



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0011583
(43) 공개일자 2017년02월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/0488 (2013.01) G06F 3/041 (2006.01)
G06F 3/0484 (2013.01)
(52) CPC특허분류
G06F 3/0488 (2013.01)
G06F 3/041 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0104428
(22) 출원일자 2015년07월23일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
박은영
서울특별시 영등포구 대방천로14길 8, 우성3차아파트 306-1107
이기용
경기도 수원시 영통구 영통로 111, 동수원엘지빌리지3차 301-706
(74) 대리인
특허법인태평양

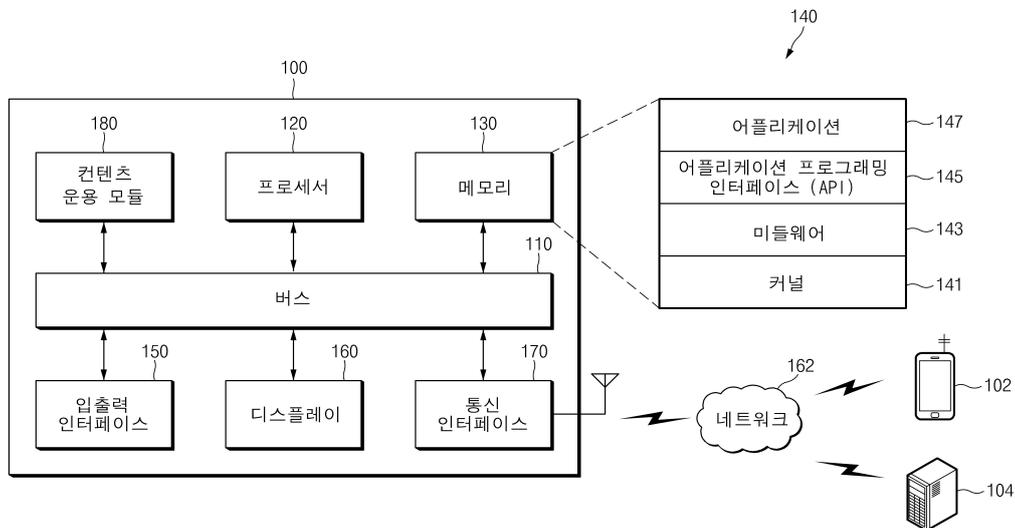
전체 청구항 수 : 총 23 항

(54) 발명의 명칭 콘텐츠 탐색 기능 운용 방법 및 이를 지원하는 전자 장치

(57) 요약

본 문서의 한 실시 예에 따른 전자 장치는 원형 트랙 객체를 포함하는 원형 चेस्처 UI(User Interface)를 저장하는 메모리, 상기 메모리에 연결되는 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는 상기 원형 चेस्처 UI가 표시된 상태에서 발생하는 터치 चेस्처 이벤트가 지정된 일정 복수의 영역들을 포함하여 발생하는 경우, 상기 복수의 영역들을 포함한 호 경로에 대응하는 원형 트랙 객체의 호 경로를 따라 지시자를 이동 표시할 수 있다. 이 외에도 명세서를 통해 파악되는 다양한 실시 예가 가능하다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류
G06F 3/04845 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

원형 트랙 객체를 포함하는 원형 제스처 UI(User Interface)를 저장하는 메모리;

상기 메모리에 연결되는 프로세서를 포함하고,

상기 프로세서는

상기 원형 제스처 UI가 표시된 상태에서 발생하는 터치 제스처 이벤트가 지정된 일정 복수의 영역들을 포함하여 발생하는 경우, 상기 복수의 영역들을 포함한 호 경로에 대응하는 원형 트랙 객체의 호 경로를 따라 지시자를 이동 표시하는 전자 장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 프로세서는

기 저장된 터치 좌표들 및 현재 수신된 터치 좌표를 통합하여 임의의 중심점을 산출하는 전자 장치.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 프로세서는

상기 중심점을 기준으로 적어도 하나의 방위의 일정 각도 범위에 해당하는 복수의 영역들을 설정하는 전자 장치.

청구항 4

청구항 2에 있어서,

상기 프로세서는

터치 제스처가 발생한 지점과 관련한 상기 중심점을 기준으로 일정 방위 방향으로 지정된 각도 범위에 해당하는 복수의 영역들을 설정하는 전자 장치.

청구항 5

청구항 4에 있어서,

상기 프로세서는

남과 북 또는 동과 서 방향의 영역들을 포함하여 발생하는 터치 제스처에 대응하여 180도 호 경로를 따라 지시자를 이동 표시하거나,

90도 각도에 해당하는 영역들을 포함하여 발생하는 터치 제스처에 대응하여 90도 호 경로를 따라 지시자를 이동 표시하는 전자 장치.

청구항 6

청구항 1에 있어서,

상기 프로세서는

상기 지시자를 지정된 각도 단위로 이동 표시하는 전자 장치.

청구항 7

청구항 1에 있어서,

상기 프로세서는

상기 호 경로에 대응하는 상기 원형 트랙 객체의 적어도 일부의 색상을 변화시키는 전자 장치.

청구항 8

청구항 1에 있어서,

상기 프로세서는

상기 지시자 이동 거리에 대응하여 재생 중인 콘텐츠의 탐색 위치에 해당하는 재생 정보를 출력하는 전자 장치.

청구항 9

청구항 8에 있어서,

상기 프로세서는

지정된 크기의 단위 각도 또는 거리에 설정된 탐색 길이를 기반으로 지시자 이동 거리가 적용된 콘텐츠의 탐색 위치에 해당하는 재생 정보를 출력하는 전자 장치.

청구항 10

청구항 1에 있어서,

상기 프로세서는

터치 제스처의 움직임이 중지된 영역이 상기 지정된 영역들 이외의 영역이거나 상기 지정된 영역들 이외의 영역에서 지정된 시간 내에 지정된 크기 이상의 이동량을 초과하는 터치 제스처가 발생하면, 상기 터치 제스처에 대응하여 상기 원형 트랙 객체의 인접 영역에서 지시자를 표시하되, 상기 지시자를 지정 크기의 이동량에 대응한 크기의 각도 또는 거리만큼 이동시켜 표시하는 전자 장치.

청구항 11

원형 트랙 객체를 포함하는 원형 제스처 UI(User Interface)를 출력하는 동작;

상기 원형 제스처 UI가 표시된 상태에서 지정된 일정 복수의 영역들을 포함하는 터치 제스처를 수신하는 동작;

상기 복수의 영역들을 포함한 호 경로에 대응하는 상기 원형 트랙 객체의 호 경로를 따라 지시자를 이동 표시하는 동작;을 포함하는 콘텐츠 탐색 기능 운용 방법.

청구항 12

청구항 11에 있어서,

기 저장된 터치 좌표들 및 현재 수신된 터치 좌표를 통합하여 임의의 중심점을 산출하는 동작;을 더 포함하는 콘텐츠 탐색 기능 운용 방법.

청구항 13

청구항 12에 있어서,

상기 중심점을 기준으로 적어도 하나의 방위의 일정 각도 범위에 해당하는 복수의 영역들을 설정하는 동작;을 더 포함하는 콘텐츠 탐색 기능 운용 방법.

청구항 14

청구항 12에 있어서,

상기 터치 제스처가 발생한 지점과 관련한 상기 중심점을 기준으로 일정 방위 방향으로 지정된 각도 범위에 해

당하는 복수의 영역들을 설정하는 동작;을 더 포함하는 콘텐츠 탐색 기능 운용 방법.

청구항 15

청구항 14에 있어서,

상기 이동 표시하는 동작은

남과 북 또는 동과 서 방향의 영역들을 포함하여 발생하는 터치 제스처에 대응하여 180도 호 경로를 따라 지시자를 이동 표시하는 동작; 또는

90도 각도에 해당하는 영역들을 포함하여 발생하는 터치 제스처에 대응하여 90도 호 경로를 따라 지시자를 이동 표시하는 동작;을 포함하는 콘텐츠 탐색 기능 운용 방법.

청구항 16

청구항 11에 있어서,

상기 이동 표시하는 동작은

상기 지시자를 지정된 각도 단위로 이동 표시하는 동작;을 포함하는 콘텐츠 탐색 기능 운용 방법.

청구항 17

청구항 11에 있어서,

상기 호 경로에 대응하는 상기 원형 트랙 객체의 적어도 일부의 색상을 변화시키는 동작;을 더 포함하는 콘텐츠 탐색 기능 운용 방법.

청구항 18

청구항 11에 있어서,

상기 지시자 이동 거리에 대응하여 재생 중인 콘텐츠의 탐색 위치에 해당하는 재생 정보를 출력하는 동작;을 더 포함하는 콘텐츠 탐색 기능 운용 방법.

청구항 19

청구항 18에 있어서,

상기 출력하는 동작은

지정된 크기의 단위 각도 또는 거리에 설정된 탐색 길이를 기반으로 지시자 이동 거리가 적용된 콘텐츠의 탐색 위치에 해당하는 재생 정보를 출력하는 동작;을 포함하는 콘텐츠 탐색 기능 운용 방법.

청구항 20

청구항 11에 있어서,

상기 이동 표시하는 동작은

터치 제스처의 움직임이 중지된 영역이 상기 지정된 영역들 이외의 영역이거나 상기 지정된 영역들 이외의 영역에서 지정된 시간 내에 지정된 크기 이상의 이동량을 초과하는 터치 제스처가 발생하면, 상기 터치 제스처에 대응하여 상기 원형 트랙 객체의 인접 영역에서 지시자를 표시하되, 상기 지시자를 지정 크기의 이동량에 대응한 크기의 각도 또는 거리만큼 이동시켜 표시하는 동작;을 포함하는 콘텐츠 탐색 기능 운용 방법.

청구항 21

전자장치에 있어서,

터치스크린 디스플레이;

상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서; 및

상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고,

상기 메모리는, 시작점(starting point) 및 종료점(ending point)을 포함하는 오디오/비디오(A/V) 데이터의 적어도 일부를 저장하도록 구성되고,

상기 메모리는, 실행시에, 상기 프로세서가,

상기 저장된A/V 데이터의 적어도 일부를 순차적으로(sequentially) 또는 지속적으로(continuously) 상기 디스플레이 상에 재생(play back)하고,

상기 시작점, 상기 종료점, 및 지시자(point of playback)을 나타내는 그래픽 유저 인터페이스(graphic user interface, GUI)로서, 상기 시작점 및 상기 종료점은 서로 중첩되거나, 인접하고, 상기 지시자는 상기 시작점 및 종료점 사이에 형성된 경로 상에서 표시되는 GUI를 상기 디스플레이 상에 표시하고 (display a graphic user interface representing the starting point, the ending point, and a point of playback, wherein the starting point and the ending point are overlapping with each other or proximate to each other, wherein the point of playback is shown on a path formed between the starting point and the ending point),

상기 디스플레이를 통하여, 상기 경로의 적어도 일부와 동일 또는 유사한 형태로 제 1 각도 또는 제 1 거리만큼 이동하는 제 1 제스처(gesture) 입력을 수신하고,

상기 제 1 제스처 입력에 적어도 일부 기초하여, 상기 지시자가 상기 경로 상에서 상기 제 1 각도보다 작도록 선택된 제 2 각도 또는 상기 제 2 거리보다 작도록 선택된 제 2 거리만큼 이동하도록 하는 인스트럭션들(instructions)을 저장하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 22

전자장치에 있어서,

터치스크린 디스플레이;

상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서; 및

상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고,

상기 메모리는, 시작점(starting point) 및 종료점(ending point)을 포함하는 오디오/비디오(A/V) 데이터의 적어도 일부를 저장하도록 구성되고,

상기 메모리는, 실행시에, 상기 프로세서가,

상기 저장된A/V 데이터의 적어도 일부를 순차적으로(sequentially) 또는 지속적으로(continuously) 상기 디스플레이 상에 재생(play back)하고,

상기 시작점, 상기 종료점, 및 지시자(point of playback)을 나타내는 그래픽 유저 인터페이스(graphic user interface, GUI)로서, 상기 시작점 및 상기 종료점은 서로 중첩되거나, 인접하고, 상기 지시자는 상기 시작점 및 종료점 사이에 형성된 경로 상에서 표시되는 GUI를 상기 디스플레이의 제 1 영역 상에 표시하고 (display a graphic user interface representing the starting point, the ending point, and a point of playback, wherein the starting point and the ending point are overlapping with each other or proximate to each other, wherein the point of playback is shown on a path formed between the starting point and the ending point),

상기 디스플레이의 제 2 영역을 통하여 제 1 제스처(gesture) 입력을 수신하고,

상기 제 1 제스처 입력에 적어도 일부 기초하여, 상기 지시자가 상기 경로 상에서 이동하도록 하는 인스트럭션들(instructions)을 저장하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 23

전자장치에 있어서,

제 1 변 및 상기 제 1 변에 실질적으로 수직인 제 2 변을 포함하는 터치스크린 디스플레이;

상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서; 및

상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고,

상기 메모리는, 시작점(starting point) 및 종료점(ending point)을 포함하는 오디오/비디오(A/V) 데이터의 적어도 일부를 저장하도록 구성되고,

상기 메모리는, 실행시에, 상기 프로세서가,

상기 저장된 A/V 데이터의 적어도 일부를 순차적으로(sequentially) 또는 지속적으로(continuously) 상기 디스플레이 상에 재생(play back)하고,

상기 시작점, 상기 종료점, 및 지시자(point of playback)을 나타내는 그래픽 유저 인터페이스(graphic user interface, GUI)로서, 상기 시작점 및 상기 종료점은 서로 중첩되거나, 인접하고, 상기 지시자는 상기 시작점 및 종료점 사이에 형성된 경로 상에서 표시되는 GUI를 상기 디스플레이 상에 표시하고 (display a graphic user interface representing the starting point, the ending point, and a point of playback, wherein the starting point and the ending point are overlapping with each other or proximate to each other, wherein the point of playback is shown on a path formed between the starting point and the ending point),

상기 디스플레이를 통하여 제 1 제스처(gesture) 입력을 수신하고,

상기 제 1 제스처 입력을 구성하는 성분들 중 상기 디스플레이의 상기 제 1 변에 평행한 제 1 성분이 상기 제 2 변에 평행한 제 2 성분보다 실질적으로 큰 경우, 상기 제 1 성분에 기초하여 상기 지시자를 상기 경로 상에서 이동하도록 하고,

상기 성분들 중 상기 제 2 성분이 상기 제 1 성분보다 실질적으로 큰 경우, 상기 제 2 성분에 기초하여 상기 지시자가 상기 경로 상에서 이동하도록 하는 인스트럭션들(instructions)을 저장하는 것을 특징으로 하는 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 문서의 다양한 실시 예들은 콘텐츠 탐색과 관련된다.

배경 기술

[0002] 전자 장치는 다양한 사용자 기능을 지원하고 있다. 예를 들어, 전자 장치는 연속된 정보를 포함한 콘텐츠 예컨대 동영상이나 오디오 파일 재생 기능을 지원하고 있다. 사용자는 필요에 따라 특정 위치부터 동영상을 감상하기를 희망할 수 있다. 이와 관련하여, 동영상 전체 길이에 대응하는 직선 형태의 프로그래스바를 제공하고 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 직선 형태의 프로그래스바는 동영상 전체 길이에 대응하기 때문에 동영상의 재생 시간이 길 경우 그에 대응하는 프로그래스바의 이동 거리 대비 검색되는 간격이 커지기 때문에 터치를 통해 특정 위치를 찾는 것은 매우 어려운 작업일 수 있다.

[0004] 다양한 실시 예는 원형 제스처 UI를 제공하여 콘텐츠 재생 길이에 관계없이 사용자가 희망하는 콘텐츠 재생의 특정 위치를 용이하게 탐색할 수 있도록 하는 콘텐츠 탐색 기능 운용 방법 및 이를 지원하는 전자 장치를 제공한다.

과제의 해결 수단

[0005] 본 문서의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치는 원형 트랙 객체를 포함하는 원형 제스처 UI(User Interface)를 저장하는 메모리, 상기 메모리에 연결되는 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는 상기 원형 제스처 UI가 표시된 상태에서 발생하는 터치 제스처 이벤트가 지정된 일정 복수의 영역들을 포함하여 발생하는 경우, 상기 복수

의 영역들을 포함한 호 경로에 대응하는 원형 트랙 객체의 호 경로를 따라 지시자를 이동 표시할 수 있다.

[0006] 다양한 실시 예에 따른 콘텐츠 탐색 기능 운용 방법은 원형 트랙 객체를 포함하는 원형 제스처 UI(User Interface)를 출력하는 동작, 상기 원형 제스처 UI가 표시된 상태에서 지정된 일정 복수의 영역들을 포함하는 터치 제스처를 수신하는 동작, 상기 복수의 영역들을 포함한 호 경로에 대응하는 상기 원형 트랙 객체의 호 경로를 따라 지시자를 이동 표시하는 동작을 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0007] 본 문서의 다양한 실시 예에 따르면, 다양한 실시 예는 원형 제스처 UI를 통하여 탐색하고자 하는 콘텐츠 재생 위치를 사용자의 의도에 맞게 탐색할 수 있게 한다.

[0008] 또한, 본 문서의 다양한 실시 예에 따르면, 다양한 실시 예는 불규칙한 궤적으로 입력되는 원형 제스처를 보정하여 안정적이고 콘텐츠 탐색 기능을 제공할 수 있다.

[0009] 이 외에도 명세서를 통해 도출되는 다양한 효과들이 제공될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0010] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 전자 장치 운용 환경을 나타낸 도면이다.

도 2는 한 실시 예에 따른 콘텐츠 운용 모듈의 한 예를 나타낸 도면이다.

도 3은 한 실시 예에 따른 콘텐츠 탐색 기능 운용 방법을 나타낸 도면이다.

도 4는 한 실시 예에 따른 원형 제스처 UI 운용 방법을 설명하는 도면이다.

도 5는 한 실시 예에 따른 원형 제스처 UI 운용과 관련한 보정 방법을 설명하는 도면이다.

도 6은 한 실시 예에 따르면, 원형 제스처 UI의 중심점 운용 방법을 설명하는 도면이다.

