



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0115985
 (43) 공개일자 2013년10월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 17/30 (2006.01) *G06F 15/16* (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2012-7031300
 (22) 출원일자(국제) 2011년05월26일
 심사청구일자 없음
 (85) 번역문제출일자 2012년11월29일
 (86) 국제출원번호 PCT/US2011/038256
 (87) 국제공개번호 WO 2011/153079
 국제공개일자 2011년12월08일
 (30) 우선권주장
 12/791,091 2010년06월01일 미국(US)

(71) 출원인
마이크로소프트 코포레이션
 미국 워싱턴주 (우편번호 : 98052) 레드몬드 원
 마이크로소프트 웨이
 (72) 발명자
후양 수에등
 미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로
 소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마
 이크로소프트 코포레이션
리 시펩
 미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로
 소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마
 이크로소프트 코포레이션
첸 쟁
 미국 워싱턴주 98052-6399 레드몬드 원 마이크로
 소프트 웨이 엘씨에이 - 인터내셔널 페이턴츠 마
 이크로소프트 코포레이션
 (74) 대리인
제일특허법인

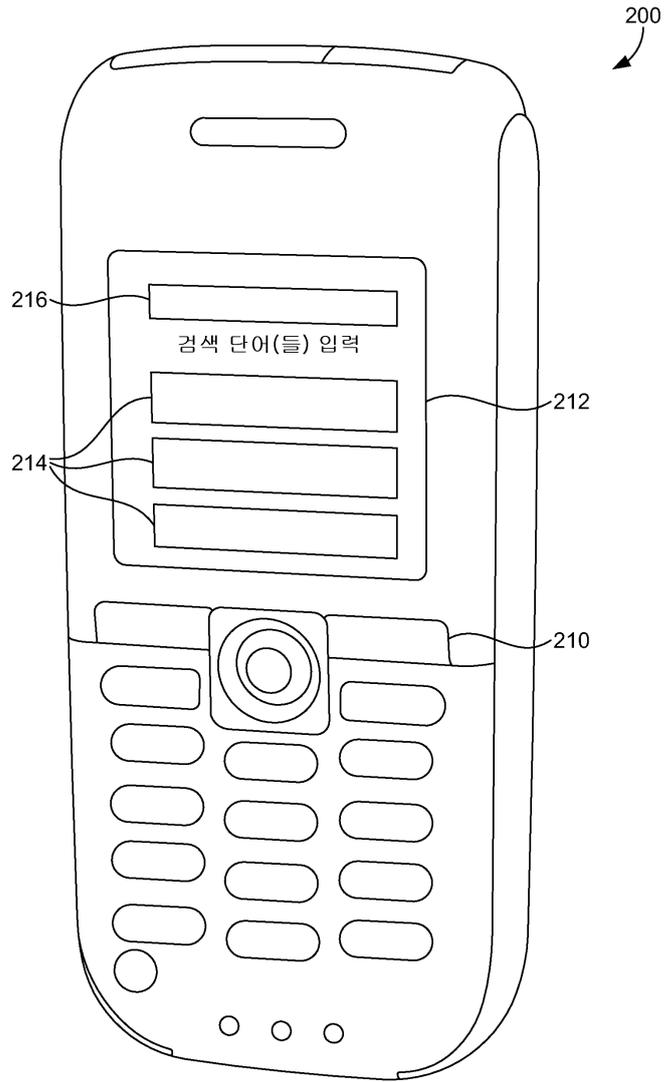
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 발명의 명칭 **컨텍스트에 기반하여 선택된 콘텐츠 항목 제공**

(57) 요약

컨텍스트에 기반하여 선택된 콘텐츠 항목들을 제공하는 시스템, 방법, 및 컴퓨터 실행가능 명령어가 구현된 컴퓨터 저장 매체가 제공된다. 사용자와 관련된 컨텍스트 지표가 식별되고 이용되어, 사용자가 특정 시점에 액세스하기 원할 가능성이 있는 하나 이상의 항목을 결정한다. 사용자가 컨텍스트-인식 검색을 실행하기 원한다는 표시가 수신되면, 사용자가 임의의 검색 질의 단어를 입력할 필요 없이, 식별된 콘텐츠 항목(및/또는 그 참조)이 사용자에게 자동으로 프리젠테이션된다. 예컨대, 사용자가 선택 가능한 컨텍스트-인식 검색 버튼을 선택하였다는 표시가 수신되면, 사용자가 컨텍스트-인식 검색을 실행하기 원한다는 표시가 수신될 수 있다. 이런 단일-버튼 행위는 알파벳-숫자 문자 입력이 상대적으로 어려운 모바일 컴퓨팅 장치에서 특히 유용하다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

실행 시에, 컴퓨팅 장치로 하여금 컨텍스트에 기반하여 선택된 콘텐츠 항목들을 제공하는 방법을 실행하게 하는 컴퓨터 실행가능 명령어가 구현된 하나 이상의 컴퓨터 저장 매체에 있어서,

상기 방법은

사용자와 관련된 적어도 하나의 컨텍스트 지표를 수신하는 단계,

상기 적어도 하나의 컨텍스트 지표를 사용하여 적어도 하나의 콘텐츠 항목을 선택하는 단계 - 상기 적어도 하나의 콘텐츠 항목은 시각 정보, 청각 정보, 또는 시청각 정보의 조합 중 하나임 -,

