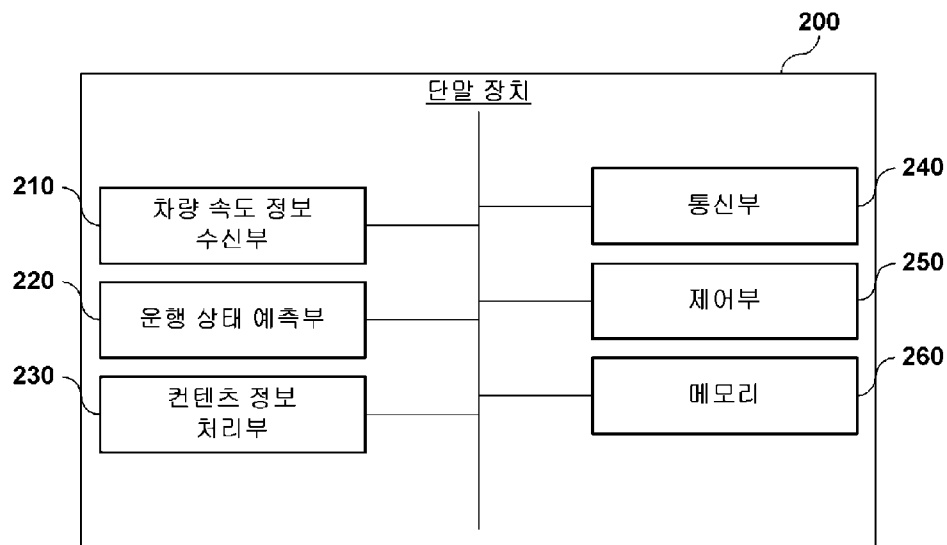
2. 보정이 명세서에 미치는 영향

- 청구항 1, 5, 6 및 8 에 식별번호 [50] 및 [53]의 일부 내용을 부가하여 한정함.
- 청구항 3 에 식별번호 [58] 및 [63]의 일부 내용을 부가하여 한정함.

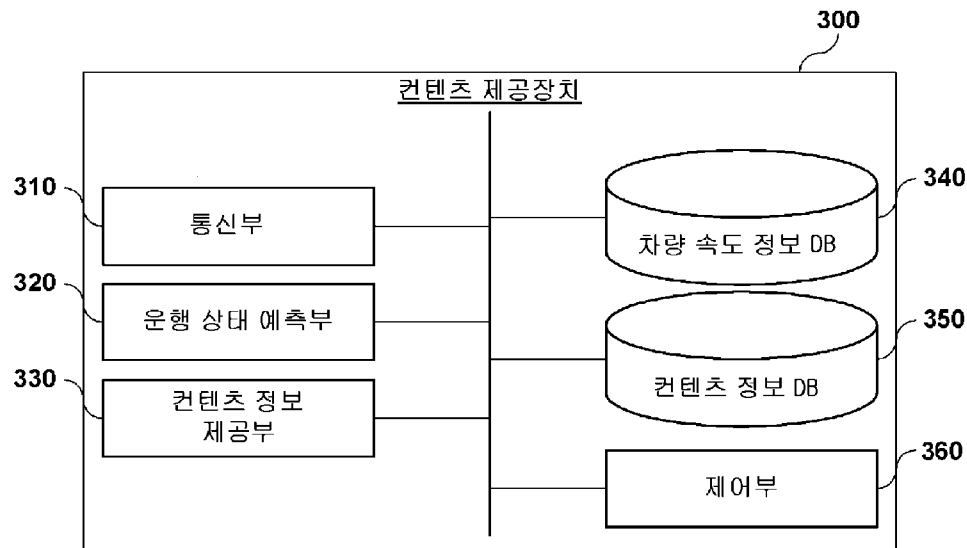
[Fig. 1]



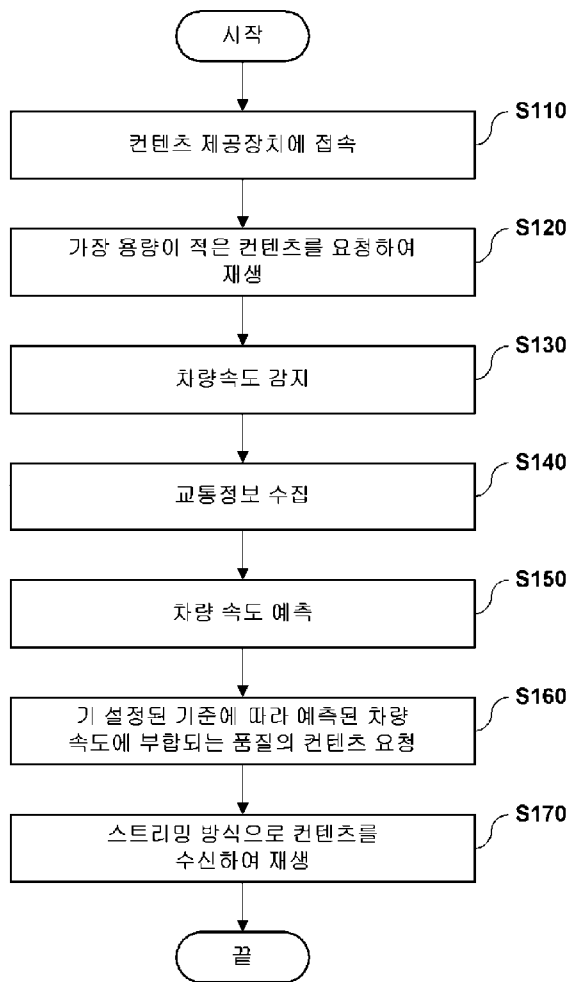
[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2013/006774**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****H04W 4/04(2009.01)i, H04W 4/24(2009.01)i***