도 7은 한 실시 예에 따른 원형 제스처 UI 출력 화면 인터페이스의 한 예를 나타낸 도면이다.

도 8은 한 실시 예에 따른 원형 제스처 UI의 보정과 관련한 화면 인터페이스의 한 예를 나타낸 도면이다.

도 9는 한 실시 예에 따른 원형 제스처 UI의 지시자 표시와 관련한 화면 인터페이스의 한 예를 나타낸 도면이다.

도 10은 한 실시 예에 따른 전자 장치의 블록도를 나타낸다.

도 11은 한 실시 예에 따른 프로그램 블록을 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0011] 이하, 본 문서의 다양한 실시 예가 첨부된 도면을 참조하여 기재된다. 그러나, 이는 본 문서를 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 문서의 실시 예의 다양한 변경(modification), 균등물(equivalent), 및/또는 대체물(alternative)을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 구성요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다.

[0012] 본 문서에서, "가진다", "가질 수 있다", "포함한다", 또는 "포함할 수 있다" 등의 표현은 해당 특징(예: 수치, 기능, 동작, 또는 부품 등의 구성요소)의 존재를 가리키며, 추가적인 특징의 존재를 배제하지 않는다.

[0013] 본 문서에서, "A 또는 B", "A 또는/및 B 중 적어도 하나", 또는 "A 또는/및 B 중 하나 또는 그 이상" 등의 표현은 함께 나열된 항목들의 모든 가능한 조합을 포함할 수 있다. 예를 들면, "A 또는 B", "A 및 B 중 적어도 하나", 또는 "A 또는 B 중 적어도 하나"는, (1) 적어도 하나의 A를 포함, (2) 적어도 하나의 B를 포함, 또는 (3) 적어도 하나의 A 및 적어도 하나의 B 모두를 포함하는 경우를 모두 지칭할 수 있다.

[0014] 다양한 실시 예에서 사용된 "제1", "제2", "첫째", 또는 "둘째" 등의 표현들은 다양한 구성요소들을, 순서 및/또는 중요도에 상관없이 수식할 수 있고, 해당 구성요소들을 한정하지 않는다. 예를 들면, 제1 사용자 기기와 제2 사용자 기기는, 순서 또는 중요도와 무관하게, 서로 다른 사용자 기기를 나타낼 수 있다. 예를 들면, 본 문서의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 바꾸어 명명될 수 있다.

- [0015] 어떤 구성요소(예: 제1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제2 구성요소)에 "(기능적으로 또는 통신적으로) 연결되어((operatively or communicatively) coupled with/to)" 있다거나 "접속되어(connected to)" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소가 상기 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나, 다른 구성요소(예: 제3 구성요소)를 통하여 연결될 수 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소(예: 제1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제2 구성요소)에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소와 상기 다른 구성요소 사이에 다른 구성요소(예: 제3 구성요소)가 존재하지 않는 것으로 이해될 수 있다.
- [0016] 본 문서에서 사용된 표현 "~하도록 구성된(또는 설정된)(configured to)"은 상황에 따라, 예를 들면, "~에 적합한(suitable for)", "~하는 능력을 가지는(having the capacity to)", "~하도록 설계된(designed to)", "~하도록 변경된(adapted to)", "~하도록 만들어진(made to)", 또는 "~를 할 수 있는(capable of)"과 바꾸어 사용될 수 있다. 용어 "~하도록 구성(또는 설정)된"은 하드웨어적으로 "특별히 설계된(specifically designed to)"것만을 반드시 의미하지 않을 수 있다. 대신, 어떤 상황에서는, "~하도록 구성된 장치"라는 표현은, 그 장치가 다른 장치 또는 부품들과 함께 "~할 수 있는" 것을 의미할 수 있다. 예를 들면, 문구 "A, B, 및 C를 수행하도록 구성(또는 설정)된 프로세서"는 해당 동작을 수행하기 위한 전용 프로세서(예: 임베디드 프로세서), 또는 메모리 장치에 저장된 하나의 소프트웨어 프로그램을 실행함으로써, 해당 동작들을 수행할 수 있는 범용 프로세서(generic-purpose processor)(예: CPU 또는 application processor)를 의미할 수 있다.
- [0017] 본 문서에서 사용된 용어들은 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 다른 실시 예의 범위를 한정하려는 의도가 아닐 수 있다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 문서의 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가질 수 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의된 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 동일 또는 유사한 의미를 가지는 것으로 해석될 수 있으며, 본 문서에서 명백하게 정의되지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다. 경우에 따라서는, 본 문서에서 정의된 용어일지라도 본 문서의 실시 예들을 배제하도록 해석될 수 없다.
- [0018] 본 문서의 다양한 실시 예들에 따른 전자 장치는, 예를 들면, 전자 장치는 스마트폰(smartphone), 태블릿 PC(tablet personal computer), 이동 전화기(mobile phone), 화상 전화기, 전자책 리더기(e-book reader), 데스크톱 PC (desktop PC), 랩탑 PC(laptop PC), 넷북 컴퓨터(netbook computer), 워크스테이션(workstation), 서버, PDA(personal digital assistant), PMP(portable multimedia player), MP3 플레이어, 모바일 의료기기, 카메라, 또는 웨어러블 장치(wearable device)(예: 스마트 안경, 머리 착용형 장치(head-mounted-device(HMD)), 전자 의복, 전자 팔찌, 전자 목걸이, 전자 액세서리(accessory), 전자 문신, 스마트 미러, 또는 스마트 워치(smart watch))중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0019] 이하, 첨부 도면을 참조하여, 다양한 실시 예에 따른 전자 장치가 설명된다. 본 문서에서, 사용자라는 용어는 전자 장치를 사용하는 사람 또는 전자 장치를 사용하는 장치 (예: 인공지능 전자 장치)를 지칭할 수 있다.
- [0020] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 전자 장치 운용 환경을 나타낸 도면이다.
- [0021] 도 1을 참조하면, 전자 장치 운용 환경은 예컨대 전자 장치 100, 네트워크 162, 서버 104, 외부 전자 장치 102를 포함할 수 있다.
- [0022] 상술한 전자 장치 운용 환경은 전자 장치 100가 서버 104 또는 외부 전자 장치 102 등으로부터 수신된 콘텐츠 또는 메모리에 저장된 콘텐츠 중 적어도 하나를 사용자 입력에 따라 또는 설정에 따라 재생할 수 있다. 이 동작에서 전자 장치 100은 콘텐츠 탐색과 관련한 원형 제스처 UI를 사용자 입력에 따라 또는 설정에 따라 출력할 수 있다. 상기 원형 제스처 UI는 예컨대, 시작과 끝점이 정해지지 않은 경로(예: 폐곡선)를 제공하고, 터치 제스처 입력 수신에 대응하여 탐색에 따른 재생 정보를 출력할 수 있는 사용자 인터페이스를 포함할 수 있다. 예컨대, 상기 원형 제스처 UI는 예컨대 원형 트랙 객체(또는 원형의 띠 형상의 객체)가 표시되고, 원형 트랙 객체의 인접 영역에 콘텐츠 탐색과 관련한 적어도 하나의 다른 객체(예: 탐색 시간 표시 객체, 탐색 위치를 지시하는 지시자)를 포함할 수 있다. 상기 원형 제스처 UI에서 원형은 다른 형상 예컨대 타원형 또는 시작과 끝점이 연결된 폐곡선으로 다양한 형상(예: 사각띠, 삼각띠, 팔각띠 등)일 수도 있다.
- [0023] 전자 장치 100은 원형 제스처 UI를 제어하는 이벤트 수신에 대응하여 원형 제스처 UI의 지시자 표시를 수행할 수 있다. 전자 장치 100은 표시된 지시자를 이벤트 수신에 따라 변경하되, 이벤트 형태에 따라 지정된 형태로 지시자를 표시할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치 100은 이벤트가 수집된 지점의 위치가 지정된 영역 인지 확인하고, 지정된 영역에서 발생한 이벤트에 대응하여 지시자를 복수의 간격 지점들을 거치면서 순차적으

로 표시할 수 있다. 이를 기반으로, 이벤트가 원형의 형태로 입력되지 않더라도 전자 장치 100은 지시자를 원형을 따라 이동 표시되도록 처리할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치 100은 지정된 크기 이상의 이동량을 가지는 이벤트가 수신되면, 이전 표시 위치로부터 지정 단위 간격(지정 각도 또는 지정 거리)만큼 이격된 지점에 지시자를 출력할 수 있다. 이를 기반으로 전자 장치 100은 지정된 시간 내에 일정 크기 이상 이동된 거리나 각도에 대해서 지시자의 표시 형태가 튀거나 멈추지 않도록 처리할 수 있다. 예컨대, 전자 장치 100은 순차적으로 표시 되지 않고, 한꺼번에 여러 개를 건너뛰어 표시되거나, 제자리에 멈춰 계속 표시 되지 않도록 처리할 수 있다.

[0024] 상기 네트워크 162는 예컨대, 전자 장치 100, 외부 전자 장치 102, 서버 104 간의 유선 통신 채널 또는 무선 통신 채널 형성을 지원할 수 있다. 추가적으로 외부 전자 장치 102가 무선 통신 인터페이스를 포함하는 경우, 네트워크 162는 외부 전자 장치 102의 무선 통신 채널 형성을 지원할 수도 있다. 상기 네트워크 162는 예컨대, 무선 통신 기능(예: 2G, 3G, 4G, LTE, 5G 등 다양한 무선 통신 방식), 무선 액세스 통신 기능(예: 와이파이어 통신 기능) 등을 지원할 수 있는 적어도 하나의 장치 요소를 포함할 수 있다. 또는 네트워크 162는 통신 네트워크(telecommunications network), 예를 들면, 컴퓨터 네트워크(computer network)(예: LAN 또는 WAN), 인터넷, 또는 전화 망(telephone network) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 또는 네트워크 162는 근거리 통신 네트워크를 포함할 수 있다. 이 경우, 전자 장치 100과 서버 104 또는 전자 장치 100과 외부 전자 장치 102 또는 서버 104와 외부 전자 장치 102 간에 근거리 통신 채널을 기반으로 데이터를 송수신할 수 있다. 네트워크 162는 전자 장치 100에서 재생되는 콘텐츠를 서버 104 또는 외부 전자 장치 102로부터 수신하여 전자 장치 100에 전달할 수 있다.

[0025] 상기 서버 104는 네트워크 162를 통하여 전자 장치 100과 연결될 수 있다. 서버 104는 전자 장치 100 요청에 대응하여 무선 통신 채널을 형성할 수 있다. 서버 104는 예컨대, 전자 장치 100으로부터의 요청에 따라, 적어도 하나의 콘텐츠(예: 동영상 콘텐츠 또는 오디오 콘텐츠)를 전자 장치 100에 전달할 수 있다. 서버 104가 제공하는 콘텐츠는 전자 장치 100에 저장될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 서버 104는 전자 장치 100에 콘텐츠를 스트리밍 방식으로 제공할 수 있다. 서버 104는 전자 장치 100으로부터 탐색 관련 제어 이벤트를 수신할 수 있다. 이 경우 서버 104는 탐색 이벤트에 대응하는 재생 지점의 콘텐츠를 전자 장치 100에 제공할 수도 있다.

[0026] 외부 전자 장치 102는 예컨대, 적어도 일부가 전자 장치 100과 동일한 또는 유사한 구성을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 외부 전자 장치 102는 전자 장치 100과 음성 또는 데이터 통신 채널을 형성할 수 있다. 외부 전자 장치 102는 예컨대 특정 콘텐츠를 전자 장치 100에 제공할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 외부 전자 장치 102는 특정 콘텐츠를 전자 장치 100에 제공할 수 있다. 이 동작에서 외부 전자 장치 102는 원형 제스처 UI를 출력하고, 사용자 입력에 따라 콘텐츠 재생 시점을 조정할 수 있다. 이에 대응하여, 외부 전자 장치 102는 콘텐츠 재생 시점이 조정된 화면을 전자 장치 100에 제공할 수도 있다.

[0027] 상기 전자 장치 100은 콘텐츠 재생에 따른 화면을 디스플레이 160에 출력하거나 또는 콘텐츠 재생에 따른 오디오 데이터를 오디오 장치를 통해 출력할 수 있다. 전자 장치 100은 사용자 입력 또는 설정에 따라 원형 제스처 UI를 출력할 수 있다. 전자 장치 100은 이벤트 발생에 따라 원형 제스처 UI의 지시자 표시 상태의 변경을 처리할 수 있다. 또한, 이벤트 발생에 따라 콘텐츠의 특정 재생 지점을 탐색하는 기능을 제공할 수 있다. 이러한 상기 전자 장치 100은 버스 110, 프로세서 120, 메모리 130, 입출력 인터페이스 150, 디스플레이 160, 통신 인터페이스 170, 콘텐츠 운용 모듈 180을 포함할 수 있다.

[0028] 버스 110은, 예를 들면, 구성요소들 110-180을 서로 연결하고, 구성요소들 간의 통신(예: 제어 메시지 및/또는 데이터)을 전달하는 회로를 포함할 수 있다. 예컨대, 버스 110은 통신 인터페이스 170과 콘텐츠 운용 모듈 180을 연결할 수 있다. 버스 110은 콘텐츠 재생에 따른 화면을 디스플레이 160에 전달할 수 있다. 또한 버스 110은 원형 제스처 UI와 관련한 이미지 정보를 디스플레이 160에 출력할 수 있다. 터치 기능을 포함한 디스플레이 160으로부터의 사용자 입력을 수신하면, 이를 프로세서 120 또는 콘텐츠 운용 모듈 180에 전달할 수 있다.

[0029] 프로세서 120은, 중앙처리장치(central processing unit(CPU)), 어플리케이션 프로세서(application processor(AP)), 또는 커뮤니케이션 프로세서(communication processor(CP)) 중 하나 또는 그 이상을 포함할 수 있다. 프로세서 120은, 예를 들면, 전자 장치 100의 적어도 하나의 다른 구성요소들의 제어 및/또는 통신에 관한 연산이나 데이터 처리를 실행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 프로세서 120은 사용자 입력에 따라 또는 지정된 스케줄에 대응하여 원형 제스처 UI의 출력을 처리할 수 있다. 또한 프로세서 120은 수신된 이벤트 이동량에 대응하여 출력된 원형 제스처 UI의 표시 상태를 변경할 수 있다. 이와 관련하여, 프로세서 120은 콘텐츠 운용 모듈 180의 적어도 일부를 포함하거나 적어도 하나의 프로세서 120이 콘텐츠 운용 모듈 180의 적어도 일부

를 구성할 수 있다.

- [0030] 메모리 130은, 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리를 포함할 수 있다. 메모리 130은, 예를 들면, 전자 장치 100의 적어도 하나의 다른 구성요소에 관계된 명령어 또는 데이터를 저장할 수 있다. 상기 명령어는 상기 프로세서 또는 상기 콘텐츠 운용 모듈 180 중 적어도 하나에 의하여 실행될 수 있다. 상기 명령어는 예컨대, 콘텐츠 재생 요청 발생 시 해당 콘텐츠 재생과 관련한 재생기(예: 오디오 플레이어 또는 동영상 플레이어)를 호출하는 명령어, 설정에 따라 또는 사용자 입력(예: 제1 터치 이벤트)에 따라 원형 제스처 UI를 출력하는 명령어, 사용자 입력(예: 제2 터치 이벤트)에 대응하여 원형 제스처 UI의 표시 상태를 변경하는 명령어, 이벤트 종료에 대응하여 원형 제스처 UI 출력을 중지하는 명령어 등을 포함할 수 있다.
- [0031] 다양한 실시 예에 따르면, 메모리 130은 소프트웨어 및/또는 프로그램 140을 저장할 수 있다. 프로그램 140은, 예를 들면, 커널 141, 미들웨어 143, 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스(application programming interface(API)) 145, 및/또는 어플리케이션 프로그램(또는 "어플리케이션") 147 등을 포함할 수 있다. 커널 141, 미들웨어 143, 또는 API 145의 적어도 일부는, 운영 시스템(operating system(OS))으로 지칭될 수 있다.
- [0032] 커널 141은, 예를 들면, 다른 프로그램들(예: 미들웨어 143, API 145, 또는 어플리케이션 프로그램 147)에 구현된 동작 또는 기능을 실행하는 데 사용되는 시스템 리소스들(예: 버스 110, 프로세서 120, 콘텐츠 운용 모듈 180 또는 메모리 130 등)을 제어 또는 관리할 수 있다. 또한, 커널 141은 미들웨어 143, API 145, 또는 어플리케이션 프로그램 147에서 전자 장치 100의 개별 구성요소에 접근함으로써, 시스템 리소스들을 제어 또는 관리할 수 있는 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0033] 미들웨어 143은, 예를 들면, API 145 또는 어플리케이션 프로그램 147이 커널 141과 통신하여 데이터를 주고받을 수 있도록 중개 역할을 수행할 수 있다. 또한, 미들웨어 143은 어플리케이션 프로그램 147로부터 수신된 하나의 작업 요청들을 우선 순위에 따라 처리할 수 있다. 예를 들면, 미들웨어 143은 어플리케이션 프로그램 147 중 적어도 하나에 전자 장치 100의 시스템 리소스(예: 버스 110, 프로세서 120, 콘텐츠 운용 모듈 180 또는 메모리 130 등)를 사용할 수 있는 우선 순위를 부여할 수 있다. 예컨대, 미들웨어 143은 상기 적어도 하나에 부여된 우선 순위에 따라 상기 하나의 작업 요청들을 처리함으로써, 상기 하나의 작업 요청들에 대한 스케줄링 또는 로드 밸런싱 등을 수행할 수 있다.
- [0034] API 145는, 예를 들면, 어플리케이션 147이 커널 141 또는 미들웨어 143에서 제공되는 기능을 제어하기 위한 인터페이스를 포함할 수 있다. 상기 API 145는 예를 들면, 파일 제어, 창 제어, 영상 처리, 또는 문자 제어 등을 위한 적어도 하나의 인터페이스 또는 함수(예: 명령어)를 포함할 수 있다.
- [0035] 상기 어플리케이션 147은 적어도 하나의 어플리케이션을 포함할 수 있다. 예컨대, 어플리케이션은 음악 어플리케이션, 운동(또는 헬스케어) 어플리케이션, 알람 어플리케이션 등을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션 147은 콘텐츠 재생 플레이어를 포함할 수 있다. 콘텐츠 재생 플레이어는 예컨대 원형 제스처 UI를 출력하는 기능을 지원할 수 있다.
- [0036] 입출력 인터페이스 150은, 예를 들면, 사용자 또는 다른 외부 기기로부터 입력된 명령 또는 데이터를 전자 장치 100의 다른 구성요소(들)에 전달할 수 있는 인터페이스의 역할을 할 수 있다. 또한, 입출력 인터페이스 150은 전자 장치 100의 다른 구성요소(들)로부터 수신된 명령 또는 데이터를 사용자 또는 다른 외부 기기로 출력할 수 있다. 상기 입출력 인터페이스 150은 예컨대, 적어도 하나의 물리 버튼 또는 터치 버튼이나 터치 패드 또는 터치스크린 등을 포함할 수 있다. 또한 상기 입출력 인터페이스 150은 전자펜 등에 의한 입력 수단을 포함할 수 있다. 또한 상기 입출력 인터페이스 150은 오디오 신호의 처리를 수행하는 오디오 장치를 포함할 수 있다. 오디오 장치는 어플리케이션 실행과 관련한 오디오 데이터를 출력할 수 있다. 상술한 오디오 데이터 출력 기능은 설정 또는 사용자 입력에 따라 생략될 수도 있다. 상기 입출력 인터페이스 150은 어플리케이션 실행에 따라 출력될 오디오 정보를 출력할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 어플리케이션 실행에 따른 오디오 정보가 외부 장치 102 중 적어도 하나를 통해 출력되도록 설정된 경우, 상기 입출력 인터페이스 150은 오디오 정보 출력을 수행하지 않을 수 있다. 상기 입출력 인터페이스 150은 예컨대 원형 제스처 UI 제어와 관련한 이벤트를 수신할 수 있다.
- [0037] 디스플레이 160은, 예를 들면, 액정 디스플레이(liquid crystal display(LCD)), 발광 다이오드(light-emitting diode(LED)) 디스플레이, 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode(OLED)) 디스플레이, 또는 마이크로 전자기계 시스템(microelectromechanical systems(MEMS)) 디스플레이, 또는 전자종이(electronic paper) 디스플레이를 포함할 수 있다. 디스플레이 160은, 예를 들면, 사용자에게 각종 콘텐츠(예: 텍스트, 이미지, 비디