컨텍스트-인식 검색이 요청되었다는 표시를 수신하는 단계, 및

임의의 사용자-입력 검색 질의 단어의 수신 없이 상기 컨텍스트-인식 검색 요청에 응답하여, 상기 컴퓨팅 장치에서의 출력을 위해 상기 적어도 하나의 콘텐츠 항목을 자동으로 제공하는 단계를 포함하는 컴퓨터 저장 매체.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 콘텐츠 항목이, 적어도 부분적으로는, 시각 정보를 포함하고,

상기 방법은

상기 컨텍스트-인식 검색 요청에 대한 응답으로 사용자 인터페이스에서 상기 시각 정보를 디스플레이 하는 단계, 및

상기 사용자 인터페이스에서 적어도 하나의 사용자-입력 검색 질의 단어를 수신하도록 구성된 검색 질의 입력 부분을 디스플레이하는 단계를 더 포함하는 컴퓨터 저장 매체.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 컨텍스트-인식 검색이 요청되었다는 표시를 수신하는 단계는 컨텍스트-인식 검색 선택기가 선택되었다는 표시를 수신하는 단계를 포함하고, 상기 컨텍스트-인식 검색 선택기는 상기 컴퓨팅 장치에 관련된 하드웨어-기반 검색 선택기, 소프트웨어-기반 검색 선택기, 및 하드웨어-기반 및 소프트웨어-기반 검색 선택기의 조합 중 하나인 컴퓨터 저장 매체.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 컨텍스트-인식 검색 요청에 응답하여 상기 컴퓨팅 장치에서의 출력을 위해 상기 적어도 하나의 콘텐츠 항목을 자동으로 제공하는 단계는 상기 적어도 하나의 콘텐츠 항목의 원격 소스에 액세스하는 단계, 상기 적어도 하나의 콘텐츠 항목의 원격 소스와 동기화된 로컬 캐시에 액세스하는 단계, 또는 이들의 조합을 포함하는 컴퓨터 저장 매체.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 컨텍스트 지표를 사용하여 적어도 하나의 콘텐츠 항목을 선택하는 단계는 상기 컨텍스트-인식 검색이 요청되었다는 상기 표시를 수신하기 이전에 상기 적어도 하나의 컨텍스트 지표를 사용하여 적어도 하나의 콘텐츠 항목을 선택하는 단계를 포함하고,

상기 방법은 상기 적어도 하나의 콘텐츠 항목을 캐싱하는 단계를 더 포함하는 컴퓨터 저장 매체.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 컨텍스트-인식 검색 요청에 응답하여 상기 컴퓨팅 장치에서의 출력을 위해 상기 적어도 하나의 콘텐츠 항목을 자동으로 제공하는 단계는 상기 컨텍스트-인식 검색 요청에 응답하여 상기 컴퓨팅 장치에서의 출력을 위해 상기 복수의 콘텐츠 항목의 적어도 일부를 자동으로 제공하는 단계를 포함하는 컴퓨터 저장 매체.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 방법은

상기 사용자가 상기 관련 콘텐츠 항목의 프리젠테이션을 얼마나 원하는 지를 나타내는 가능성을 상기 복수의 콘텐츠 항목 각각과 연계시키는 단계를 더 포함하고, 상기 컴퓨팅 장치에서의 출력을 위해 상기 복수의 콘텐츠 항목의 적어도 일부를 자동으로 제공하는 단계는 상기 복수의 콘텐츠 항목 각각에 관련된 상기 가능성에 기반하여 상기 복수의 콘텐츠 항목 전체보다 적은 항목을 자동으로 제공하는 단계를 포함하는 컴퓨터 저장 매체.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 방법은

상기 적어도 하나의 콘텐츠 항목을 선택하기 위해 프로필 데이터, 현재 상태 데이터, 또는 프로필 데이터 및 현재 상태 데이터의 조합을 사용하는 단계를 더 포함하는 컴퓨터 저장 매체.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 사용자와 관련된 상기 적어도 하나의 컨텍스트 지표는 상기 컴퓨팅 장치와 상기 사용자의 적어도 한 번의 인터랙션에 기반하는 컴퓨터 저장 매체.

청구항 10

하나 이상의 프로세서 및 하나 이상의 컴퓨터 저장 매체와 관련된 컴퓨팅 장치,

상기 컴퓨팅 장치에 접속된 데이터 저장소, 및

상기 컴퓨팅 장치의 사용자와 관련된 적어도 하나의 컨텍스트 지표를 수신하고, 상기 적어도 하나의 컨텍스트 지표에 기반하여 적어도 하나의 콘텐츠 항목을 선택하고, 임의의 사용자-입력 검색 질의 단어의 수신 없이 컨텍스트-인식 검색이 요청되었다는 표시의 수신에 응답하여, 상기 컴퓨팅 장치에서의 출력을 위해 상기 적어도 하나의 콘텐츠 항목을 자동으로 제공하는 콘텐츠 항목 선택 엔진을 포함하는 콘텐츠 전달 시스템.