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04W 4/04; H04Q 7/38; H04W 4/24; G06Q 50/10; G08G 1/0962; H04W 4/00; G08G 1/09; G08G 1/0968

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: vehicle speed, traffic information, contents, streaming, terminal device, contents supply device

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2003-061149 A (NISSAN MOTOR CO., LTD.) 28 February 2003 See paragraphs [0023]-[0025], [0031], [0033]-[0034] and [0049]; and figures 2, 5.	1-8
A	KR 10-2011-0096802 A (BBN MEDIA INC. et al.) 31 August 2011 See paragraphs [0037]-[0075]; and figure 2.	1-8
A	KR 10-2012-0014683 A (SK NETWORKS CO., LTD.) 20 February 2012 See paragraphs [0091]-[0103]; and figure 5.	1-8
A	KR 10-2010-0086178 A (SK TELECOM CO., LTD.) 30 July 2010 See paragraphs [0083]-[0089]; and figure 6.	1-8
A	KR 10-2009-0075495 A (LG ELECTRONICS INC.) 08 July 2009 See paragraphs [115]-[144]; and figure 5a.	1-8



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 NOVEMBER 2013 (26.11.2013)

Date of mailing of the international search report

27 NOVEMBER 2013 (27.11.2013)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2013/006774

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2003-061149 A	28/02/2003	DE 60238585 D1	27/01/2011
		EP 1286176 A2	26/02/2003
		EP 1286176 A3	28/01/2004
		EP 1286176 B1	15/12/2010
		JP 03659203 B2	15/06/2005
		US 2003-0036824 A1	20/02/2003
		US 6636785 B2	21/10/2003
KR 10-2011-0096802 A	31/08/2011	KR 10-1139001 B1	26/04/2012
KR 10-2012-0014683 A	20/02/2012	CN 102377770 A	14/03/2012
		KR 10-1173435 B1	16/08/2012
		WO 2012-020925 A2	16/02/2012
		WO 2012-020925 A3	12/04/2012
KR 10-2010-0086178 A	30/07/2010	KR 10-1182518 B1	12/09/2012
		WO 2010-085043 A2	29/07/2010
		WO 2010-085043 A3	16/09/2010
KR 10-2009-0075495 A	08/07/2009	CN 101478714 A	08/07/2009
		EP 2077435 A1	08/07/2009
		US 2009-0177376 A1	09/07/2009

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) H04W 4/04(2009.01)i, H04W 4/24(2009.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H04W 4/04; H04Q 7/38; H04W 4/24; G06Q 50/10; G08G 1/0962; H04W 4/00; G08G 1/09; G08G 1/0968 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 차량속도, 교통정보, 컨텐츠, 스트리밍, 단말장치, 컨텐츠 제공장치		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	JP 2003-061149 A (NISSAN MOTOR CO., LTD.) 2003.02.28 단락 [0023]-[0025], [0031], [0033]-[0034], [0049]; 및 도면 2, 5 참조.	1-8
A	KR 10-2011-0096802 A ((주)비비엔미디어 외 1명) 2011.08.31 단락 [0037]-[0075]; 및 도면 2 참조.	1-8
A	KR 10-2012-0014683 A (에스케이네트웍스 주식회사) 2012.02.20 단락 [0091]-[0103]; 및 도면 5 참조.	1-8
A	KR 10-2010-0086178 A (에스케이 텔레콤주식회사) 2010.07.30 단락 [0083]-[0089]; 및 도면 6 참조.	1-8
A	KR 10-2009-0075495 A (엘지전자 주식회사) 2009.07.08 단락 [115]-[144]; 및 도면 5a 참조.	1-8
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2013년 11월 26일 (26.11.2013)		국제조사보고서 발송일 2013년 11월 27일 (27.11.2013)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-472-7140		심사관 양정복 전화번호 +82-42-481-5709 

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2003-061149 A	2003/02/28	DE 60238585 D1 EP 1286176 A2 EP 1286176 A3 EP 1286176 B1 JP 03659203 B2 US 2003-0036824 A1 US 6636785 B2	2011/01/27 2003/02/26 2004/01/28 2010/12/15 2005/06/15 2003/02/20 2003/10/21
KR 10-2011-0096802 A	2011/08/31	KR 10-1139001 B1	2012/04/26
KR 10-2012-0014683 A	2012/02/20	CN 102377770 A KR 10-1173435 B1 WO 2012-020925 A2 WO 2012-020925 A3	2012/03/14 2012/08/16 2012/02/16 2012/04/12
KR 10-2010-0086178 A	2010/07/30	KR 10-1182518 B1 WO 2010-085043 A2 WO 2010-085043 A3	2012/09/12 2010/07/29 2010/09/16
KR 10-2009-0075495 A	2009/07/08	CN 101478714 A EP 2077435 A1 US 2009-0177376 A1	2009/07/08 2009/07/08 2009/07/09