오, 아이콘, 또는 심볼 등)를 표시할 수 있다. 디스플레이 160은, 터치 스크린을 포함할 수 있으며, 예를 들면, 전자 펜 또는 사용자의 신체의 일부를 이용한 터치, 제스처, 근접, 또는 호버링(hovering) 입력을 수신할 수 있다. 상기 디스플레이 160은 예컨대, 특정 영상 콘텐츠 재생 화면을 출력할 수 있다. 또는 디스플레이 160은 오디오 콘텐츠 재생과 관련한 정해진 화면을 출력할 수 있다. 상기 디스플레이 160은 콘텐츠 재생 화면 상에 원형 제스처 UI를 출력할 수 있다. 디스플레이 160은 사용자 입력이 발생에 따라 원형 제스처 UI의 표시 상태를 변경하여 출력할 수 있다. 예컨대, 디스플레이 160은 원형 제스처 UI에 해당하는 원형 객체 내 일정 지점에 지시자를 출력할 수 있다. 디스플레이 160은 사용자 입력에 대응하여 상기 지시자의 표시 위치를 변경할 수 있다.

[0038] 통신 인터페이스 170은, 예를 들면, 전자 장치 100과 외부 장치(예: 외부 전자 장치 102, 또는 서버 104) 간의 통신을 설정할 수 있다. 예를 들면, 통신 인터페이스 170은 무선 통신을 통해서 네트워크 162에 연결되어 외부 장치(예: 외부 전자 장치 102 또는 서버 104)와 통신할 수 있다. 상기 통신 인터페이스 170은 예컨대, 외부 장치로부터 콘텐츠를 수신하여 출력 장치(예: 디스플레이 160 또는 오디오 장치 등)에 전달할 수 있다.

[0039] 무선 통신은, 예를 들면, 셀룰러 통신 프로토콜로서, 예를 들면, LTE(long-term evolution), LTE-A(LTE Advance), CDMA(code division multiple access), WCDMA(wideband CDMA), UMTS(universal mobile telecommunications system), WiBro(Wireless Broadband), 또는 GSM(Global System for Mobile Communications) 등 중 적어도 하나를 사용할 수 있다. 또한, 무선 통신은, 예를 들면, 근거리 통신을 포함할 수 있다. 근거리 통신은, 예를 들면, WiFi(wireless fidelity), 블루투스(Bluetooth), NFC(near field communication), MST(magnetic stripe transmission), 또는 GNSS(global navigation satellite system) 등 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0040] GNSS는 사용 지역 또는 대역폭 등에 따라, 예를 들면, GPS(Global Positioning System), Glonass(Global Navigation Satellite System), Beidou Navigation Satellite System(이하 “Beidou”) 또는 Galileo, the European global satellite-based navigation system 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이하, 본 문서에서는, “GPS”는 “GNSS”와 혼용되어 사용(interchangeably used)될 수 있다. 유선 통신 인터페이스는, 예를 들면, USB(universal serial bus), HDMI(high definition multimedia interface), RS-232(recommended standard232), 또는 POTS(plain old telephone service) 등 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0041] 상기 콘텐츠 운용 모듈 180은 한 실시 예에 따른 원형 제스처 UI의 출력 및 운용을 처리할 수 있다. 예컨대, 콘텐츠 운용 모듈 180은 사용자 입력 또는 지정된 스케줄링에 의해 지정된 콘텐츠를 재생할 수 있다. 콘텐츠 운용 모듈 180은 콘텐츠 재생 상태에서 원형 제스처 UI를 출력할 수 있다. 콘텐츠 운용 모듈 180은 이벤트 발생에 따라 원형 제스처 UI에 지정된 객체 예컨대 지시자를 출력하되, 이벤트 운동량에 대응하여 지시자의 표시 형태를 다르게 처리할 수 있다. 이 동작에서 콘텐츠 운용 모듈 180은 상기 이벤트에 따라 특정 콘텐츠 재생 지점을 출력하여 탐색 기능을 제공할 수 있다.

[0042] 도 2는 한 실시 예에 따른 콘텐츠 운용 모듈의 한 예를 나타낸 도면이다.

[0043] 도 2를 참조하면, 콘텐츠 운용 모듈 180은 이벤트 수집 모듈 181, 재생 처리 모듈 183, 탐색 기능 처리 모듈 185를 포함할 수 있다.

[0044] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 이벤트 수집 모듈 181은 전자 장치 100의 이벤트 수집을 처리할 수 있다. 예컨대, 이벤트 수집 모듈 181은 특정 콘텐츠 재생을 요청하는 이벤트를 수집할 수 있다. 이벤트 수집 모듈 181은 재생 요청 이벤트 수신 시 이를 재생 처리 모듈 183에 전달할 수 있다. 이벤트 수집 모듈 181은 원형 제스처 UI의 출력을 요청하는 이벤트를 수신할 수 있다. 예컨대, 이벤트 수집 모듈 181은 특정 콘텐츠 재생 요청 이벤트를 원형 제스처 UI(또는 페곡선 형태의 제스처 UI) 출력을 요청하는 이벤트로 판단하고, 이를 탐색 기능 처리 모듈 185에 전달할 수 있다. 이벤트 수집 모듈 181은 원형 제스처 UI와 관련한 이벤트를 수신하고, 이를 탐색 기능 처리 모듈 185에 전달할 수 있다.

[0045] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 재생 처리 모듈 183은 콘텐츠 재생 요청 이벤트를 수신하면, 해당 콘텐츠 재생에 필요한 플레이어를 활성화할 수 있다. 재생 처리 모듈 183은 플레이어 활성화에 따라 콘텐츠를 재생하고, 콘텐츠 재생 정보를 출력할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 재생 처리 모듈 183은 콘텐츠 재생에 따른 화면을 디스플레이 160에 출력할 수 있다. 또한 재생 처리 모듈 183은 콘텐츠 재생에 따른 오디오 정보를 오디오 장치를 통해 출력할 수 있다. 재생 처리 모듈 183은 원형 제스처 UI가 출력되는 경우 콘텐츠 재생을 일시 중지할 수 있다. 재생 처리 모듈 183은 원형 제스처 UI를 통해 특정 재생 지점이 선택되면, 선택된 지점부터 해당 콘텐츠를 재생하고, 재생 정보를 출력할 수 있다.

- [0046] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 탐색 기능 처리 모듈 185는 원형 제스처 UI의 출력을 처리할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 특정 콘텐츠 재생이 요청되면, 재생 처리 모듈 183이 콘텐츠 재생 정보를 출력하는 동안, 탐색 기능 처리 모듈 185는 원형 제스처 UI를 출력할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 콘텐츠 재생이 요청되면, 재생 직전에 탐색 기능 처리 모듈 185는 원형 제스처 UI를 지정된 시간 동안 출력할 수 있다. 탐색 기능 처리 모듈 185는 지정된 시간 내 원형 제스처 UI 제어와 관련한 이벤트 수신이 없으면, 원형 제스처 UI를 제거할 수 있다.
- [0047] 다양한 실시 예에 따르면, 탐색 기능 처리 모듈 185는 콘텐츠 재생 중에 원형 제스처 UI 출력과 관련된 이벤트가 발생하면, 원형 제스처 UI를 재생 화면 상에 오버레이시켜 출력할 수 있다. 탐색 기능 처리 모듈 185는 원형 제스처 UI를 제어와 관련한 제어 이벤트가 수신되면, 콘텐츠 재생 중지를 재생 처리 모듈 183에 요청할 수 있다. 이에 따라, 콘텐츠 재생 중지 화면이 디스플레이 160에 출력할 수 있다.
- [0048] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 탐색 기능 처리 모듈 185는 상기 제어 이벤트에 대응하여 원형 제스처 UI의 출력 형태를 변경할 수 있다. 예컨대, 탐색 기능 처리 모듈 185는 탐색 제어 이벤트(예: 원형 제스처 이벤트)가 수신되면 지시자를 원형 제스처 UI에 대응하는 객체 내에 출력할 수 있다. 탐색 기능 처리 모듈 185는 원형 제스처 이벤트 방향 및 거리에 대응하여 지시자를 이동 표시할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 탐색 기능 처리 모듈 185는 원형 제스처 이벤트 방향 및 거리에 대응하여 지시자를 일정 간격별로 표시할 수 있다. 또는, 탐색 기능 처리 모듈 185는 지시자를 일정 간격 단위로 이동 표시할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 탐색 기능 처리 모듈 185는 지시자를 원형 제스처 UI의 중심점을 기준으로 지정된 각도 단위(예: 15도 단위)로 이동 표시할 수 있다. 탐색 기능 처리 모듈 185는 지시자의 지정된 각도 단위 변경과 함께, 콘텐츠 탐색 간격도 지정된 길이(예: 지정된 개수의 프레임 단위 또는 지정된 재생 길이 단위) 단위로 변경할 수 있다. 예컨대, 이전 이벤트가 발생한 지점에서 원형 제스처 UI의 중심점으로부터 30도 변경된 지점에 해당하는 이벤트가 수신되면, 탐색 기능 처리 모듈 185는 원형 제스처 UI의 초기 위치 (예: 원형 제스처 UI의 중심점에서 이벤트가 발생한 지점의 위치) 에 표시된 지시자를 초기위치에서 원형 제스처 UI의 중심점으로부터 15도 위치 및 30도 위치에 각각 순차적으로 표시할 수 있다. 또한, 탐색 기능 처리 모듈 185는 지정된 두 번의 단위가 경과된 콘텐츠 재생 지점(예: 1초 재생 길이 단위인 경우 2초가 경과된 지점)을 출력할 수 있다.
- [0049] 다양한 실시 예에 따르면, 탐색 기능 처리 모듈 185는 지정된 시간 이내에 일정 크기 이상의 이동 변화가 발생하면, 지정된 단위만큼의 이동으로 처리할 수 있다. 예컨대, 탐색 기능 처리 모듈 185는 지정된 시간 내 원형 제스처 UI의 초기 위치 (예: 원형 제스처 UI의 중심점에서 이벤트가 발생한 지점의 위치)에서 원형 제스처 UI의 중심점으로부터 40도 위치로 변하는 이벤트가 발생하면, 지정된 단위(예: 15도) 변경으로 처리할 수 있다. 이에 따라, 탐색 기능 처리 모듈 185는 원형 제스처 UI의 초기 위치에 출력된 지시자를 원형 제스처 UI의 중심점으로부터 15도 위치에 출력하고, 이전 콘텐츠 재생 지점으로부터 지정된 단위(예: 1초 재생 길이)가 적용된 재생 지점의 재생 정보를 출력할 수 있다.
- [0050] 상술한 다양한 실시 예에 따르면, 한 실시 예에 따른 전자 장치는 터치스크린 디스플레이, 상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서 및 상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고, 상기 메모리는, 시작점(starting point) 및 종료점(ending point)을 포함하는 오디오/비디오(A/V) 데이터의 적어도 일부를 저장하도록 구성되고, 상기 메모리는, 실행시에, 상기 프로세서가, 상기 저장된 A/V 데이터의 적어도 일부를 순차적으로(sequentially) 또는 지속적으로(continuously) 상기 디스플레이 상에 재생(play back)하고, 상기 시작점, 상기 종료점, 및 지시자(point of playback)을 나타내는 그래픽 유저 인터페이스(graphic user interface, GUI)로서, 상기 시작점 및 상기 종료점은 서로 중첩되거나, 인접하고, 상기 지시자는 상기 시작점 및 종료점 사이에 형성된 경로 상에서 표시되는 GUI를 상기 디스플레이 상에 표시하고 (display a graphic user interface representing the starting point, the ending point, and a point of playback, wherein the starting point and the ending point are overlapping with each other or proximate to each other, wherein the point of playback is shown on a path formed between the starting point and the ending point), 상기 디스플레이를 통하여, 상기 경로의 적어도 일부와 동일 또는 유사한 형태로 제 1 각도 또는 제 1 거리만큼 이동하는 제 1 제스처(gesture) 입력을 수신하고, 상기 제 1 제스처 입력에 적어도 일부 기초하여, 상기 지시자가 상기 경로 상에서 상기 제 1 각도보다 작도록 선택된 제 2 각도 또는 상기 제 2 거리보다 작도록 선택된 제 2 거리만큼 이동하도록 하는 인스트럭션들(instructions)을 저장할 수 있다.
- [0051] 상술한 다양한 실시 예에 따르면, 한 실시 예에 따른 전자 장치는 터치스크린 디스플레이, 상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서 및 상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고, 상기 메모리는, 시작점(starting point) 및 종료점(ending point)을 포함하는 오디오/비디오(A/V) 데이터의 적어도 일부를 저장하도록

구성되고, 상기 메모리는, 실행시에, 상기 프로세서가, 상기 저장된A/V 데이터의 적어도 일부를 순차적으로 (sequentially) 또는 지속적으로(continuously) 상기 디스플레이 상에 재생(play back)하고, 상기 시작점, 상기 종료점, 및 지시자(point of playback)를 나타내는 그래픽 유저 인터페이스(graphic user interface, GUI)로서, 상기 시작점 및 상기 종료점은 서로 중첩되거나, 인접하고, 상기 지시자는 상기 시작점 및 종료점 사이에 형성된 경로 상에서 표시되는 GUI를 상기 디스플레이의 제 1 영역 상에 표시하고 (display a graphic user interface representing the starting point, the ending point, and a point of playback, wherein the starting point and the ending point are overlapping with each other or proximate to each other, wherein the point of playback is shown on a path formed between the starting point and the ending point), 상기 디스플레이의 제 2 영역을 통하여 제 1 제스처(gesture) 입력을 수신하고, 상기 제 1 제스처 입력에 적어도 일부 기초하여, 상기 지시자가 상기 경로 상에서 이동하도록 하는 인스트럭션들(instructions)을 저장할 수 있다.