청구항 11

제 10 항에 있어서,

상기 콘텐츠 전달 시스템은

컨텍스트-인식 검색 선택기 - 상기 선택기의 선택으로 상기 컨텍스트-인식 검색이 요청되었다는 상기 표시를 생성함 - 를 더 포함하는 콘텐츠 전달 시스템.

청구항 12

제 10 항에 있어서,

상기 콘텐츠 항목 선택 엔진은 프로필 데이터, 현재 상태 데이터, 또는 프로필 데이터 및 현재 상태 데이터의 조합을 사용하여 상기 적어도 하나의 콘텐츠 항목을 선택하는 콘텐츠 전달 시스템.

청구항 13

제 10 항에 있어서,

상기 컴퓨팅 장치의 사용자와 관련된 상기 적어도 하나의 컨텍스트 지표는 상기 컴퓨팅 장치와 상기 사용자의 적어도 한 번의 인터랙션에 기반하는 콘텐츠 전달 시스템.

청구항 14

실행 시에, 컴퓨팅 장치로 하여금 컨텍스트에 기반하여 선택된 콘텐츠 항목들을 제공하는 방법을 실행하게 하는 컴퓨터 실행가능 명령어가 구현된 하나 이상의 컴퓨터 저장 매체에 있어서,

상기 방법은

사용자와 관련된 복수의 컨텍스트 지표를 수신하는 단계,

상기 컴퓨팅 장치의 사용자 인터페이스에서 프리젠테이션될 수 있는 복수의 콘텐츠 항목을 결정하는 단계 - 상기 복수의 콘텐츠 항목 각각은 상기 복수의 컨텍스트 지표 중 적어도 하나에 기반하여 결정됨 -,

상기 사용자가 상기 관련 콘텐츠 항목의 프리젠테이션을 얼마나 원하는 지를 나타내는 가능성을 상기 복수의 콘텐츠 항목 각각과 연계시키는 단계,

컨텍스트-인식 검색 선택기가 선택되었다는 표시를 수신하는 단계,

임의의 사용자-입력 검색 질의 단어의 수신 없이 상기 컨텍스트-인식 검색 선택기의 선택에 응답하여, 상기 사용자 인터페이스의 제 1 부분에 상기 복수의 콘텐츠 항목의 일부를 자동으로 프리젠테이션하는 단계 - 상대적인 관련 가능성에 기반하여 상기 복수의 콘텐츠 항목들의 상기 일부를 포함하는 콘텐츠 항목들이 프리젠테이션을 위해 선택됨 -, 및

상기 컨텍스트-인식 검색 선택기의 선택에 대한 응답으로, 상기 사용자 인터페이스의 제 2 부분에서 적어도 하나의 사용자-입력 검색 질의 단어를 수신하도록 구성된 검색 질의 입력 부분을 프리젠테이션하는 단계를 포함하는 컴퓨터 저장 매체.

청구항 15

제 14 항에 있어서,

상기 사용자와 관련된 상기 복수의 컨텍스트 지표 각각은 프로필 데이터, 현재 상태 데이터, 사용자-행위 데이터, 사용자/장치 인터랙션 데이터, 및 이들의 임의의 조합을 사용하여 결정되는 컴퓨터 저장 매체.

명세서

배경 기술

- [0001] 많은 컴퓨팅 장치 사용자들은 습관적이거나, 또는 일상적으로 적어도 합리적으로 예측 가능한 행동을 한다. 예를 들어, 특정 사용자는 전날 밤의 중요한 신문 기사의 헤드라인을 보기 위해 일상적으로 아침에 제일 먼저 "세계 뉴스"를 검색할 수 있다. 또는, 사용자는 자신이 시청하기 원하는 프로그램이 있는 지를 결정하기 위해 일상적으로 초저녁에 온라인 TV 시간표를 검색할 수도 있다. 또는, 사용자는 일상적으로 오후에 사무실로 출발하기 전에 온라인 교통 정보를 검색할 수 있다. 또한, 컴퓨팅 장치 사용자들은 흔히, 검색 행위를 하는 시간 근처에 일어났거나 또는 일어날 이벤트나 활동에 관련된 검색 행위를 하기도 한다. 예를 들어, 사용자가 시내에서 저녁 6시 30분에 새로운 음식점에서 저녁 식사를 할 계획이 있는 경우, 그 몇 시간 전에, 그 음식점에 가는 길을 검색하거나 및/또는 온라인으로 메뉴 또는 특별 판매 행사를 볼 수도 있다. 또는, 사용자는 이른 아침에 친구와 이메일 대화를 하고, 몇 시간 후, 그 대화 중에 친구가 추천했던 책에 관한 정보를 검색할 수도 있다.
- [0002] 이러한 시나리오들 각각은 완전히 무작위적인 검색 행위보다는 적어도 높은 신뢰도로 어느 정도 예측 가능하지만, 여전히 사용자는 자신이 액세스하기 원하는 정보(및/또는 그 정보에 대한 링크)에 액세스하기 위해 온라인 검색 애플리케이션에 액세스하여 하나 이상의 검색 질의 단어를 입력하여야 한다. 때때로, 예를 들어, 사용자가 시간 때문에 스트레스를 받을 때, 이런 질의-입력은 문제가 될 수 있다. 이는, 사용자가 알파벳-숫자 문자 입력(alpha-numeric textual input)이 상대적으로 어려운 모바일 컴퓨팅 장치에서 검색 행위를 할 때 특히 문제가 된다.