- [0052] 상술한 다양한 실시 예에 따르면, 한 실시 예에 따른 전자 장치는 제 1 변 및 상기 제 1 변에 실질적으로 수직인 제 2 변을 포함하는 터치스크린 디스플레이, 상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서 및 상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고, 상기 메모리는, 시작점(starting point) 및 종료점(ending point)을 포함하는 오디오/비디오(A/V) 데이터의 적어도 일부를 저장하도록 구성되고, 상기 메모리는, 실행시에, 상기 프로세서가, 상기 저장된A/V 데이터의 적어도 일부를 순차적으로(sequentially) 또는 지속적으로(continuously) 상기 디스플레이 상에 재생(play back)하고, 상기 시작점, 상기 종료점, 및 지시자(point of playback)를 나타내는 그래픽 유저 인터페이스(graphic user interface, GUI)로서, 상기 시작점 및 상기 종료점은 서로 중첩되거나, 인접하고, 상기 지시자는 상기 시작점 및 종료점 사이에 형성된 경로 상에서 표시되는 GUI를 상기 디스플레이 상에 표시하고 (display a graphic user interface representing the starting point, the ending point, and a point of playback, wherein the starting point and the ending point are overlapping with each other or proximate to each other, wherein the point of playback is shown on a path formed between the starting point and the ending point), 상기 디스플레이를 통하여 제 1 제스처(gesture) 입력을 수신하고, 상기 제 1 제스처 입력을 구성하는 성분들 중 상기 디스플레이의 상기 제 1 변에 평행한 제 1 성분이 상기 제 2 변에 평행한 제 2 성분보다 실질적으로 큰 경우, 상기 제 1 성분에 기초하여 상기 지시자를 상기 경로 상에서 이동하도록 하고, 상기 성분들 중 상기 제 2 성분이 상기 제 1 성분보다 실질적으로 큰 경우, 상기 제 2 성분에 기초하여 상기 지시자가 상기 경로 상에서 이동하도록 하는 인스트럭션들(instructions)을 저장할 수 있다.
- [0053] 상술한 다양한 실시 예에 따르면, 한 실시 예에 따른 전자 장치는 원형 트랙 객체를 포함하는 원형 제스처 UI(User Interface)를 저장하는 메모리, 상기 메모리에 연결되는 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는 상기 원형 제스처 UI가 표시된 상태에서 발생하는 터치 제스처 이벤트가 지정된 일정 복수의 영역들을 포함하여 발생하는 경우, 상기 복수의 영역들을 포함한 호 경로에 대응하는 원형 트랙 객체의 호 경로를 따라 지시자를 이동 표시할 수 있다.
- [0054] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 기 저장된 터치 좌표들 및 현재 수신된 터치 좌표를 통합하여 임의의 중심점을 산출할 수 있다.
- [0055] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 상기 중심점을 기준으로 적어도 하나의 방위의 일정 각도 범위에 해당하는 복수의 영역들을 설정할 수 있다.
- [0056] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 터치 제스처가 발생한 지점과 관련한 상기 중심점을 기준으로 동서 남북 방위 내에서 지정된 각도 범위에 해당하는 복수의 영역들을 설정할 수 있다.
- [0057] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 상기 남과 북 또는 상기 동과 서 방향의 영역들을 포함하여 발생하는 터치 제스처에 대응하여 180도 호 경로를 따라 지시자를 이동 표시할 수 있다.
- [0058] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 90도 각도에 해당하는 영역들을 포함하여 발생하는 터치 제스처에 대응하여 90도 호 경로를 따라 지시자를 이동 표시할 수 있다.
- [0059] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 터치 제스처가 발생한 지점과 관련한 상기 중심점을 기준으로 일정 방위 방향으로 지정된 각도 범위에 해당하는 복수의 영역들을 설정할 수 있다.
- [0060] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 상기 지시자를 지정된 각도 단위로 이동 표시할 수 있다.
- [0061] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 상기 호 경로에 대응하는 상기 원형 트랙 객체의 적어도 일부의 색

상을 변화시킬 수 있다.

- [0062] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 상기 지시자 이동 거리에 대응하여 재생 중인 콘텐츠의 탐색 위치에 해당하는 재생 정보를 출력할 수 있다.
- [0063] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 지정된 크기의 단위 각도 또는 거리에 설정된 탐색 길이를 기반으로 지시자 이동 거리가 적용된 콘텐츠의 탐색 위치에 해당하는 재생 정보를 출력할 수 있다.
- [0064] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 터치 제스처의 움직임이 중지된 영역이 상기 지정된 영역들 이외의 영역이거나 상기 지정된 영역들 이외의 영역에서 지정된 시간 내에 지정된 크기 이상의 이동량을 초과하는 터치 제스처가 발생하면, 상기 터치 제스처에 대응하여 상기 원형 트랙 객체의 인접 영역에서 지시자를 표시하되, 상기 지시자를 지정 크기의 이동량에 대응한 크기의 각도 또는 거리만큼 이동시켜 표시할 수 있다.
- [0065] 상술한 다양한 실시 예에 따르면, 한 실시 예에 따른 전자 장치는 원형 트랙 객체를 포함하는 원형 제스처 UI(User Interface)를 저장하는 메모리, 상기 메모리에 연결되는 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는 상기 원형 제스처 UI가 표시된 상태에서 지정된 시간 내에 지정된 크기 이상의 이동량을 초과하는 터치 제스처 이벤트에 대응하여 상기 원형 트랙 객체의 인접 영역에서 지시자를 표시하되, 상기 지시자를 지정 크기의 이동량에 대응한 크기의 각도 또는 거리만큼 이동시켜 표시할 수 있다.
- [0066] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 상기 지정 크기의 이동량에 설정된 탐색 길이를 적용한 콘텐츠의 탐색 지점에 해당하는 재생 정보를 출력할 수 있다.
- [0067] 상술한 다양한 실시 예에 따르면, 한 실시 예에 따른 전자 장치는 원형 트랙 객체를 포함하는 원형 제스처 UI(User Interface)를 저장하는 메모리, 상기 메모리에 연결되는 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는 상기 원형 제스처 UI가 표시된 상태에서 발생하는 터치 제스처 이벤트와 기 저장된 터치 좌표들을 기반으로 중심점을 산출하고, 상기 중심점을 기준으로 상기 터치 제스처의 이동 각도에 따라 상기 원형 트랙 객체 상에 지시자를 이동 표시할 수 있다.
- [0068] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 상기 터치 제스처 이벤트의 터치 좌표를 기 저장된 터치 좌표에 누적 저장할 수 있다.
- [0069] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 상기 터치 제스처 이벤트의 터치 좌표를 저장하고, 이전 저장된 터치 좌표 중 가장 오래된 터치 좌표를 삭제할 수 있다.
- [0070] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 상기 중심점을 기준으로 상기 원형 제스처 UI 이외의 영역에서 발생하는 터치 이벤트에 대한 처리를 적용하여 상기 지시자 이동 표시를 수행할 수 있다.
- [0071] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 상기 중심점을 기준으로 상기 원형 제스처 UI 이외의 영역에서 발생하는 터치 이벤트에 대한 처리를 적용하여 콘텐츠의 탐색 지정을 표시할 수 있다.
- [0072] 도 3은 한 실시 예에 따른 콘텐츠 탐색 기능 운용 방법을 나타낸 도면이다.
- [0073] 도 3을 참조하면, 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 콘텐츠 탐색 기능 운용 방법과 관련하여, 동작 301에서, 전자 장치 100은 콘텐츠 재생을 수행할 수 있다. 이와 관련하여, 전자 장치 100은 콘텐츠 재생과 관련한 아이콘이나 메뉴를 제공할 수 있다. 예컨대, 전자 장치 100은 콘텐츠 재생 플레이어와 관련한 아이콘 또는 특정 동영상 파일 또는 음악 파일에 대응하는 아이콘을 출력할 수 있다. 전자 장치 100은 해당 아이콘이나 메뉴 선택이 발생하면, 콘텐츠 재생을 수행할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치 100은 지정된 스케줄 도래에 대응하여 지정된 콘텐츠를 재생할 수도 있다.
- [0074] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 동작 303에서, 전자 장치 100은 지정된 이벤트 발생이 있는지 확인할 수 있다. 전자 장치 100은 지정된 이벤트 발생이 없으면 동작 301 이전으로 분기하여 콘텐츠 재생 상태를 유지할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치 100은 콘텐츠 재생 중지를 요청하는 이벤트가 발생하면 콘텐츠 재생을 중지할 수 있다. 또는 전자 장치 100은 발생한 이벤트 종류에 따라 특정 기능 실행 화면을 디스플레이 160에 출력하거나 또는 슬립 상태 천이를 수행할 수도 있다.
- [0075] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 지정된 이벤트(예: 탐색 기능 요청과 관련한 이벤트)가 발생하면, 동작 305에서, 전자 장치 100은 원형 제스처 UI 출력을 수행할 수 있다. 예컨대, 전자 장치 100은 콘텐츠 재생 화면의 특정 지점을 터치하는 이벤트 또는 원형 제스처 UI 출력과 관련하여 출력한 아이콘이나 메뉴 항목을 터치하는 이벤트 수신 시, 원형 제스처 UI를 출력할 수 있다.

- [0076] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 동작 307에서, 전자 장치 100은 탐색 이벤트가 수신되는지 확인할 수 있다. 예컨대, 전자 장치 100은 원형 제스처 UI를 구성하는 적어도 하나의 객체를 중 원형 트랙 객체를 터치 드래그하는 이벤트 수신에 있는지 확인할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치 100은 원형 제스처 UI가 디스플레이 160에 출력된 상태에서 표시 영역의 특정 지점을 터치하여 드래그하는 이벤트를 탐색 이벤트 수신으로 판단할 수 있다.
- [0077] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 탐색 이벤트가 수신되면, 동작 309에서, 전자 장치 100은 수신된 이벤트 분석을 수행할 수 있다. 예컨대, 전자 장치 100은 이벤트 이동량(예: 원형 제스처 UI 중심점에 대한 이벤트 이동에 의한 각도 변화 값, 이동에 의한 거리 변화 값)을 산출할 수 있다.
- [0078] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 동작 311에서, 전자 장치 100은 분석 결과에 따른 지시자 이동 표시를 수행할 수 있다. 이 동작에서 전자 장치 100은 이벤트 이동량에 따라 지정된 단위만큼씩 지시자를 이동 표시할 수 있다. 이와 관련하여, 전자 장치 100은 이벤트 이동량이 지정된 단위 각도 또는 단위 거리 이상 이동되는지 확인할 수 있다. 이동된 경우 전자 장치 100은 원형 제스처 UI 내에서 지정된 단위 각도 또는 단위 거리만큼 변화된 위치에 지시자를 이동 표시할 수 있다. 지시자 이동 표시와 함께, 전자 장치 100은 콘텐츠 탐색 화면을 출력할 수 있다. 이 동작에서, 전자 장치 100은 지정된 단위에 설정된 값만큼 점프한 콘텐츠 탐색 위치를 출력할 수 있다. 예를 들어 지정된 단위 당 탐색 위치의 점프 폭이 재생 길이 2초 폭으로 설정되면, 전자 장치 100은 지정된 단위(예: 각도 15도)별로 2초씩 재생 길이가 변경된 탐색 위치에 해당하는 콘텐츠 정보를 출력할 수 있다.
- [0079] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 동작 313에서, 전자 장치 100은 이벤트 종료 여부를 확인할 수 있다. 전자 장치 100은 이벤트가 종료되지 않은 경우, 동작 305 이전으로 분기하여 이하 동작을 재수행하도록 처리할 수 있다. 전자 장치 100은 탐색 이벤트 종료 시, 동작 301 이전으로 분기하여 콘텐츠 재생을 유지할 수 있다. 이 동작에서 전자 장치 100은 표시된 원형 제스처 UI를 디스플레이 160에서 제거할 수 있다.
- [0080] 도 4는 한 실시 예에 따른 원형 제스처 UI 운용 방법을 설명하는 도면이다.
- [0081] 도 4를 참조하면, 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 원형 제스처 UI 운용 방법과 관련하여, 동작 401에서, 전자 장치 100은 원형 제스처 UI를 디스플레이 160에 출력할 수 있다. 예컨대, 전자 장치 100은 일정 재생 길이를 가지는 콘텐츠 재생 요청에 따라 콘텐츠를 디스플레이 160에 출력하면서 원형 제스처 UI를 출력할 수 있다. 또는 전자 장치 100은 특정 콘텐츠 재생 중에 원형 제스처 UI 출력을 요청하는 이벤트를 수신하면, 상기 원형 제스처 UI를 출력할 수 있다.
- [0082] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 동작 403에서, 전자 장치 100은 지정 영역에서의 이벤트 감지가 있는지 확인할 수 있다. 상기 지정 영역은 예컨대, 원형 제스처 UI의 내외 영역에 적어도 하나가 마련될 수 있다. 예컨대, 상기 지정 영역은 상기 원형 제스처 UI의 중심점을 기준으로 제1 영역(예: -15~15도), 제2 영역(예: 75~105도), 제3 영역(예: 165~195도), 제4 영역(예: 255~285도)을 포함할 수 있다. 상기 각도 범위는 설계 방식에 따라 더 좁아지거나 더 넓어질 수 있다. 또한, 상기 지정 영역의 개수는 더 많거나 더 적게 설계될 수도 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 상기 중심점은 디스플레이 160 상의 임의의 좌표들을 기준으로 산출될 수 있다. 예컨대, 상기 중심점은 기 저장된 좌표들 또는 이전 터치 제스처에 의해 획득된 좌표들을 기준으로 산출될 수 있다. 이 경우, 상기 지정 영역은 상기 중심점을 기준으로 적어도 하나의 방위(예: 동, 서, 남, 북 방위)별로 일정 각도 범위들을 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 상기 지정 영역은 원형 제스처 UI 내에 포함된 원형 트랙 객체의 일정 부분들 또는 일정 부분들을 포함한 일정 범위들일 수 있다.
- [0083] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 지정 영역은 터치 발생 지점에 따라 변경될 수 있다. 예컨대, 상기 지정 영역은 터치 발생 지점을 기준으로 또는 터치 발생 지점을 기준으로 새로 산출된 새 중심점을 기준으로 일정 영역들을 포함할 수 있다. 전자 장치 100은 원형 제스처 UI와 관련하여 디스플레이 160 상에서 터치 이벤트를 수신할 수 있다. 전자 장치 100은 수신된 터치 이벤트의 위치를 확인하고, 해당 위치가 지정된 영역인지 확인할 수 있다.
- [0084] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 지정된 영역에서 터치 이벤트가 수신되면, 동작 405에서 전자 장치 100은 지정 영역을 참조하여 이동 방향에 연속되도록 지시자 표시를 수행하고, 이벤트 수신에 따른 탐색 기능 처리를 수행할 수 있다. 예컨대, 전자 장치 100은 제1 영역에서 제1 터치 이벤트가 수신된 이후, 지정된 시간 이내에 제3 영역에서 제2 터치 이벤트가 수신되면, 지시자의 최초 위치(예: 원형 제스처 UI의 0도 위치)에서 일정 위치(예: 원형 제스처 UI의 180도 위치)까지 지정된 각도만큼(예: 15도 단위) 이동 표시할 수 있다. 이와 함께, 전자 장치 100은 180도 범위 이동에 대응하는 만큼 탐색 지점을 변경할 수 있다. 예컨대, 15도 단위 변화당 2초 재생 길이를 점프하도록 설정된 경우, 전자 장치 100은 총 24초를 점프한 탐색 위치에 대응하는 콘텐츠 재생 정

보를 출력할 수 있다.

- [0085] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 지정된 영역 이외의 영역에서 터치 이벤트가 수신되면, 동작 407에서, 전자 장치 100은 지정 단위에 따른 지시자 표시 및 탐색 기능 처리를 수행할 수 있다. 예컨대, 원형 제스처 UI의 제1 영역(예: -15도 ~ 15도) 중 0도 위치에서 제1 터치 이벤트를 수신하고, 지정된 시간 이내에 지정 영역 이외의 영역 중 특정 위치 예컨대 20도 위치에서 제2 터치 이벤트를 수신할 수 있다. 이 경우, 전자 장치 100은 지정된 단위(예: 15도) 변화에 대응하여 지시자를 이동 표시할 수 있다. 또한, 전자 장치 100은 지정된 단위 변화량에 대응하는 재생 길이 폭(예: 2초)만큼 점프한 탐색 위치의 콘텐츠 정보를 출력할 수 있다.
- [0086] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 동작 409에서, 전자 장치 100은 이벤트(예: 탐색 이벤트) 종료 여부를 확인할 수 있다. 탐색 이벤트가 종료되지 않은 경우, 예컨대 계속하여 원형 제스처 UI와 관련하여 이벤트가 발생하면, 동작 403 이전으로 분기하여 이하 동작을 처리할 수 있다. 이벤트 종료 시, 전자 장치 100은 동작 411에서, 원형 제스처 UI를 디스플레이 160에서 제거할 수 있다. 이에 따라, 전자 장치 100은 특정 콘텐츠 재생 화면을 디스플레이 160에 출력하거나 또는 원형 제스처 UI 출력 이전 화면을 디스플레이 160에 출력되도록 처리할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 원형 제스처 UI는 이전 화면 상에 오버레이되어 출력되며, 이전 화면보다 작은 크기를 가질 수 있다. 이에 따라, 이벤트 종료 시, 원형 제스처 UI가 제거된 이전 화면이 디스플레이 160에 표시될 수 있다.
- [0087] 도 5는 한 실시 예에 따른 원형 제스처 UI 운용과 관련한 보정 방법을 설명하는 도면이다.
- [0088] 도 5를 참조하면, 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 원형 제스처 UI 운용과 관련한 보정방법과 관련하여, 동작 501에서, 전자 장치 100은 원형 제스처 UI를 출력할 수 있다.
- [0089] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 동작 503에서, 전자 장치 100은 이벤트 수신에 있는지 확인할 수 있다. 이벤트 수신에 없는 경우, 전자 장치 100은 동작 511 이전으로 분기할 수 있다. 이벤트 수신에 있으면, 동작 505에서, 전자 장치 100은 이벤트 이동량이 지정된 각도 또는 거리 이상인지 확인할 수 있다. 이벤트 이동량이 지정된 각도 또는 거리 이상이면, 동작 507에서, 전자 장치 100은 지정 단위 각도 또는 거리만큼 지시자 이동 표시 및 탐색 기능 처리를 수행할 수 있다. 이벤트 이동량이 지정된 각도 또는 거리 미만인 경우, 동작 509에서, 전자 장치 100은 이전 상태 유지 예컨대, 이동이 없는 지시자 표시를 수행할 수 있다.
- [0090] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 동작 511에서, 전자 장치 100은 이벤트 종료 여부를 확인할 수 있다. 전자 장치 100은 탐색 기능 운용과 관련한 이벤트 수신에 종료되지 않은 경우, 동작 503 이전으로 분기하여 이하 동작을 재수행할 수 있다. 탐색 기능 운용과 관련한 이벤트가 수신되면, 동작 513에서, 전자 장치 100은 원형 제스처 UI 제거를 수행할 수 있다. 예컨대, 전자 장치 100은 원형 제스처 UI가 제거된 콘텐츠 재생 화면을 출력할 수 있다. 이 동작에서, 전자 장치 100은 원형 제스처 UI의 동작 중에 재생 중지된 콘텐츠를 자동으로 재생할 수 있다.
- [0091] 도 6은 한 실시 예에 따르면, 원형 제스처 UI의 중심점 운용 방법을 설명하는 도면이다.
- [0092] 도 6을 참조하면, 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 원형 제스처 UI 중심점 운용 방법과 관련하여, 동작 601에서, 전자 장치 100은 원형 제스처 UI를 출력할 수 있다. 이 동작에서 전자 장치 100은 원형 제스처 UI를 디스플레이 160의 일정 지점(예: 화면 중앙 또는 하부 중앙, 또는 우하측 모서리 등)에 출력할 수 있다.
- [0093] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 동작 603에서, 전자 장치 100은 이벤트 수신에 있는지 확인할 수 있다. 이벤트 수신에 없으면, 전자 장치 100은 동작 611 이전으로 분기하여 이하 동작을 수행할 수 있다. 이벤트 수신에 있으면, 동작 605에서, 전자 장치 100은 기 저장 이벤트 좌표들 및 수신된 이벤트 좌표 기반 중심점 산출을 수행할 수 있다. 예컨대, 전자 장치 100은 원형 제스처 UI 출력과 관련하여 이전에 수집된 이벤트 좌표들 및 현재 수신된 이벤트 좌표들을 기준으로 이벤트들의 중심점을 산출할 수 있다. 이전 수집된 이벤트 좌표가 없는 경우 전자 장치 100은 임의의 지정된 이벤트 좌표(예: 랜덤하게 선택된 좌표 또는 화면 중앙 일정 지점에서 선택된 좌표)를 적용할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치 100은 99개의 좌표와 현재 수신된 이벤트 좌표를 통합하여 중심점을 산출할 수 있다. 중심점 산출 방식은 좌표들을 통합하여 일정 사각형의 형상을 그리고, 해당 사각형의 중심점을 좌표들의 중심점으로 결정하는 방식이 적용될 수 있다. 또는 중심점 산출 방식은 두 개의 좌표들을 잇는 중간점들을 선택하는 형태로 중심점을 산출하는 방식을 포함할 수도 있다.
- [0094] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 동작 607에서, 전자 장치 100은 중심점 기준 이동량 분석을 수행할 수 있다. 예컨대, 전자 장치 100은 원형 제스처 UI의 중심점이 아니라, 터치 이벤트들을 통해 산출된 중심점을 기준

으로 현재 발생하는 터치 드래그의 이동 방향, 이동 거리 또는 이동 각도를 산출할 수 있다.

- [0095] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 동작 609에서, 전자 장치 100은 분석된 이동량에 따른 지시자 표시 및 탐색 기능 처리를 수행할 수 있다. 예컨대, 전자 장치 100은 산출된 이동 각도가 지정된 단위 각도 이상인지 확인하여 이상인 경우, 산출된 이동 방향으로 지시자를 이동 표시할 수 있다. 이와 함께, 전자 장치 100은 콘텐츠 탐색 위치를 변경할 수 있다.
- [0096] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 동작 611에서, 이벤트 종료 여부를 확인할 수 있다. 이벤트 수신이 계속되면, 전자 장치 100은 동작 601 이전으로 분기하여 이하 동작을 재수행할 수 있다. 이벤트 수신이 종료되면, 동작 613에서, 전자 장치 100은 원형 제스처 UI를 제거할 수 있다.
- [0097] 상술한 기능을 기반으로, 전자 장치 100은 원형 제스처 UI가 배치된 영역 이외의 영역에서 터치 이벤트가 발생하더라도, 해당 터치 이벤트를 유효 터치 이벤트로 인식하고, 수신된 터치 이벤트에 따른 지시자 표시 및 탐색 기능 처리를 수행할 수 있다.
- [0098] 상술한 다양한 실시 예에 따르면, 한 실시 예에 따른 콘텐츠 탐색 기능 운용 방법은 원형 트랙 객체를 포함하는 원형 제스처 UI(User Interface)를 출력하는 동작, 상기 원형 제스처 UI가 표시된 상태에서 지정된 일정 복수의 영역들을 포함하는 터치 제스처를 수신하는 동작, 상기 복수의 영역들을 포함한 호 경로에 대응하는 상기 원형 트랙 객체의 호 경로를 따라 지시자를 이동 표시하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0099] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 방법은 기 저장된 터치 좌표들 및 현재 수신된 터치 좌표를 통합하여 임의의 중심점을 산출하는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [0100] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 방법은 상기 중심점을 기준으로 적어도 하나의 방위의 일정 각도 범위에 해당하는 복수의 영역들을 설정하는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [0101] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 방법은 상기 터치 제스처가 발생한 지점과 관련한 상기 중심점을 기준으로 일정 방위 방향으로 지정된 각도 범위에 해당하는 복수의 영역들을 설정하는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [0102] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 이동 표시하는 동작은 남과 북 또는 동과 서 방향의 영역들을 포함하여 발생하는 터치 제스처에 대응하여 180도 호 경로를 따라 지시자를 이동 표시하는 동작 또는 90도 각도에 해당하는 영역들을 포함하여 발생하는 터치 제스처에 대응하여 90도 호 경로를 따라 지시자를 이동 표시하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0103] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 이동 표시하는 동작은 상기 지시자를 지정된 각도 단위로 이동 표시하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0104] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 방법은 상기 호 경로에 대응하는 상기 원형 트랙 객체의 적어도 일부의 색상을 변화시키는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [0105] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 방법은 상기 지시자 이동 거리에 대응하여 재생 중인 콘텐츠의 탐색 위치에 해당하는 재생 정보를 출력하는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [0106] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 출력하는 동작은 지정된 크기의 단위 각도 또는 거리에 설정된 탐색 길이를 기반으로 지시자 이동 거리가 적용된 콘텐츠의 탐색 위치에 해당하는 재생 정보를 출력하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0107] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 이동 표시하는 동작은 터치 제스처의 움직임이 중지된 영역이 상기 지정된 영역들 이외의 영역이거나 상기 지정된 영역들 이외의 영역에서 지정된 시간 내에 지정된 크기 이상의 이동량을 초과하는 터치 제스처가 발생하면, 상기 터치 제스처에 대응하여 상기 원형 트랙 객체의 인접 영역에서 지시자를 표시하되, 상기 지시자를 지정 크기의 이동량에 대응한 크기의 각도 또는 거리만큼 이동시켜 표시하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0108] 도 7은 한 실시 예에 따른 원형 제스처 UI 출력 화면 인터페이스의 한 예를 나타낸 도면이다.
- [0109] 도 7을 참조하면, 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상태 701에서와 같이, 전자 장치 100은 사용자 입력 또는 지정된 스케줄링에 따라 특정 콘텐츠(예: 동영상 콘텐츠)의 재생 영역 710을 디스플레이 160에 출력할 수 있다.
- [0110] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 원형 제스처 UI 출력을 요청하는 이벤트가 발생하면, 전자 장치 100은 상

태 703에서와 같이, 원형 제스처 UI 720을 출력할 수 있다. 예컨대, 전자 장치 100은 콘텐츠 재생 영역 710 상에 원형 제스처 UI 720을 오버레이시켜 출력할 수 있다. 원형 제스처 UI 720은 예컨대, 원형 트랙 객체 721, 탐색 시간 표시 객체 722를 포함할 수 있다. 원형 제스처 UI 720이 출력되면, 전자 장치 100은 콘텐츠를 재생을 중지하고, 중지 화면을 콘텐츠 재생 영역 710에 출력할 수 있다. 또는, 전자 장치 100은 원형 제스처 UI 720만 출력된 경우에는 콘텐츠를 계속하여 재생 출력할 수 있다. 그리고, 전자 장치 100은 원형 제스처 UI 720 조작과 관련한 이벤트가 발생하면 콘텐츠를 재생을 중지시킬 수 있다.

[0111] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 원형 제스처 UI 720 운용과 관련한 이벤트가 발생하면, 전자 장치 100은 상태 705에서와 같이, 원형 제스처 UI 720의 표시 상태를 변경할 수 있다. 예컨대, 전자 장치 100은 지시자 723을 이벤트 발생에 따라 출력할 수 있다. 또한, 전자 장치 100은 이벤트 발생에 따라, 원형 트랙 객체 721의 색, 명암, 형태 중 적어도 하나를 변경할 수 있다. 전자 장치 100은 이벤트 발생에 따라 콘텐츠 탐색 위치를 변경하고, 변경된 위치에 대응하는 콘텐츠 재생 정보를 출력할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 15도 변경에 따른 이벤트 발생에 따라 재생 길이 1초 변경이 설정된 상태에서, 120도 이상의 각도 변경에 대응하는 이벤트가 일정 시간 동안 발생할 수 있다. 전자 장치 100은 이에 대응하여 8초 변경된 탐색 위치에 대응하는 콘텐츠 탐색 영역 711을 출력할 수 있다. 또한, 전자 장치 100은 시작점 800으로부터 일정 거리 이동된 위치에 지시자 723을 출력할 수 있다. 또한, 전자 장치 100은 원형 트랙 객체 721의 시작점 800으로부터 일정 거리(예: 120도 범위)이내의 트랙의 색상을 변경할 수 있다. 전자 장치 100은 탐색 위치가 변경된 탐색 시간 표시 객체 722a를 원형 제스처 UI 720의 일정 영역에 출력할 수 있다.

[0112] 도 8은 한 실시 예에 따른 원형 제스처 UI의 보정과 관련한 화면 인터페이스의 한 예를 나타낸 도면이다.

[0113] 도 8을 참조하면, 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치 100은 상태 801에서와 같이 원형 제스처 UI 720을 출력할 수 있다. 상기 원형 제스처 UI 720은 예컨대, 연속 재생되는 콘텐츠 탐색을 위해 출력될 수 있다. 상기 원형 제스처 UI 720은 탐색 위치를 표시하는 영역이 원형 트랙으로 마련된 원형 트랙 객체 721, 탐색 위치를 지시하는 지시자 723, 탐색 시간을 지시하는 탐색 시간 표시 객체 722를 포함할 수 있다. 상기 원형 트랙 객체 721은 예컨대, 일정 두께를 가지는 띠 형상의 객체일 수 있다. 원형 트랙 객체 721은 탐색 이벤트 수신에 따라 적어도 일부 영역이 다른 영역과 다른 색상을 가질 수 있다. 상기 원형 트랙 객체 721의 색상 변경 시작점 800을 지정될 수 있으나, 사용자 설정에 따라 변경될 수 있다. 상기 시작점 800은 예컨대, 탐색 이벤트 발생에 따라 검색 경로에 중첩될 수 있다. 이에 따라, 원형 트랙 객체 721의 시작점 800은 탐색 이벤트의 이동량에 따라 종료점과도 겹칠 수 있다.

[0114] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 상기 원형 트랙 객체 721 위(또는 원형 제스처 UI 720이 출력된 디스플레이 160의 특정 지점) 예컨대, 시작점 800에서 시작해서 제1 터치 이벤트 지점 811을 거쳐 제2 터치 이벤트 지점 812까지 거치는 터치 이벤트가 발생할 수 있다. 이에 따라, 전자 장치 100은 시작점 800에 터치 이벤트가 발생하면, 시작점 800에 인접된 영역 예컨대 원형 트랙 객체 721의 내측 일정 지점에 지시자 723을 출력할 수 있다. 터치 제스처가 제1 터치 이벤트 지점 811을 지나면 전자 장치 100은 시작점 800에 표시된 지시자 723을 제거하고 제1 터치 이벤트 지점 811의 인접 영역에 지시자 723을 출력할 수 있다. 또한, 터치 제스처가 지정된 시간 내에 단위 이동량 820만큼 이동하여 제2 터치 이벤트 지점 812를 지나면, 전자 장치 100은 제1 터치 이벤트 지점 811의 인접 영역에 표시된 지시자 723을 제거하고, 제2 터치 이벤트 지점 812에 인접된 영역에 지시자 723을 출력할 수 있다.

[0115] 다양한 실시 예에 따르면, 터치 제스처가 제2 터치 이벤트 지점 812를 경과한 후 지정된 단위 이동량 이상의 이동량 821만큼 지정된 시간 이내에 이동하여 제3 터치 이벤트 지점 813에 위치할 수 있다. 이 경우, 상태 803에서와 같이, 전자 장치 100은 지시자 723을 단위 이동량에 따른 830 영역에 출력할 수 있다. 예컨대, 전자 장치 100은 단위 이동량 이상의 이동량에 대하여 정해진 단위 이동량으로 처리하고, 지정된 각도 또는 거리만큼의 지점에 지시자 723을 표시할 수 있다. 또한, 전자 장치 100은 원형 트랙 객체 721의 색상 변화 역시 시작점 800에서 제3 터치 이벤트 지점 813까지에만 적용할 수 있다. 상기 전자 장치 100은 터치 제스처 입력에 대응하여 탐색 시간 객체를 변경할 수 있다. 예컨대, 전자 장치 100은 제2 터치 이벤트 지점 812 경과에 대응하여 제1 탐색 시간 객체 722를 출력한 이후, 터치 제스처 입력에 따라 제3 터치 이벤트 지점 813을 경과하면 제2 탐색 시간 객체 722a를 출력할 수 있다.

[0116] 다양한 실시 예에 따르면, 시작점 800에서 시작된 색상 변화가 원형 제스처 UI 720에 적용된 이후에는 전자 장치 100은 원형 트랙 객체 721의 색상 변화는 중지하고 지시자 723의 위치 변화만 처리할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치 100은 시작점 800을 기준으로 원형 트랙 객체 721의 색상 변화가 한바퀴 적용된 이후,

추가적인 터치 제스처 입력에 대응하여 다른 색상 변화를 적용할 수도 있다.

- [0117] 도 9는 한 실시 예에 따른 원형 제스처 UI의 지시자 표시와 관련한 화면 인터페이스의 한 예를 나타낸 도면이다.
- [0118] 도 9를 참조하면, 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치 100은 사용자 입력에 따라 또는 설정된 스케줄 정보(예: 동영상 콘텐츠 재생 시작 시점 등)에 따라, 원형 제스처 UI 720를 디스플레이 160에 출력할 수 있다. 이 동작에서, 전자 장치 100은 원형 트랙 객체 721를 출력하고, 탐색을 위한 터치 제스처 입력에 대응하여 제1 지시자 723A를 원형 트랙 객체 721의 인접 영역에 출력할 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 전자 장치 100은 탐색 시간 객체(예: 현재 탐색 중인 콘텐츠의 재생 위치를 시간으로 표시한 정보)를 출력할 수도 있다.
- [0119] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 원형 트랙 객체 721를 출력하는 과정에서, 전자 장치 100은 상태 901에서와 같이, 지정 영역들 901Y, 902Y, 901X, 902X을 설정할 수 있다. 지정 영역들 901Y, 902Y, 901X, 902X은 예컨대, 원형 트랙 객체 721의 중심점을 기준으로 제1 방향의 제1 각도 범위에 해당하는 제1 영역 901Y, 제2 방향(예: 상기 중심점을 기준으로 제1 방향과 반대된 방향)의 제1 각도 범위에 해당하는 제2 영역 902Y, 제3 방향(예: 제1 방향에 수직한 방향)의 제1 각도 범위에 해당하는 제3 영역 901X, 제4 방향(예: 중심점을 기준으로 제3 방향과 반대된 방향)의 제1 각도 범위에 해당하는 제4 영역 902X을 포함할 수 있다. 상기 지정 영역들 901Y, 902Y, 901X, 902X은 원형 트랙 객체 721의 내측, 트랙, 외측의 일정 영역들을 포함할 수 있다. 이에 따라, 원형 트랙 객체 721를 벗어난 부분에서 터치 제스처가 발생하더라도, 전자 장치 100은 지정 영역들 901Y, 902Y, 901X, 902X에서 발생하는 터치 이벤트를 수집할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 앞서 설명한 바와 같이, 기 수집된 터치 좌표들을 기반으로 터치 중심점을 산출하는 방식이 적용되는 경우, 상기 지정 영역들 901Y, 902Y, 901X, 902X은 디스플레이 160에 표시된 원형 트랙 객체 721와 관계없이 산출된 중심점을 기준으로 정의될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 상기 지정 영역들은 디스플레이 160의 특정 중심점을 기준으로 적어도 하나의 방위에 해당하는 일정 각도 범위를 포함할 수 있다. 상기 방위는 예컨대, 중심점을 기준으로 동서남북의 4방위 뿐만 아니라, 보다 상세한 간격 예컨대, 8방위, 16 방위 등이 될 수도 있다.
- [0120] 다양한 실시 예에 따르면, 제1 영역 901Y의 제1 터치 이벤트 지점 910에서 터치 제스처(예: 터치 다운 이벤트)가 발생하면, 전자 장치 100은 제1 지시자 723A를 원형 트랙 객체 721의 일정 지점(예: 도시된 도면 기준 북쪽 방향 원형 트랙 객체 721의 내측 지정된 지점)에 출력할 수 있다. 터치 제스처는 드래그 형태로 변경되어 제2 터치 이벤트 지점 911로 이동할 수 있다. 예컨대, 터치 제스처는 제1 영역 901Y에서 다른 영역들을 거치지 않고, 제2 영역 902Y로 수직하게 발생할 수 있다.
- [0121] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 제1 영역 901Y에서 제2 영역 902Y로 드래그된 터치 제스처가 발생하면, 상태 903에서와 같이, 전자 장치 100은 제1 지시자 723A를 이동 표시하여 제2 지시자 723B 위치까지 표시할 수 있다. 예컨대, 전자 장치 100은 원형 트랙 객체 721의 내측에 지시자를 표시하되, 제1 영역 901Y에서 제3 영역 901X로 이어지는 호 경로 및 제3 영역 901X에서 제2 영역 902Y로 이어지는 호 경로(예: 180도 범위) 상에 지시자를 이동 표시할 수 있다. 이동 표시 과정에서, 전자 장치 100은 지정된 단위 각도(예: 15도 각도) 씩 이동 표시할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치 100은 터치 제스처의 Y축 이동 거리에 비례하여, 제1 지시자를 이동시켜 제2 지시자 위치까지 표시할 수도 있다. 예컨대, 전자 장치 100은 Y축 이동 거리에 비례하여 제1 지시자의 이동 거리를 다르게 표시할 수 있다. 또한, 전자 장치 100은 단위 시간 당 Y축 이동 거리에 비례하여 제1 지시자의 이동 속도를 다르게 표시할 수 있다.
- [0122] 다양한 실시 예에 따르면, 제2 터치 이벤트 지점 911에서 제3 터치 이벤트 지점 913(예: 제4 영역 902X의 일정 지점)으로 지정된 시간 내 터치 제스처가 변경될 수 있다. 전자 장치 100은 원형 트랙 객체 721 내측에 표시된 제2 지시자 723B를 제2 영역 902Y에서 제4 영역 902X을 잇는 호 경로(예: 90도 범위)를 따라 이동 표시한 후, 제3 지시자 723C를 표시할 수 있다. 이 동작에서, 전자 장치 100은 지정된 각도마다 지시자를 이동 표시할 수 있다.
- [0123] 다양한 실시 예에 따르면, 상태 905에서와 같이, 제3 터치 이벤트 지점 913에서 제4 터치 이벤트 지점 915(예: 제3 영역 901X의 일정 지점)으로 지정된 시간 내 터치 제스처가 발생할 수 있다. 전자 장치 100은 원형 트랙 객체 721 내측에 표시된 제3 지시자 723C를 제4 영역 902X에서 제3 영역 901X을 잇는 호 경로를 따라 이동 표시한 후, 제4 지시자 723D를 표시할 수 있다. 이 동작에서, 전자 장치 100은 지정된 각도마다 지시자를 이동 표시할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치 100은 X축 이동 거리에 비례하여 지시자를 이동시킬 수도 있다. 예컨대, 전자 장치 100은 X축 이동 거리에 비례하여 제1 지시자의 이동 거리를 다르게 표시할 수 있다. 또한, 전자 장치 100은 단위 시간 당 X축 이동 거리에 비례하여 제1 지시자의 이동 속도를 다르게 표시할 수 있다.