발명의 내용

과제의 해결 수단

- [0003] 본 요약은 아래의 상세한 설명에서 추가적으로 설명되는 일련의 개념을 간략화된 형태로 소개하기 위한 것이다. 본 요약은 특허청구된 대상의 핵심적인 특징 또는 필수적인 특징을 밝히기 위한 것이 아니며, 특허청구된 대상의 범위를 결정하는 데 일조하기 위해 사용되는 것도 아니다.
- [0004] 본 발명의 실시예는 무엇보다도, 컨텍스트에 기반하여 선택된 콘텐츠 항목을 제공하는 시스템, 방법, 및 컴퓨터 판독가능 매체에 관한 것이다. 예를 들어, 일상적인 검색 행위, 사용자가 관여한 최근 텍스트 및/또는 이메일 대화, 사용자의 전자 달력에 일정이 잡힌 이벤트, 사용자가 관여한 멀티미디어 이벤트(예컨대, 음악 듣기, TV 프로그램 보기 등)를 비롯하여 사용자와 관련된 각종 "컨텍스트 지표(contextual indicator)"가 식별된다. 이 컨텍스트 지표는 (사용자 주변의 현재 컨텍스트에 무관한 정보에 비해) 사용자가 액세스하기 원할 가능성이 높은 콘텐츠 항목들을 식별하는 데 사용된다. 사용자가 컨텍스트-인식 검색을 실행하기 원한다는 표시가 수신되면, 예컨대, 컨텍스트-인식 검색 버튼이 선택되었다는 표시가 수신되면, 사용자가 검색 질의 단어를 입력할 필요 없이, 식별된 콘텐츠 항목(및/또는 그 링크)이 사용자에게 자동으로 프리젠테이션된다. 사용자-입력 검색 질의 단어를 수신하도록 구성된 검색 질의 입력 부분도 프리젠테이션된다. 따라서, 비록 검색 결과 결정 시에 유용할 수 있는 사용자 의도에 대한 개선된 평가가 있다 하더라도 프리젠테이션된 정보(및/또는 정보 링크)가 컨텍스트-인식 검색 버튼 선택시 사용자가 프리젠테이션되길 원했던 것과 일치하지 않는 경우에는, 사용자가 검색 질의 단어를 입력할 수 있고, 종래의 방식대로 그 입력 용어에 관련된 정보에 관한 검색이 실행될 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0005] 본 발명은 예를 들어 도시되며, 본 발명은 유사한 참조번호가 유사한 구성 요소를 나타내는 첨부 도면에 제한되지 않는다.
- 도 1은 본 발명의 실시예를 구현하는 데 사용하기 적합한 예시적인 컴퓨팅 시스템 환경의 블록도이다.
- 도 2는 컨텍스트에 기반하여 선택된 콘텐츠 항목들이 프리젠테이션될 수 있는 사용자 인터페이스를 포함하는 예시적인 모바일 컴퓨팅 장치의 개략도이며, 이 장치는 본 발명의 실시예를 구현하는 데 사용하기 적합하다.
- 도 3은 본 발명의 실시예에 따른, 컨텍스트에 기반하여 선택된 콘텐츠 항목들을 제공하는 방법을 도시하는 순서

도이다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른, 컨텍스트에 기반하여 선택된 콘텐츠 항목들을 제공하는 다른 방법을 도시하는 순서도이다.

도 5는 본 발명의 실시예에 따른, 컨텍스트에 기반하여 선택된 콘텐츠 항목들을 사용자가 볼 수 있는 사용자 인터페이스를 포함하는 예시적인 이동 전화의 블록도이다.

도 6은 본 발명의 실시예를 구현하는 데 사용하기 적합한 예시적인 컴퓨팅 시스템 환경의 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0006] 법적 요건을 만족시키기 위해 본 발명의 대상이 본원에 구체적으로 기술되어 있다. 그러나, 그 설명 자체가 특허의 범위를 제한하기 위한 것은 아니다. 오히려, 발명자들은, 현재 또는 장래의 다른 기술과 함께, 이 문헌에 기술된 단계와 상이한 단계 또는 이 문헌에 기술된 단계와 유사한 단계의 조합을 포함하기 위해, 청구된 발명 대상이 다른 방식으로 구현될 수 있는 것을 생각하고 있다. 게다가, 이용된 방법의 상이한 요소를 암시하기 위해 "단계" 및/또는 "블록"이라는 용어가 본원에서 사용될 수 있지만, 개별 단계의 순서가 명확하게 기술되어 있지 않은 한 그리고 그러한 경우를 제외하고는, 이들 용어가 본원에 개시된 다양한 단계들 사이에서 임의의 특정 순서를 암시하는 것으로 해석되어서는 안 된다.