- [0124] 다양한 실시 예에 따르면, 지정된 영역 이외의 영역에는 도 8에서 설명한 기능이 적용될 수 있다. 예컨대, 제1 영역 901Y과 제2 영역 902Y 사이 영역에서, 지정된 크기 이상의 이벤트 이동량이 발생하면, 전자 장치 100은 지정된 단위의 이동량으로 처리할 수 있다. 예컨대, 상기 사이 영역에서 지정된 크기 이상의 이동량이 발생하면, 전자 장치 100은 지시자를 표시하되 지정된 단위 영역만큼(예: 15도)만 이동시켜 표시할 수 있다.
- [0125] 상술한 지시자를 이동 표시하는 방향은 예컨대, 지정된 영역들을 진입하는 방향에 따라 결정될 수 있다. 예컨대, 전자 장치 100은 제1 영역 901Y의 왼쪽에서 제1 영역 901Y의 오른쪽 방향으로 터치 제스처가 발생한 이후 제2 영역 902Y쪽으로 이동하는 터치 제스처를 수신할 수 있다. 이 경우, 전자 장치 100은 제1 영역 901Y에서 오른쪽 방향의 호 경로(예: 원형 트랙 객체 721의 우측 호 경로)를 따라 제2 영역 902Y로 이어지는 방향으로 지시자를 이동 표시할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치 100은 제1 영역 901Y의 오른쪽에서 제1 영역 901Y의 왼쪽 방향으로 터치 제스처가 발생한 이후 제2 영역 902Y쪽으로 이동하는 터치 제스처를 수신할 수 있다. 이 경우, 전자 장치 100은 제1 영역 901Y에서 왼쪽 방향의 호 경로(예: 원형 트랙 객체 721의 좌측 호 경로)를 따라 제2 영역 902Y로 이어지는 방향으로 지시자를 이동 표시할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 제4 터치 이벤트 915 이후 다시 제4 영역 902X 방향으로 향하는 터치 제스처가 발생하여, 제4 영역 902X에서 터치 이벤트가 수신되면, 전자 장치(100)는 제3 영역 901X에서 제4 영역 902X의 아래 영역에 해당하는 호 경로를 따라 지시자를 이동 표시할 수 있다.
- [0126] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치 100의 프로세서는 상기 지시자 이동량(예: 터치 제스처 발생에 따라 지시자가 이동한 거리 또는 이동 각도)에 대응하여 재생 중인 콘텐츠의 탐색 위치에 해당하는 재생 정보를 출력할 수 있다. 이 동작에서, 전자 장치 100의 프로세서는 지정된 크기의 단위 각도 또는 단위 거리에 설정된 탐색 길이(예: 15도 당 1초 또는 2초 등)를 기반으로 지시자 이동량이 적용된(예: 180도 호 경로 상인 경우 12 단위 이동에 따른 12초 또는 24초) 콘텐츠의 탐색 위치에 해당하는 재생 정보를 출력할 수 있다.
- [0127] 상술한 설명에서는 복수개의 지정 영역들을 기준으로 터치 제스처에 의해 터치된 지정 영역들과 관련하여 지시자를 출력하는 예시를 설명하였으나, 다양한 실시 예들이 이에 한정되는 것은 아니다. 예컨대, 전자 장치 100은 예컨대, 상기 시작점, 상기 종료점, 및 지시자(point of playback)을 나타내는 그래픽 유저 인터페이스(graphic user interface, GUI)로서, 상기 시작점 및 상기 종료점은 서로 중첩되거나, 인접하고, 상기 지시자는 상기 시작점 및 종료점 사이에 형성된 원형 트랙 객체를 포함하는 GUI를 상기 디스플레이 상에 표시할 수 있다. 상기 전자 장치 100은 디스플레이를 통하여 제 1 제스처(gesture) 입력을 수신하고, 상기 제 1 제스처 입력을 구성하는 성분들 중 상기 디스플레이의 상기 제 1 변에 평행한 제 1 성분이 상기 제 2 변에 평행한 제 2 성분보다 실질적으로 큰 경우, 상기 제 1 성분에 기초하여 상기 지시자를 상기 경로 상에서 이동하도록 할 수 있다. 또한, 상기 전자 장치 100은 상기 성분들 중 상기 제 2 성분이 상기 제 1 성분보다 실질적으로 큰 경우, 상기 제 2 성분에 기초하여 상기 지시자가 상기 경로 상에서 이동하도록 할 수 있다. 예컨대, 전자 장치 100은 X축이나 Y축 또는 대각선을 따라 발생하는 터치 제스처(예: GUI 중심점의 특정 축을 기준으로 스윙하는 터치 제스처)가 발생하면, 특정 성분에 기초하여 상기 지시자를 경로 상에서 이동 표시할 수 있다.
- [0128] 도 10은 한 실시 예에 따른 전자 장치의 블록도를 나타낸다.
- [0129] 도 10을 참조하면, 전자 장치 1001은, 예를 들면, 앞서 설명한 다양한 실시 예들에서 설명되는 전자 장치의 전체 또는 일부를 포함할 수 있다. 전자 장치 1001은 하나의 프로세서(예: AP(application processor)) 1020, 통신 모듈 1020, 가입자 식별 모듈 1024, 메모리 1030, 센서 모듈 1040, 입력 장치 1050, 디스플레이 1060, 인터페이스 1070, 오디오 모듈 1080, 카메라 모듈 1091, 전력 관리 모듈 1095, 배터리 1096, 인디케이터 1097, 및 모터 1098을 포함할 수 있다.
- [0130] 프로세서 1020은, 예를 들면, 운영 체제 또는 응용 프로그램을 구동하여 프로세서 1020에 연결된 다수의 하드웨어 또는 소프트웨어 구성요소들을 제어할 수 있고, 각종 데이터 처리 및 연산을 수행할 수 있다. 프로세서 1020은, 예를 들면, SoC(system on chip)로 구현될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 프로세서 1020은 GPU(graphic processing unit) 및/또는 이미지 신호 프로세서(image signal processor)를 더 포함할 수 있다. 프로세서 1020은 도 10에 도시된 구성요소들 중 적어도 일부(예: 셀룰러 모듈 1021)를 포함할 수도 있다. 프로세서 1020은 다른 구성요소들(예: 비휘발성 메모리) 중 적어도 하나로부터 수신된 명령 또는 데이터를 휘발성 메모리에 로드(load)하여 처리하고, 다양한 데이터를 비휘발성 메모리에 저장(store)할 수 있다.
- [0131] 통신 모듈 1020은, 도 1의 통신 인터페이스 170와 동일 또는 유사한 구성을 가질 수 있다. 통신 모듈 1020은, 예를 들면, 셀룰러 모듈 1021, WiFi 모듈 1023, 블루투스 모듈 1025, GNSS 모듈 1027(예: GPS 모듈, Glonass

모듈, Beidou 모듈, 또는 Galileo 모듈), NFC(near field communication) 모듈 1028, 및 RF(radio frequency) 모듈 1029를 포함할 수 있다. 추가적으로 상기 통신 모듈 1020은 MST 모듈을 더 포함할 수도 있다.

- [0132] 셀룰러 모듈 1021은, 예를 들면, 통신망을 통해서 음성 통화, 영상 통화, 문자 서비스, 또는 인터넷 서비스 등을 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈 1021은 가입자 식별 모듈(예: SIM 카드) 1024를 이용하여 통신 네트워크 내에서 전자 장치 1001의 구별 및 인증을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈 1021은 프로세서 1020이 제공할 수 있는 기능 중 적어도 일부 기능을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈 1021은 커뮤니케이션 프로세서(CP: communication processor)를 포함할 수 있다.
- [0133] WiFi 모듈 1023, 블루투스 모듈 1025, GNSS 모듈 1027, NFC 모듈 1028 각각은, 예를 들면, 해당하는 모듈을 통해서 송수신되는 데이터를 처리하기 위한 프로세서를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈 1021, WiFi 모듈 1023, 블루투스 모듈 1025, GNSS 모듈 1027, NFC 모듈 1028 중 적어도 일부(예: 두 개 이상)는 하나의 IC(Integrated Chip) 또는 IC 패키지 내에 포함될 수 있다.
- [0134] RF 모듈 1029은, 예를 들면, 통신 신호(예: RF 신호)를 송수신할 수 있다. RF 모듈 1029은, 예를 들면, 트랜시버(transceiver), PAM(power amp module), 주파수 필터(frequency filter), LNA(low noise amplifier), 또는 안테나 등을 포함할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈 1021, WiFi 모듈 1023, 블루투스 모듈 1025, GNSS 모듈 1027, NFC 모듈 1028 중 적어도 하나는 별개의 RF 모듈을 통하여 RF 신호를 송수신할 수 있다.
- [0135] 가입자 식별 모듈 1024는, 예를 들면, 가입자 식별 모듈을 포함하는 카드 및/또는 내장 SIM(embedded SIM)을 포함할 수 있으며, 고유한 식별 정보(예: ICCID(integrated circuit card identifier)) 또는 가입자 정보(예: IMSI(international mobile subscriber identity))를 포함할 수 있다.
- [0136] 메모리 1030(예: 메모리 100)은, 예를 들면, 내장 메모리 1032 또는 외장 메모리 1034를 포함할 수 있다. 내장 메모리 1032는, 예를 들면, 휘발성 메모리(예: DRAM(dynamic RAM), SRAM(static RAM), 또는 SDRAM(synchronous dynamic RAM) 등), 비휘발성 메모리(non-volatile Memory)(예: OTPROM(one time programmable ROM), PROM(programmable ROM), EPROM(erasable and programmable ROM), EEPROM(electrically erasable and programmable ROM), mask ROM, flash ROM, 플래시 메모리(예: NAND flash 또는 NOR flash 등), 하드 드라이브, 또는 솔리드 스테이트 드라이브(solid state drive(SSD)) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0137] 외장 메모리 1034는 플래시 드라이브(flash drive), 예를 들면, CF(compact flash), SD(secure digital), Micro-SD(micro secure digital), Mini-SD(mini secure digital), xD(extreme digital), MMC(multi-media card) 또는 메모리 스틱(memory stick) 등을 더 포함할 수 있다. 외장 메모리 1034는 다양한 인터페이스를 통하여 전자 장치 1001과 기능적으로 및/또는 물리적으로 연결될 수 있다.
- [0138] 상기 전자 장치는 보안 모듈을 더 포함할 수 있다. 보안 모듈은 메모리 1030보다 상대적으로 보안 레벨이 높은 모듈로써, 안전한 데이터 저장 및 보호된 실행 환경을 보장해주는 회로일 수 있다. 보안 모듈은 별도의 회로로 구현될 수 있으며, 별도의 프로세서를 포함할 수 있다. 보안 모듈은, 예를 들면, 탈착 가능한 스마트 칩, 시큐어 디지털(secure digital(SD)) 카드 내에 존재하거나, 또는 전자 장치 1001의 고정 칩 내에 내장된 내장형 보안 요소(embedded secure element(eSE))를 포함할 수 있다. 또한, 보안 모듈은 전자 장치 1001의 운영 체제(operating system(OS))와 다른 운영 체제로 구동될 수 있다. 예를 들면, JCOP(java card open platform) 운영 체제를 기반으로 동작할 수 있다.
- [0139] 센서 모듈 1040은, 예를 들면, 물리량을 계측하거나 전자 장치 1001의 작동 상태를 감지하여, 계측 또는 감지된 정보를 전기 신호로 변환할 수 있다. 센서 모듈 1040은, 예를 들면, 제스처 센서 1040A, 자이로 센서 1040B, 기압 센서 1040C, 마그네틱 센서 1040D, 가속도 센서 1040E, 그립 센서 1040F, 근접 센서 1040G, 컬러(color) 센서 1040H(예: RGB(red, green, blue) 센서), 생체 센서 1040I, 온/습도 센서 1040J, 조도 센서 1040K, 또는 UV(ultra violet) 센서 1040M 중의 적어도 하나를 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로(additionally or alternatively), 센서 모듈 1040은, 예를 들면, 후각 센서(E-nose sensor), EMG 센서(electromyography sensor), EEG 센서(electroencephalogram sensor), ECG 센서(electrocardiogram sensor), IR(infrared) 센서, 홍채 센서 및/또는 지문 센서를 포함할 수 있다. 센서 모듈 1040은 그 안에 속한 적어도 하나의 센서들을 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 전자 장치 1001은 프로세서 1020의 일부로서 또는 별도로, 센서 모듈 1040을 제어하도록 구성된 프로세서를 더 포함하여, 프로세서 1020이 슬립(sleep) 상태에 있는 동안, 센서 모듈 1040을 제어할 수 있다.
- [0140] 입력 장치 1050은, 예를 들면, 터치 패널(touch panel) 1052, (디지털) 펜 센서(pen sensor) 1054, 키(key)

1056, 또는 초음파(ultrasonic) 입력 장치 1058을 포함할 수 있다. 터치 패널 1052는, 예를 들면, 정전식, 감압식, 적외선 방식, 또는 초음파 방식 중 적어도 하나의 방식을 사용할 수 있다. 또한, 터치 패널 1052는 제어 회로를 더 포함할 수도 있다. 터치 패널 1052는 택타일 레이어(tactile layer)를 더 포함하여, 사용자에게 촉각 반응을 제공할 수 있다.

[0141] (디지털) 펜 센서 1054는, 예를 들면, 터치 패널의 일부이거나, 별도의 인식용 시트(sheet)를 포함할 수 있다. 키 1056은, 예를 들면, 물리적인 버튼, 광학식 키, 또는 키패드를 포함할 수 있다. 초음파 입력 장치 1058은 마이크(예: 마이크 1088)를 통해, 입력 도구에서 발생된 초음파를 감지하여, 상기 감지된 초음파에 대응하는 데이터를 확인할 수 있다.

[0142] 디스플레이 1060(예: 디스플레이 160)은 패널 1062, 홀로그램 장치 1064, 또는 프로젝터 1066을 포함할 수 있다. 패널 1062은, 도 2의 디스플레이 160과 동일 또는 유사한 구성을 포함할 수 있다. 패널 1062는, 예를 들면, 유연하게(flexible), 투명하게(transparent), 또는 착용할 수 있게(wearable) 구현될 수 있다. 패널 1062는 터치 패널 1052과 하나의 모듈로 구성될 수도 있다. 홀로그램 장치 1064는 빛의 간섭을 이용하여 입체 영상을 허공에 보여줄 수 있다. 프로젝터 1066은 스크린에 빛을 투사하여 영상을 표시할 수 있다. 스크린은, 예를 들면, 전자 장치 1001의 내부 또는 외부에 위치할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 디스플레이 1060은 패널 1062, 홀로그램 장치 1064, 또는 프로젝터 1066을 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다.

[0143] 인터페이스 1070은, 예를 들면, HDMI(high-definition multimedia interface) 1072, USB(universal serial bus) 1074, 광 인터페이스(optical interface) 1076, 또는 D-sub(D-subminiature) 1078을 포함할 수 있다. 인터페이스 1070은, 예를 들면, 도 1에 도시된 통신 인터페이스 170에 포함될 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로(Additionally and alternatively), 인터페이스 1070은, 예를 들면, MHL(mobile high-definition link) 인터페이스, SD(secure digital) 카드/MMC(multi-media card) 인터페이스, 또는 IrDA(infrared data association) 규격 인터페이스를 포함할 수 있다.

[0144] 오디오 모듈 1080은, 예를 들면, 소리(sound)와 전기 신호를 쌍방향으로 변환시킬 수 있다. 오디오 모듈 1080의 적어도 일부 구성요소는, 예를 들면, 도 1에 도시된 입출력 인터페이스 150에 포함될 수 있다. 오디오 모듈 1080은, 예를 들면, 스피커 1082, 리시버 1084, 이어폰 1086, 또는 마이크 1088 등을 통해 입력 또는 출력되는 소리 정보를 처리할 수 있다.

[0145] 카메라 모듈 1091은, 예를 들면, 정지 영상 및 동영상을 촬영할 수 있는 장치로서, 한 실시 예에 따르면, 하나의 이미지 센서(예: 전면 센서 또는 후면 센서), 렌즈, ISP(image signal processor), 또는 플래시(FLASH)(예: LED 또는 xenon lamp 등)를 포함할 수 있다.

[0146] 전력 관리 모듈 1095는, 예를 들면, 전자 장치 1001의 전력을 관리할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전력 관리 모듈 1095는 PMIC(power management integrated circuit), 충전 IC(charger integrated circuit), 또는 배터리 또는 연료 게이지(battery or fuel gauge)를 포함할 수 있다. PMIC는, 유선 및/또는 무선 충전 방식을 가질 수 있다. 무선 충전 방식은, 예를 들면, 자기공명 방식, 자기유도 방식 또는 전자기파 방식 등을 포함하며, 무선 충전을 위한 부가적인 회로, 예를 들면, 코일 루프, 공진 회로, 또는 정류기 등을 더 포함할 수 있다. 배터리 게이지는, 예를 들면, 배터리 1096의 잔량, 충전 중 전압, 전류, 또는 온도를 측정할 수 있다. 배터리 1096은, 예를 들면, 충전식 전지(rechargeable battery) 및/또는 태양 전지(solar battery)를 포함할 수 있다.