[0007] 본원에 기술된 기술의 다양한 양태는 일반적으로, 무엇보다도, 사용자의 컨텍스트에 기반하여 선택된 콘텐츠 항목을 제공하는 시스템, 방법, 및 컴퓨터 판독가능 매체에 관한 것이다. 사용자와 관련된 컨텍스트 지표가 식별되고 이용되어, 사용자가 특정 시점에, 예컨대, 콘텐츠 항목들이 결정된 시점에 사용자가 액세스하기 원할 가능성이 있는 하나 이상의 항목을 예측한다. 컨텍스트 지표는 사용자의 습관적이거나 일상적인 행위의 지표 및/또는 사용자의 이벤트, 행위 또는 행동과 관련된 지표이며, 단지 예를 들어, 일상적인 검색 행위, 사용자가 참여한 최근 텍스트 및/또는 이메일 대화, 사용자의 전자 달력에 일정이 잡힌 이벤트, 사용자가 참여한 멀티미디어 이벤트(예컨대, 음악 듣기, TV 프로그램 보기 등) 등을 포함할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 일상적으로 아침 7시에 교통 정보를 검색할 수 있다. 따라서, 이른 아침 시간에 결정되는 콘텐츠 항목에는 교통 정보(및/또는 그 링크)가 포함될 수 있다. 또는, 사용자의 전자 달력이 시내에서 점심 약속이 있음을 알릴 수 있다. 이 경우에, 점심 약속 전 두 시간 동안 결정된 콘텐츠 항목으로 음식점까지의 방향 및/또는 당일 음식점의 런치 스페셜의 링크를 포함할 수 있다. 식별된 콘텐츠 항목들은, 일상적/습관적으로 또는 특정 시점에서 사용자 주변의 컨텍스트에 기반하여, (사용자 주변의 현재 컨텍스트에 무관한 정보에 비해) 사용자가 액세스하기 원할 가능성이 높은 콘텐츠 항목들이다.

[0008] 사용자가 컨텍스트-인식 검색을 실행하기 원한다는 표시가 수신되면, 사용자가 임의의 검색 질의 단어를 입력할 필요 없이, 식별된 콘텐츠 항목(및/또는 그 링크)이 사용자에게 자동으로 프리젠테이션된다. 예컨대, 사용자가 선택 가능한 컨텍스트-인식 검색 버튼을 선택하였다는 표시가 수신되면, 사용자가 컨텍스트-인식 검색을 실행하기 원한다는 표시가 수신될 수 있다. 사용자의 임의의 검색 질의 단어의 입력 없이도 식별된 콘텐츠 항목들이 프리젠테이션되므로, 사용자 수고를 최소화하면서 콘텐츠 항목들이 빠르고 효율적으로 사용자에게 프리젠테이션된다. 사실, 사용자는 자신이 원하는 정보를 얻기 위해 손가락으로 간단하게 버튼 하나를 누르면 된다. 이런 단일-버튼 행위는 알파벳-숫자 문자 입력이 상대적으로 어려운 모바일 컴퓨팅 장치에서 특히 유용하다.

[0009] 사용자-입력 검색 질의 단어를 수신하도록 구성된 검색 질의 입력 부분도 프리젠테이션된다. 따라서, 검색 결과 결정 시에 유용할 수 있는 사용자 의도에 대한 개선된 평가가 있다 하더라도 컨텍스트-인식 검색 버튼 선택시 프리젠테이션된 정보(및/또는 정보 링크)가 사용자가 프리젠테이션되길 원했던 것과 일치하지 않는 경우에는, 사용자가 검색 질의 단어를 입력할 수 있고, 종래의 방식대로 그 입력 용어에 관련된 정보에 관한 검색이 실행될 것이다.

[0010] 따라서, 일 양태로, 본 발명은 실행 시에 컴퓨팅 장치로 하여금 컨텍스트에 기반하여 선택된 콘텐츠 항목들을 제공하는 방법을 실행하게 하는 컴퓨터 실행가능 명령어가 구현된 하나 이상의 컴퓨터 저장 매체에 관한 것이다. 상기 방법은 사용자와 관련된 적어도 하나의 컨텍스트 지표를 수신하는 단계, 적어도 하나의 컨텍스트 지표를 사용하여 적어도 하나의 콘텐츠 항목을 선택하는 단계, 컨텍스트-인식 검색이 요청되었다는 표시를 수신하는 단계, 및 임의의 사용자-입력 검색 질의 단어의 수신 없이 컨텍스트-인식 검색 요청에 응답하여, 컴퓨팅 장치에서의 출력을 위해 적어도 하나의 콘텐츠 항목을 자동으로 제공하는 단계를 포함한다. 적어도 하나의 콘텐츠 항목은 시각 정보, 청각 정보, 또는 시청각 정보의 조합 중 하나이다.