[0147] 인디케이터 1097은 전자 장치 1001 또는 그 일부(예: 프로세서 1020)의 특정 상태, 예를 들면, 부팅 상태, 메시지 상태 또는 충전 상태 등을 표시할 수 있다. 모터 1098은 전기적 신호를 기계적 진동으로 변환할 수 있고, 진동(vibration), 또는 햅틱(haptic) 효과 등을 발생시킬 수 있다. 도시되지는 않았으나, 전자 장치 1001은 모바일 TV 지원을 위한 처리 장치(예: GPU)를 포함할 수 있다. 모바일 TV 지원을 위한 처리 장치는, 예를 들면, DMB(digital multimedia broadcasting), DVB(digital video broadcasting), 또는 미디어플로(mediaFlo™) 등의 규격에 따른 미디어 데이터를 처리할 수 있다.

[0148] 도 11은 한 실시 예에 따른 프로그램 블록을 나타낸 도면이다.

[0149] 도 11을 참조하면, 다양한 실시 예에 따른, 프로그램 모듈 1110(예: 프로그램 110)은 전자 장치(예: 전자 장치 100)에 관련된 자원을 제어하는 운영 체제(operating system(OS)) 및/또는 운영 체제 상에서 구동되는 다양한 어플리케이션(예: 어플리케이션 프로그램 117)을 포함할 수 있다. 운영 체제는, 예를 들면, 안드로이드(android), iOS, 윈도우즈(windows), 심비안(symbian), 타이젠(tizen), 또는 바다(bada) 등이 될 수 있다.

[0150] 프로그램 모듈 1110은 커널 1130, 미들웨어 1150, 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스(application

programming interface (API)) 1160, 및/또는 어플리케이션 1170을 포함할 수 있다. 프로그램 모듈 1110의 적어도 일부는 전자 장치 상에 프리로드(preload) 되거나, 외부 장치(예: 전자 장치 102, 서버 104 등)로부터 다운로드(download) 가능하다.

- [0151] 커널 1130(예: 커널 141)은, 예를 들면, 시스템 리소스 매니저 1121 및/또는 디바이스 드라이버 1123을 포함할 수 있다. 시스템 리소스 매니저 1121은 시스템 리소스의 제어, 할당, 또는 회수 등을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 시스템 리소스 매니저 1121은 프로세스 관리부, 메모리 관리부, 또는 파일 시스템 관리부 등을 포함할 수 있다. 디바이스 드라이버 1123은, 예를 들면, 디스플레이 드라이버, 카메라 드라이버, 블루투스 드라이버, 공유 메모리 드라이버, USB 드라이버, 키패드 드라이버, WiFi 드라이버, 오디오 드라이버, 또는 IPC(inter-process communication) 드라이버를 포함할 수 있다.
- [0152] 미들웨어 1150은, 예를 들면, 어플리케이션 1170이 공통적으로 필요로 하는 기능을 제공하거나, 어플리케이션 1170이 전자 장치 내부의 제한된 시스템 자원을 효율적으로 사용할 수 있도록 API 1160을 통해 다양한 기능들을 어플리케이션 1170으로 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 미들웨어 1150(예: 미들웨어 143)는 런타임 라이브러리 1155, 어플리케이션 매니저(application manager) 1141, 윈도우 매니저(window manager) 1142, 멀티미디어 매니저(multimedia manager) 1143, 리소스 매니저(resource manager) 1144, 파워 매니저(power manager) 1145, 데이터베이스 매니저(database manager) 1146, 패키지 매니저(package manager) 1144, 연결 매니저(connectivity manager) 1148, 통지 매니저(notification manager) 1149, 위치 매니저(location manager) 1150, 그래픽 매니저(graphic manager) 1151, 보안 매니저(security manager) 1152 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0153] 런타임 라이브러리 1155는, 예를 들면, 어플리케이션 1170이 실행되는 동안에 프로그래밍 언어를 통해 새로운 기능을 추가하기 위해 컴파일러가 사용하는 라이브러리 모듈을 포함할 수 있다. 런타임 라이브러리 1155는 입출력 관리, 메모리 관리, 또는 산술 함수에 대한 기능 등을 수행할 수 있다.
- [0154] 어플리케이션 매니저 1171는, 예를 들면, 어플리케이션 1170 중 적어도 하나의 어플리케이션의 생명 주기(life cycle)를 관리할 수 있다. 윈도우 매니저 1142는 화면에서 사용하는 GUI 자원을 관리할 수 있다. 멀티미디어 매니저 1143은 다양한 미디어 파일들의 재생에 필요한 포맷을 파악하고, 해당 포맷에 맞는 코덱(codec)을 이용하여 미디어 파일의 인코딩(encoding) 또는 디코딩(decoding)을 수행할 수 있다. 리소스 매니저 1144는 어플리케이션 1170 중 적어도 어느 하나의 어플리케이션의 소스 코드, 메모리 또는 저장 공간 등의 자원을 관리할 수 있다.
- [0155] 파워 매니저 1145는, 예를 들면, 바이오스(BIOS: basic input/output system) 등과 함께 동작하여 배터리(battery) 또는 전원을 관리하고, 전자 장치의 동작에 필요한 전력 정보 등을 제공할 수 있다. 데이터베이스 매니저 1146은 어플리케이션 1170 중 적어도 하나의 어플리케이션에서 사용할 데이터베이스를 생성, 검색, 또는 변경할 수 있다. 패키지 매니저 1144는 패키지 파일의 형태로 배포되는 어플리케이션의 설치 또는 업데이트를 관리할 수 있다.
- [0156] 연결 매니저 1148은, 예를 들면, WiFi 또는 블루투스 등의 무선 연결을 관리할 수 있다. 통지 매니저 1149는 도착 메시지, 약속, 근접성 알림 등의 사건(event)을 사용자에게 방해되지 않는 방식으로 표시 또는 통지할 수 있다. 위치 매니저 1150은 전자 장치의 위치 정보를 관리할 수 있다. 그래픽 매니저 1151은 사용자에게 제공될 그래픽 효과 또는 이와 관련된 사용자 인터페이스를 관리할 수 있다. 보안 매니저 1152는 시스템 보안 또는 사용자 인증 등에 필요한 제반 보안 기능을 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(예: 전자 장치 100)가 전화 기능을 포함한 경우, 미들웨어 1150은 전자 장치의 음성 또는 영상 통화 기능을 관리하기 위한 통화 매니저(telephony manager)를 더 포함할 수 있다.
- [0157] 미들웨어 1150은 전술한 구성요소들의 다양한 기능의 조합을 형성하는 미들웨어 모듈을 포함할 수 있다. 미들웨어 1150은 차별화된 기능을 제공하기 위해 운영 체제의 종류 별로 특화된 모듈을 제공할 수 있다. 또한, 미들웨어 1150은 동적으로 기존의 구성요소를 일부 삭제하거나 새로운 구성요소들을 추가할 수 있다.
- [0158] API 1160(예: API 145)는, 예를 들면, API 프로그래밍 함수들의 집합으로, 운영 체제에 따라 다른 구성으로 제공될 수 있다. 예를 들면, 안드로이드 또는 iOS의 경우, 플랫폼 별로 하나의 API 셋을 제공할 수 있으며, 타이젠(tizen)의 경우, 플랫폼 별로 두 개 이상의 API 셋을 제공할 수 있다.
- [0159] 어플리케이션 1170(예: 어플리케이션 프로그램 147)은, 예를 들면, 홈 1171, 다이얼러 1172, SMS/MMS 1173, IM(instant message) 1174, 브라우저 1175, 카메라 1176, 알람 1177, 컨택트 1178, 음성 다이얼 1179, 이메일

1180, 달력 1181, 미디어 플레이어 1182, 앨범 1183, 시계 1184, 결제, 건강 관리(health care)(예: 운동량 또는 혈당 등을 측정), 또는 환경 정보 제공(예: 기압, 습도, 또는 온도 정보 등을 제공) 등의 기능을 수행할 수 있는 하나의 어플리케이션을 포함할 수 있다.

[0160] 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션 1170은 전자 장치(예: 전자 장치 100)와 서버 104 사이의 정보 교환을 지원하는 어플리케이션(이하, 설명의 편의 상, "정보 교환 어플리케이션")을 포함할 수 있다. 정보 교환 어플리케이션은, 예를 들면, 외부 장치에 특정 정보를 전달하기 위한 알림 전달(notification relay) 어플리케이션, 또는 외부 전자 장치 또는 외부 장치를 관리하기 위한 장치 관리(device management) 어플리케이션을 포함할 수 있다.

[0161] 예를 들면, 알림 전달 어플리케이션은 전자 장치의 다른 어플리케이션(예: SMS/MMS 어플리케이션, 이메일 어플리케이션, 건강 관리 어플리케이션, 또는 환경 정보 어플리케이션 등)에서 발생된 알림 정보를 외부 전자 장치 102로 전달하는 기능을 포함할 수 있다. 또한, 알림 전달 어플리케이션은, 예를 들면, 외부 전자 장치로부터 알림 정보를 수신하여 사용자에게 제공할 수 있다.

[0162] 장치 관리 어플리케이션은, 예를 들면, 전자 장치와 통신하는 외부 전자 장치 102의 적어도 하나의 기능(예: 외부 장치 자체(또는, 일부 구성 부품)의 턴-온/턴-오프 또는 디스플레이의 밝기(또는, 해상도) 조절), 외부 전자 장치에서 동작하는 어플리케이션 또는 외부 장치에서 제공되는 서비스(예: 통화 서비스 또는 메시지 서비스 등)를 관리(예: 설치, 삭제, 또는 업데이트)할 수 있다.

[0163] 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션 1170은 외부 전자 장치 102의 속성(예 따라 지정된 어플리케이션(예: 모바일 의료 기기의 건강 관리 어플리케이션 등)을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션 1170은 외부 전자 장치 102 또는 서버 104 또는 외부 전자 장치 102로부터 수신된 어플리케이션을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션 1170은 프리로드 어플리케이션(preloaded application) 또는 서버로부터 다운로드 가능한 제3자 어플리케이션(third party application)을 포함할 수 있다. 도시된 실시 예에 따른 프로그램 모듈 1110의 구성요소들의 명칭은 운영 체제의 종류에 따라서 달라질 수 있다.

[0164] 다양한 실시 예에 따르면, 프로그램 모듈 1110의 적어도 일부는 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어, 또는 이들 중 적어도 둘 이상의 조합으로 구현될 수 있다. 프로그램 모듈 1110의 적어도 일부는, 예를 들면, 프로세서(예: 프로세서 120)에 의해 구현(implement)(예: 실행)될 수 있다. 프로그램 모듈 1110의 적어도 일부는 하나의 기능을 수행하기 위한, 예를 들면, 모듈, 프로그램, 루틴, 명령어 세트(sets of instructions) 또는 프로세스 등을 포함할 수 있다.

[0165] 본 문서에서 기술된 구성요소들 각각은 하나 또는 그 이상의 부품(component)으로 구성될 수 있으며, 해당 구성요소의 명칭은 전자 장치의 종류에 따라서 달라질 수 있다. 다양한 실시 예에서, 전자 장치는 본 문서에서 기술된 구성요소 중 적어도 하나를 포함하여 구성될 수 있으며, 일부 구성요소가 생략되거나 또는 추가적인 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 또한, 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 구성 요소들 중 일부가 결합되어 하나의 개체(entity)로 구성됨으로써, 결합되기 이전의 해당 구성 요소들의 기능을 동일하게 수행할 수 있다.

[0166] 본 문서에서 사용된 용어 "모듈"은, 예를 들면, 하드웨어, 소프트웨어 또는 펌웨어(firmware) 중 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하는 단위(unit)를 의미할 수 있다. "모듈"은, 예를 들면, 유닛(unit), 로직(logic), 논리 블록(logical block), 부품(component), 또는 회로(circuit) 등의 용어와 바꾸어 사용(interchangeably use)될 수 있다. "모듈"은, 일체로 구성된 부품의 최소 단위 또는 그 일부가 될 수 있다. "모듈"은 하나 또는 그 이상의 기능을 수행하는 최소 단위 또는 그 일부가 될 수도 있다. "모듈"은 기계적으로 또는 전자적으로 구현될 수 있다. 예를 들면, "모듈"은, 알려졌거나 앞으로 개발될, 어떤 동작들을 수행하는 ASIC(application-specific integrated circuit) 칩, FPGAs(field-programmable gate arrays) 또는 프로그램 가능 논리 장치(programmable-logic device) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

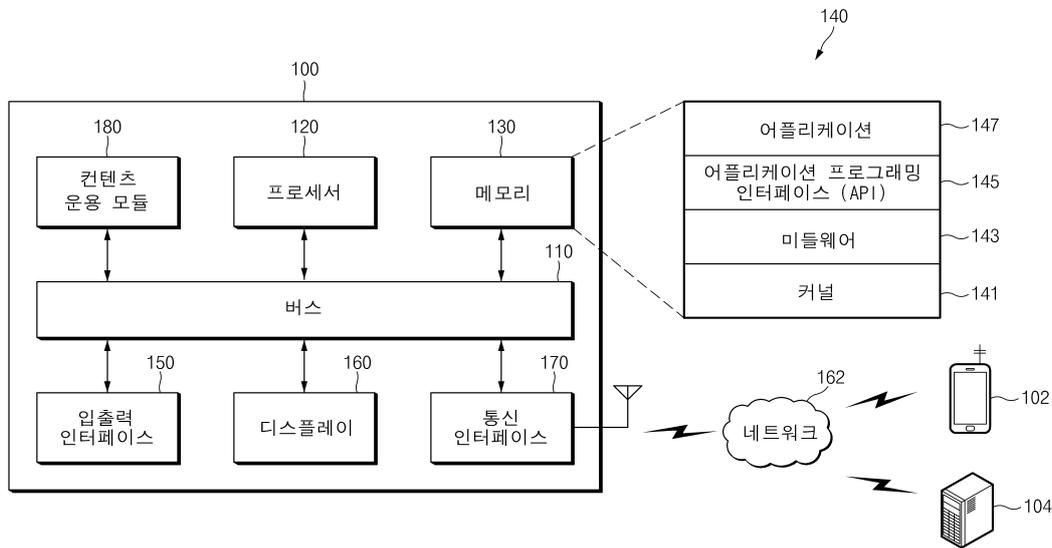
[0167] 다양한 실시 예에 따른 장치(예: 모듈들 또는 그 기능들) 또는 방법(예: 동작들)의 적어도 일부는, 예컨대, 프로그램 모듈의 형태로 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장매체(computer-readable storage media)에 저장된 명령어로 구현될 수 있다. 상기 명령어가 프로세서(예: 프로세서 120)에 의해 실행될 경우, 상기 하나의 프로세서가 상기 명령어에 해당하는 기능을 수행할 수 있다. 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장매체는, 예를 들면, 메모리 130이 될 수 있다.

[0168] 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체는, 하드디스크, 플로피디스크, 마그네틱 매체(magnetic media)(예: 자기테이프), 광기록 매체(optical media)(예: CD-ROM, DVD, 자기-광 매체(magneto-optical media)(예: 플롭티

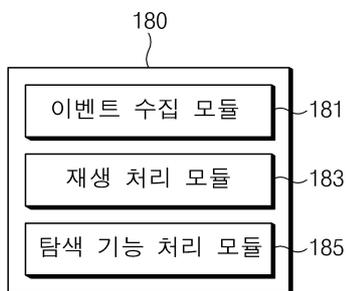
컬 디스크(floptical disk)), 하드웨어 장치(예: ROM, RAM, 또는 플래시 메모리 등) 등을 포함할 수 있다. 또한, 프로그램 명령에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함할 수 있다. 상술한 하드웨어 장치는 다양한 실시예의 동작을 수행하기 위해 하나의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지다. 다양한 실시예에 따른 모듈 또는 프로그램 모듈은 전술한 구성요소들 중 적어도 하나 이상을 포함하거나, 일부가 생략되거나, 또는 추가적인 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 다양한 실시예에 따른 모듈, 프로그램 모듈 또는 다른 구성요소에 의해 수행되는 동작들은 순차적, 병렬적, 반복적 또는 휴리스틱(heuristic)한 방법으로 실행될 수 있다. 또한, 일부 동작은 다른 순서로 실행되거나, 생략되거나, 또는 다른 동작이 추가될 수 있다. 그리고 본 문서에 개시된 실시예는 개시된, 기술 내용의 설명 및 이해를 위해 제시된 것이며, 본 문서에서 기재된 기술의 범위를 한정하는 것은 아니다. 따라서, 본 문서의 범위는, 본 문서의 기술적 사상에 근거한 모든 변경 또는 다양한 다른 실시예를 포함하는 것으로 해석되어야 한다.