- [0011] 다른 양태로, 본 발명은 하나 이상의 프로세서 및 하나 이상의 컴퓨터 저장 매체와 관련된 컴퓨팅 장치, 컴퓨팅 장치에 접속된 데이터 저장소, 및 콘텐츠 항목 선택 엔진을 포함하는 콘텐츠 전달 시스템에 관한 것이다. 콘텐츠 항목 선택 엔진은 컴퓨팅 장치의 사용자와 관련된 적어도 하나의 컨텍스트 지표를 수신하고, 적어도 하나의 컨텍스트 지표에 기반하여 적어도 하나의 콘텐츠 항목을 선택하고, 임의의 사용자-입력 검색 질의 단어의 수신 없이 컨텍스트-인식 검색이 요청되었다는 표시의 수신에 응답하여, 컴퓨팅 장치에서의 출력을 위해 적어도 하나의 콘텐츠 항목을 자동으로 제공한다.
- [0012] 또 다른 양태로, 본 발명은 실행 시에 컴퓨팅 장치로 하여금 컨텍스트에 기반하여 선택된 콘텐츠 항목들을 제공하는 방법을 실행하게 하는 컴퓨터 실행가능 명령어가 구현된 하나 이상의 컴퓨터 저장 매체에 관한 것이다. 상기 방법은 사용자와 관련된 복수의 컨텍스트 지표를 수신하는 단계, 컴퓨팅 장치의 사용자 인터페이스에서 프리젠테이션될 수 있는 복수의 콘텐츠 항목을 결정하는 단계, 사용자가 관련 콘텐츠 항목의 프리젠테이션을 얼마나 원하는 지를 나타내는 가능성을 복수의 콘텐츠 항목 각각과 연계시키는 단계, 콘텐츠-인식 검색 선택기가 선택되었다는 표시를 수신하는 단계, 임의의 사용자-입력 검색 질의 단어의 수신 없이 컨텍스트-인식 검색 선택기의 선택에 응답하여, 사용자 인터페이스의 제 1 부분에 복수의 콘텐츠 항목의 일부를 자동으로 프리젠테이션하는 단계 - 상대적인 관련 가능성에 기반하여 복수의 콘텐츠 항목들의 일부를 포함하는 콘텐츠 항목들이 프리젠테이션을 위해 선택됨 -, 및 컨텍스트-인식 검색 선택기의 선택에 대한 응답으로, 사용자 인터페이스의 제 2 부분에서 적어도 하나의 사용자-입력 검색 질의 단어를 수신하도록 구성된 검색 질의 입력 부분을 프리젠테이션하는 단계를 포함한다.
- [0013] 이제 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시예의 구현에 사용되기에 적합한 예시적인 컴퓨팅 시스템 환경(100)을 나타내는 블록도가 도시된다. 도 1에 도시된 컴퓨팅 시스템 환경(100)은 단지 적절한 컴퓨팅 시스템 환경의 일례이며, 본 발명의 실시예의 사용 및 기능의 범위에 임의의 제한을 가하는 것으로 의도된 것은 아님을 당업자라면 이해하고 인지할 것이다. 컴퓨팅 시스템 환경(100)은 본원에 도시된 임의의 하나의 모듈/컴포넌트 또는 모듈/컴포넌트들의 조합에 관한 임의의 종속성 또는 요구 사항을 갖는 것으로 해석되어서는 안 된다.
- [0014] 컴퓨팅 시스템 환경(100)은 네트워크(116)를 통해 서로 통신하는 컴퓨팅 장치(110)(도 1에서는 모바일 컴퓨팅 장치로 도시됨), 콘텐츠 항목 선택 엔진(112), 및 데이터 저장소(114)를 포함한다. 네트워크(116)는 하나 이상의 LAN(local area network) 및/또는 WAN(wide area network)을 포함할 수 있으며, 이들로 제한되지는 않는다. 이러한 네트워킹 환경은 사무실, 전사적 컴퓨터 네트워크(enterprise-wide computer network), 인트라넷 및 인터넷에서 흔한 것이다. 그에 따라, 네트워크(116)에 대해서는 본원에서 추가적으로 기술하지 않는다.
- [0015] 일부 실시예에서, 예시된 컴포넌트/모듈들 중 하나 이상이 독립형 애플리케이션으로서 구현될 수 있다. 다른 실시예에서, 예시된 컴포넌트/모듈들 중 하나 이상이 콘텐츠 항목 선택 엔진(112) 및/또는 최종 사용자 컴퓨팅 장치(110)의 운영 체제 내에 직접 통합될 수 있다. 당업자라면, 도 1에 도시된 컴포넌트들/모듈들의 속성 및 수가 예시적인 것이며 제한하는 것으로 해석되어서는 안 된다는 것을 이해할 것이다. 임의의 수의 컴포넌트/모듈이 본원 실시예의 범위 내에서 원하는 기능을 달성하는데 이용될 수 있다. 또한, 컴포넌트/모듈들은 임의의 수의 서버 또는 클라이언트 컴퓨팅 장치에 위치할 수 있다. 단지 예를 들면, 콘텐츠 항목 선택 엔진(112)은 서버, 서버 클러스터, 또는 남아있는 컴포넌트들 중 하나 이상으로부터 떨어진 컴퓨팅 장치에 있을 수 있다.
- [0016] 본원에 기술된 이런 구성 및 기타 구성들은 단지 예로서 기술되어 있다는 것이 이해되어야 한다. 기타 구성들 및 요소들(예를 들어, 머신, 인터페이스, 기능, 순서, 및 기능 그룹 등)은 도시된 것들에 부가하여 또는 그 대신에 이용될 수 있으며, 몇몇 요소들은 완전히 생략될 수 있다. 게다가, 본원에 기술된 요소들 중 다수는, 개별 컴포넌트 또는 분산 컴포넌트로서 또는 다른 컴포넌트/모듈과 함께, 임의의 적합한 조합 및 위치로 구현될 수 있는 기능적 엔티티이다. 하나 이상의 엔티티에 의해 수행되는 것으로 본원에 기술된 다양한 기능이 하드웨어, 펌웨어 및/또는 소프트웨어에 의해 수행될 수 있다. 예를 들어, 메모리에 저장된 명령어를 실행하는 프로세서에 의해 다양한 기능이 수행될 수 있다.
- [0017] 데이터 저장소(114)는 컨텍스트 지표 및 콘텐츠 항목과 관련된 정보를 저장하도록 구성된다. 각종 실시예에서, 이런 정보는, 제한 없이, 프로필 데이터, 컴퓨팅 장치 상태 데이터, 일상적인 검색 행위, 사용자가 관여한 최근 텍스트 및/또는 이메일 대화, 사용자의 전자 달력에 일정이 잡힌 이벤트, 사용자가 관여한 멀티미디어 이벤트(예컨대, 음악 듣기, TV 프로그램 보기 등), 사용자가 자주 가는 URL(uniform resource locator)로의 링크, 사용자의 전자 달력에 일정이 잡힌 이벤트 및/또는 사용자가 관여하는 텍스트 및/또는 이메일 대화로부터 추출된 키워드에 관련된 정보를 갖고 있는 URL로의 링크 등을 포함할 수 있다. 실시예에서, 데이터 저장소(114)는 그에 관련하여 저장된 하나 이상의 항목을 검색 가능하도록 구성된다. 데이터 저장소(114)와 관련하여 저장된 정보는

설정 가능하고, 하나 이상의 컨텍스트 지표, 콘텐츠 항목, 및/또는 기타 등등에 관련된 임의의 정보를 포함할 수 있음을 당업자라면 이해하고 인지할 것이다. 이런 정보의 콘텐츠와 양은 본 발명의 실시예의 범위를 어떤 식으로든 제한하기 위한 것은 아니다. 또한, 데이터 저장소(114)가 하나의 독립적인 컴포넌트로서 도시되어 있지만, 데이터 저장소(114)는 실제로는 그 일부가 콘텐츠 항목 선택 엔진(112), 컴퓨팅 장치(110), 다른 외부 컴퓨팅 장치(도시되지 않음), 및/또는 이들의 임의의 조합에 있을 수 있는 복수의 저장 장치들, 예컨대, 데이터베이스 클러스터일 수도 있다.

[0018] 도 1에 도시된 컴퓨팅 장치(110) 및 콘텐츠 항목 선택 엔진(112) 각각은 예컨대, 아래의 도 5와 관련하여 설명되는 컴퓨팅 장치(500)와 같은 임의의 유형의 컴퓨팅 장치일 수 있다. 단지 제한이 아닌 예를 들면, 컴퓨팅 장치(110) 및 콘텐츠 항목 선택 엔진(112) 각각은 퍼스널 컴퓨터, 데스크탑 컴퓨터, 랩탑 컴퓨터, 핸드헬드 장치, 휴대폰, 소비자 가전 장치 등일 수 있다. 한편, 실시예는 이런 컴퓨팅 장치 상에서의 구현에 제한되는 것은 아니며, 본 실시예의 범위 내의 여러 다른 유형의 임의의 컴퓨팅 장치 상에 구현될 수 있음을 이해하여야 한다.

[0019] 컴퓨팅 장치(110) 및 콘텐츠 항목 선택 엔진(112)의 컴포넌트들(명확성을 위해 도시되지 않음)은 처리 장치, 내부 시스템 메모리, 및 정보(예컨대, 관련 파일 및 메타데이터)를 저장하는 하나 이상의 데이터베이스를 포함하는 다양한 시스템 컴포넌트들을 연결하는 적절한 시스템 버스를 포함할 수 있으며, 이들에 국한되지 않는다. 컴퓨팅 장치(110) 및 콘텐츠 항목 선택 엔진(112) 각각은 통상적으로 각종 컴퓨터 판독가능 매체를 포함하거나 또는 컴퓨터 판독가능 매체에 액세스한다. 제한이 아닌 예를 들면, 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 포함할 수 있다. 일반적으로, 통신 매체는 각각의 서버로 하여금 네트워크, 예컨대, 네트워크(116)를 통해 데이터를 교환 가능하게 한다. 보다 구체적으로, 통신 매체는 반송파(carrier wave) 또는 기타 전송 메커니즘(transport mechanism)과 같은 피변조 데이터 신호(modulated data signal)에 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터 등을 구현할 수 있고, 임의의 정보 전달 매체를 포함할 수 있다. 본원에 사용된 바와 같이, "피변조 데이터 신호"라는 용어는, 신호 내에 정보를 인코딩하도록 그 신호의 속성들 중 하나 이상을 설정 또는 변경시킨 신호를 의미한다. 제한이 아닌 예를 들어, 통신 매체는, 유선 네트워크, 직접-배선 접속과 같은 유선 매체, 및 음향, RF, 적외선 및 기타 무선 매체와 같은 무선 매체를 포함한다. 또한, 상기의 임의의 조합은 컴퓨터 판독가능 매체의 범위 내에 포함될 수 있다.