도면

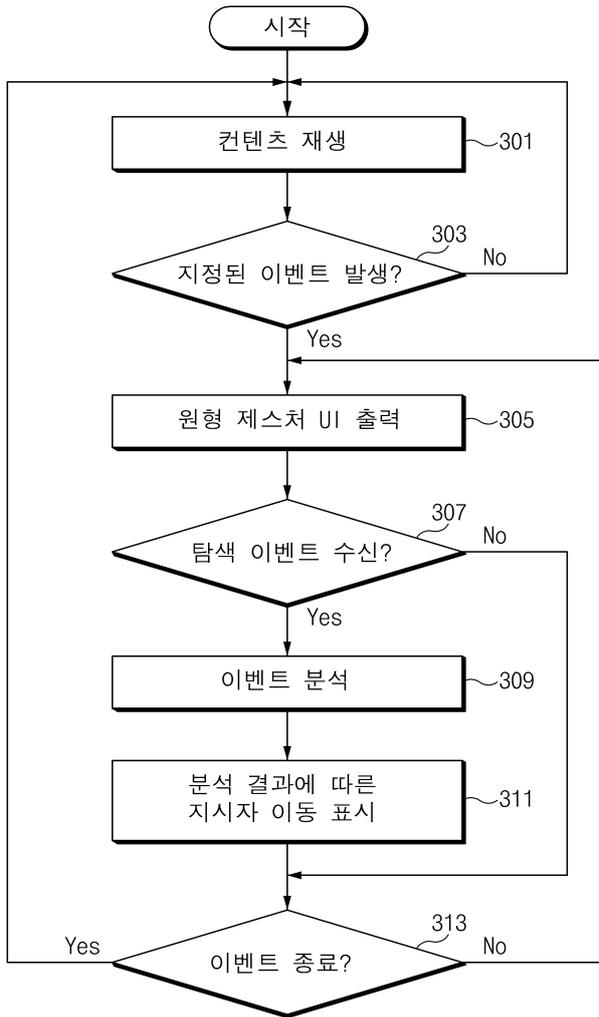
도면1



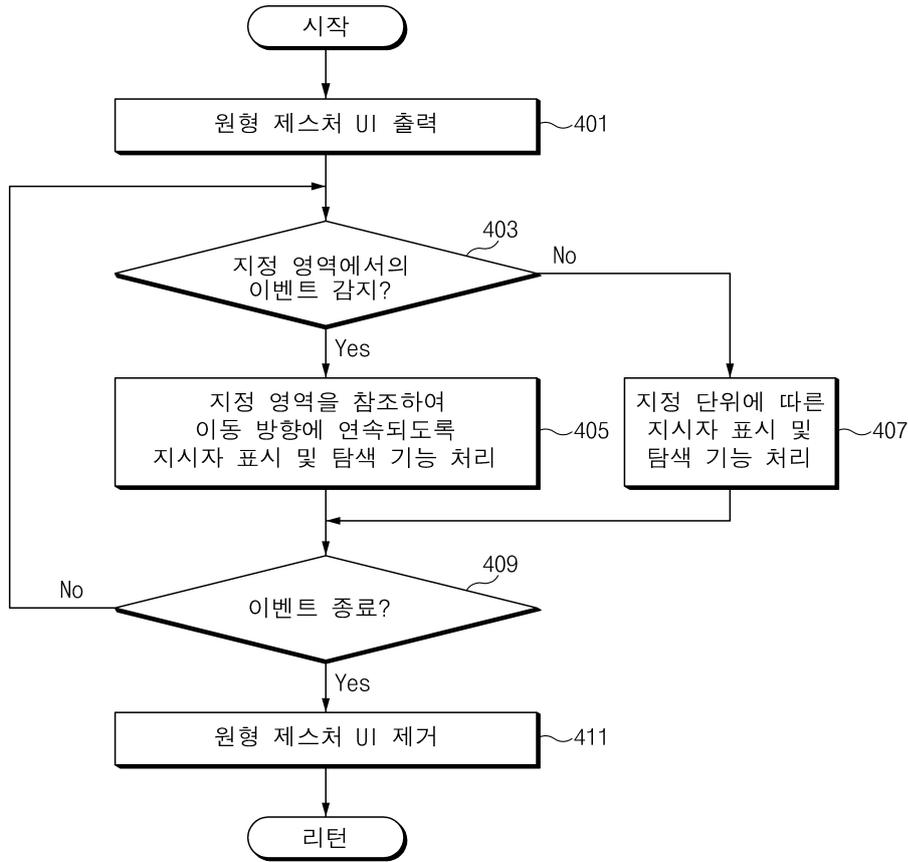
도면2



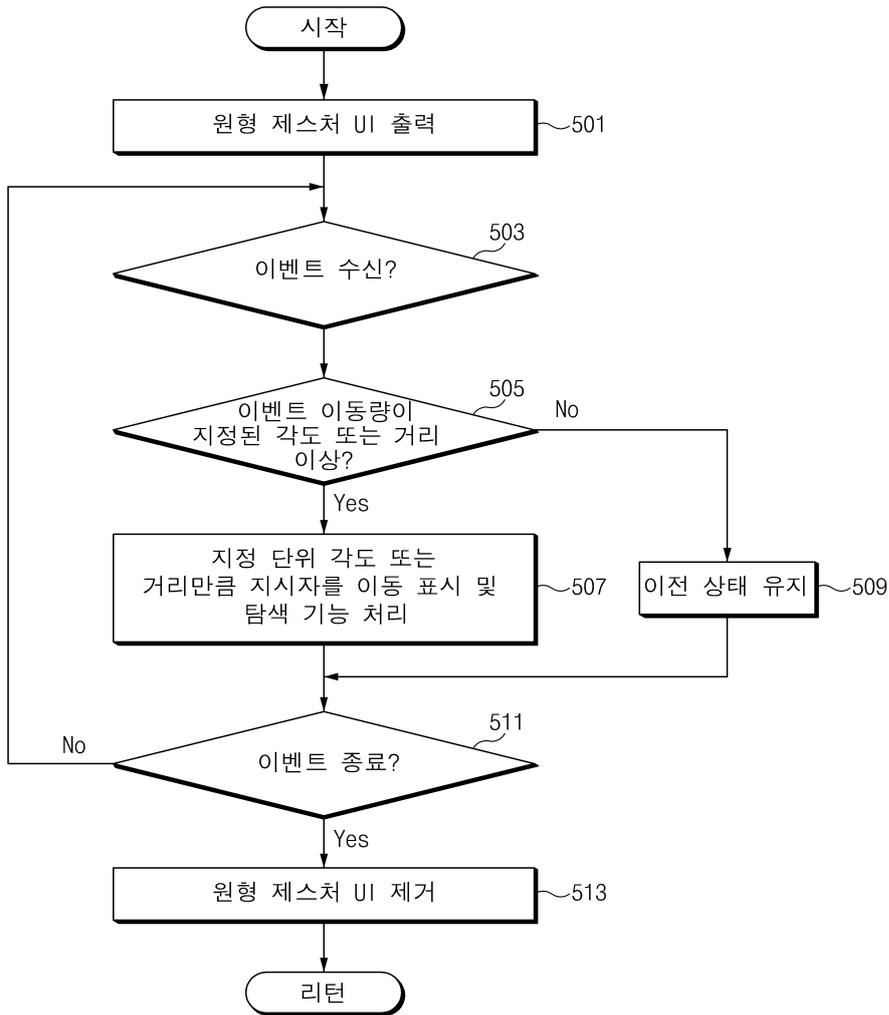
도면3



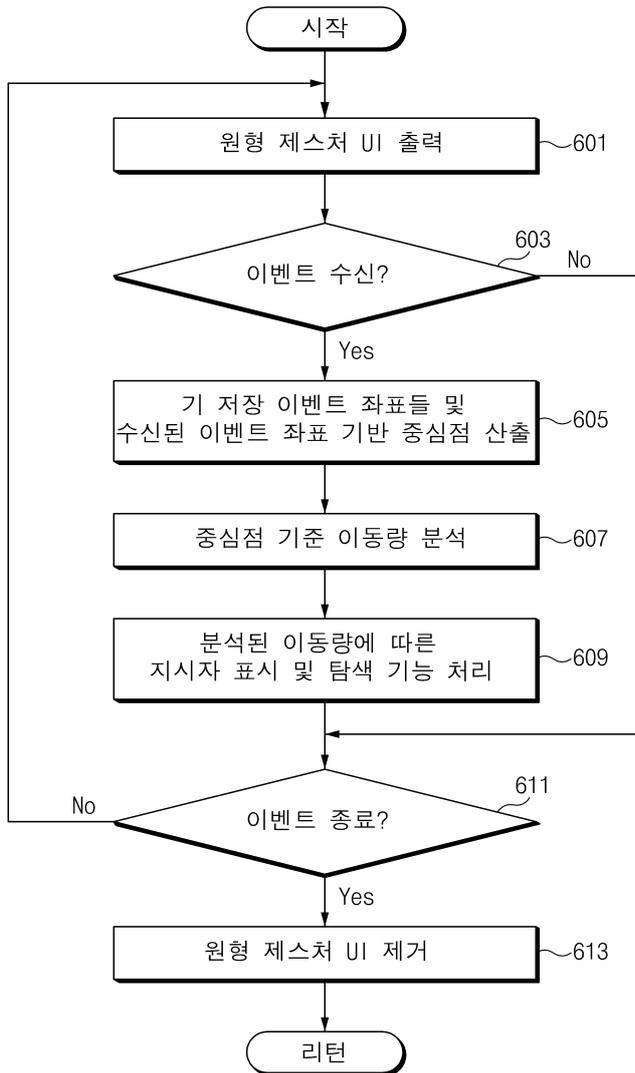
도면4



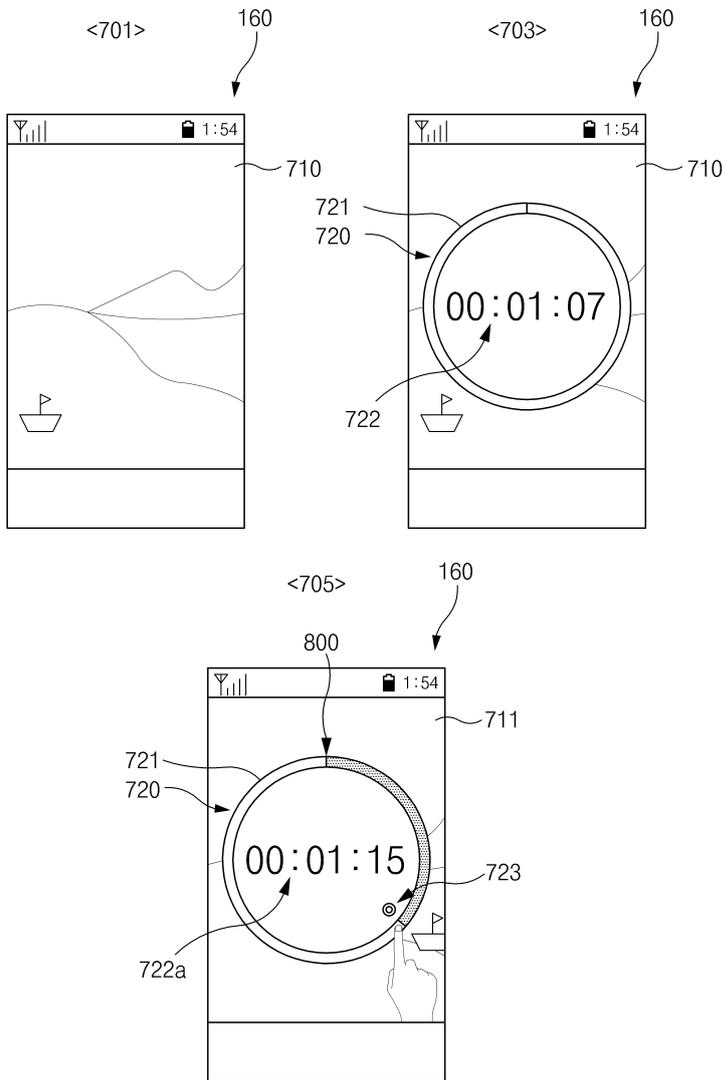
도면5



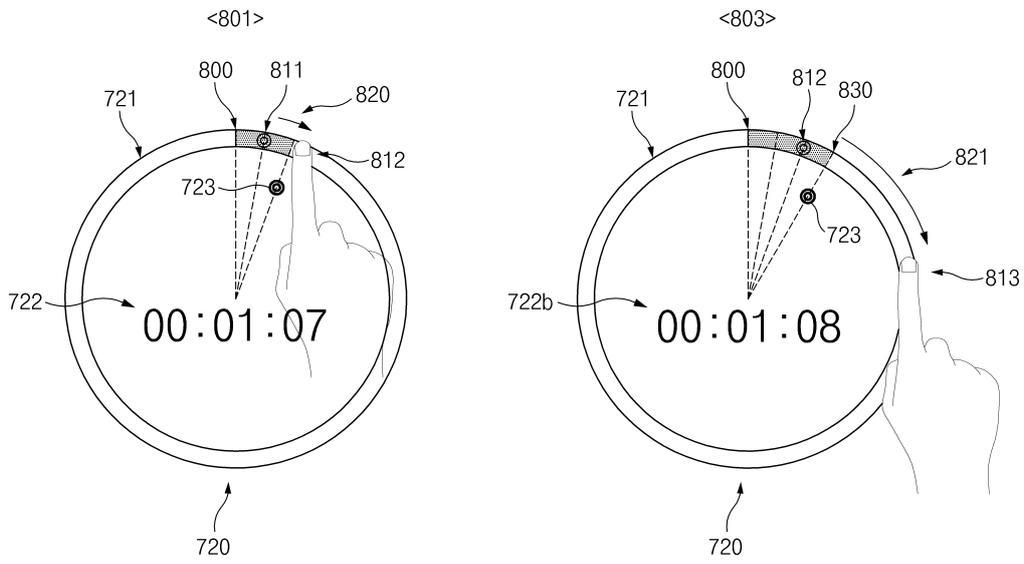
도면6



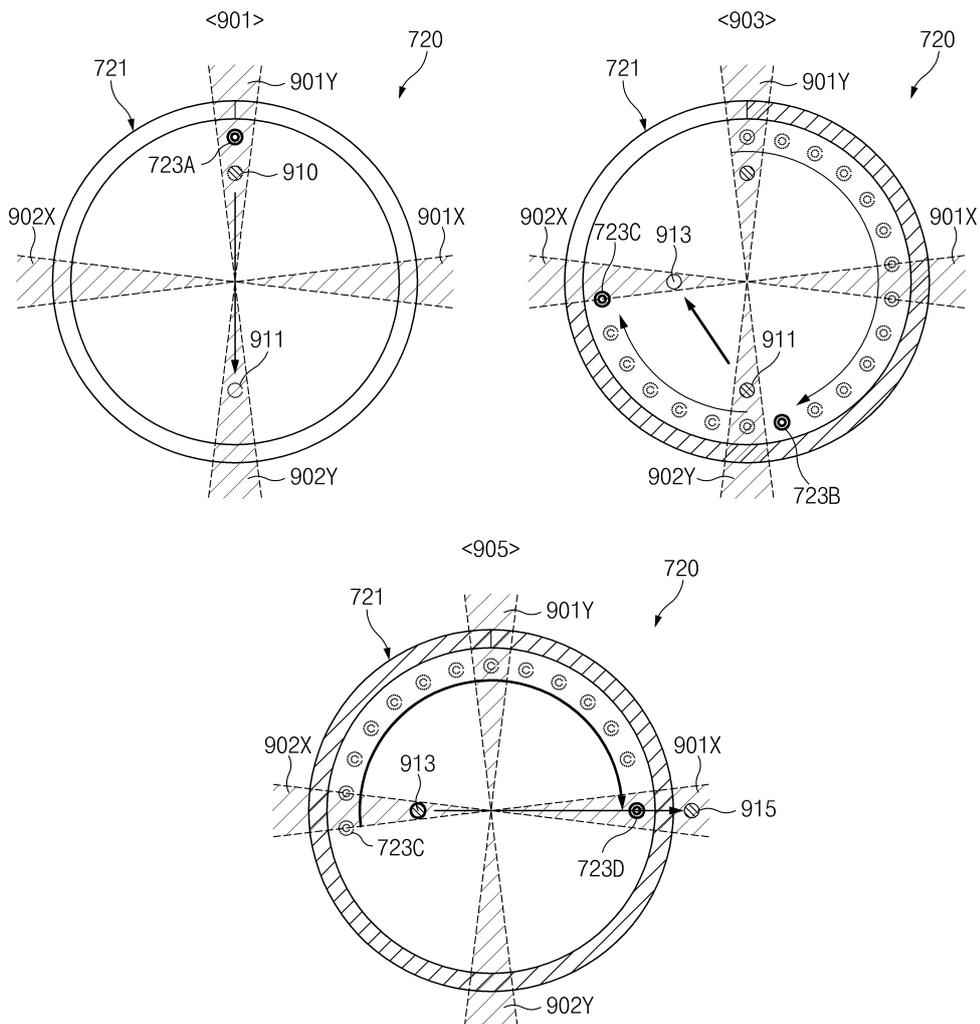
도면7



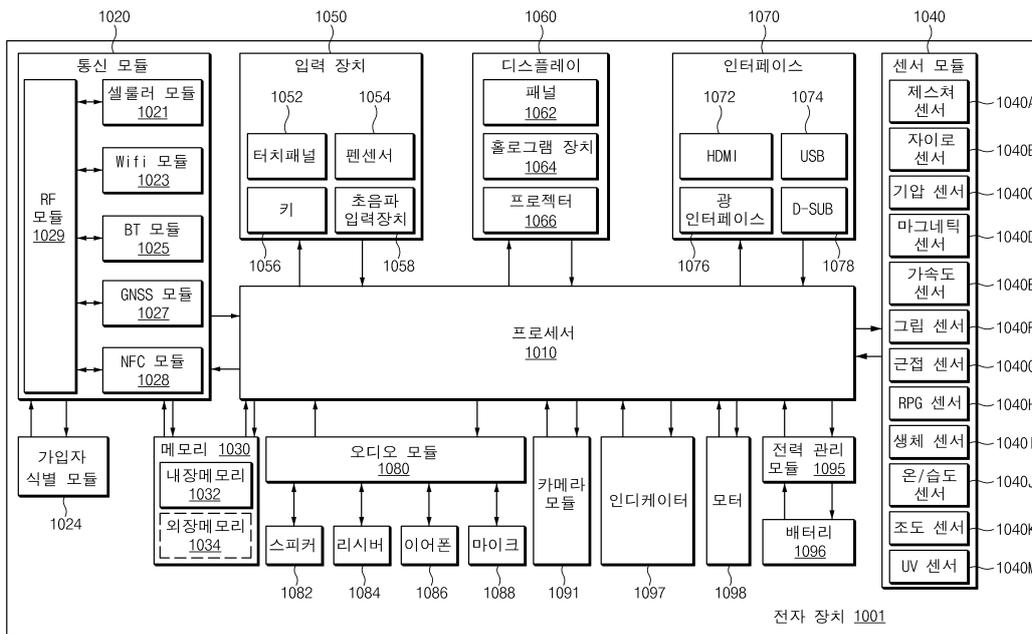
도면8



도면9



도면10



도면11