[0020] 컴퓨팅 시스템 환경(100)은 단지 예시적인 것임을 당업자라면 이해할 것이다. 콘텐츠 항목 선택 엔진(112)이 단일 유닛으로 도시되었지만, 당업자라면 콘텐츠 항목 선택 엔진(112)이 확장 가능성을 이해할 것이다. 예를 들어, 콘텐츠 항목 선택 엔진(112)은 실제로 서로 통신하는 복수의 컴퓨팅 장치를 포함할 수 있다. 또한, 데이터 저장소(114) 또는 그 일부가 컴퓨터 저장 매체로서 콘텐츠 항목 선택 엔진(112) 및/또는 컴퓨팅 장치(110)에 포함될 수 있다. 단일 유닛으로 된 도시는 명확성을 위한 것으로, 실시예의 범위를 어떤 식으로든 제한하고자 하는 것이 아니다.

[0021] 도 1에 도시된 컴퓨팅 장치(110)는 이동 전화와 같은 모바일 컴퓨팅 장치이다. 모바일 컴퓨팅 장치(110)는 단지 예시적인 것으로, 컴퓨팅 장치(110)가 퍼스널 컴퓨터, 텍스트 통신 장치 등을 비롯한 임의의 유형의 컴퓨팅 및/또는 통신 장치일 수 있음을 당업자라면 이해할 것이다. 컴퓨팅 장치(110)는 컨텍스트-인식 검색 선택기(context-aware search selector)(118) 및 디스플레이 화면(120)을 포함한다. 도 1에 도시된 컨텍스트-인식 검색 선택기(118)는, 선택 시에, 컨텍스트-인식 검색을 원하고 있다는 표시를 콘텐츠 항목 선택 엔진(112)에게 트리거하는 하나의 하드웨어 버튼이다. 컨텍스트-인식 검색 선택기(118)가 하드웨어 검색 선택기로서 도 1에 도시되어 있지만, 이 컨텍스트-인식 검색 선택기(118)는 필요에 따라, 소프트웨어 검색 선택기, 하드웨어 검색 선택기, 또는 복합 하드웨어 및 소프트웨어 검색 선택기일 수 있다.

[0022] 디스플레이 화면(120)은 컴퓨팅 장치(110)의 사용자에게 예컨대, 컴퓨팅 장치(110)에서 시작 및/또는 수신되는 통신과 관련된 정보, 탐색 행위, 콘텐츠 항목 등의 정보를 디스플레이하도록 구성된다. 실시예는 시각 디스플레이에 제한되지 않고, 대신에 음성 프리젠테이션, 결합된 음성/시각 프리젠테이션 등을 포함할 수도 있다.

[0023] 도 1에 도시된 바와 같이, 콘텐츠 항목 선택 엔진(112)은 수신 컴포넌트(receiving component)(122), 콘텐츠 항목 선택 로직(124), 데이터 마이닝 컴포넌트(data mining component)(126), 통계적 추론 엔진(statistical inference engine)(128), 출력 컴포넌트(130) 및 캐시(cache)(132)를 포함한다. 몇몇 실시예에서, 컴포넌트들(122, 124, 126, 128, 130 및 132) 중 하나 이상은 독립형 애플리케이션으로 구현될 수 있다. 다른 실시예에서, 컴포넌트들(122, 124, 126, 128, 130 및 132) 중 하나 이상은 컴퓨팅 장치(110)의 운영 체제에 직접 통합될 수 있다. 도 1에 도시된 컴포넌트들(122, 124, 126, 128, 130 및 132)의 속성 및 수가 예시적인 것이며 제한하는 것으로 해석되어서는 안 된다는 점을 당업자라면 이해할 것이다. 본원 실시예의 범위 내에서 원하는 기능을 달

성하기 위해 임의의 수의 컴포넌트가 이용될 수 있다.

- [0024] 수신 컴포넌트(122)는 사용자와 관련된 컨텍스트 지표를 수신하도록 구성된다. 컨텍스트 지표는 사용자의 습관적이거나 일상적인 행위의 지표 및/또는 사용자의 이벤트, 행위 또는 행동과 관련된 지표이다. 컨텍스트 지표는, 단지 예를 들자면, 사용자의 일상적인 검색 행위, 사용자가 관여한 최근 텍스트 및/또는 이메일 대화, 사용자의 전자 달력에 일정이 잡힌 이벤트, 사용자가 관여한 멀티미디어 이벤트(예컨대, 음악 듣기, TV 프로그램 보기 등) 등을 포함할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 일상적으로 아침 7시에 교통 정보를 검색하는 경우, 이런 행동의 컨텍스트 지표가 수신될 수 있다. 실시예에서, 수신 컴포넌트(122)는 사용자와 관련된 복수의 컨텍스트 지표를 수신하도록 구성된다. 따라서, 사용자의 전자 달력에서 사용자가 특정 음식점에서 저녁 7시에 저녁을 먹기 위해 친구를 만날 예정인 경우, 친구 신원, 사용자의 현재 위치, 및/또는 음식점의 정보의 컨텍스트 지표가 수신될 수 있다. 또한, 동일한 사용자가 일상적으로 저녁 6시에 사무실을 떠날 때 교통 상황을 확인하는 경우, 사용자의 저녁 식사 약속과 관련된 컨텍스트 지표(들)뿐만 아니라 이런 행동의 컨텍스트 지표도 수신될 수 있다. 수신 컴포넌트(122)는 또한 사용자와 관련된 프로필 데이터를 수신하도록 구성된다. 실시예에서, 이런 정보는 사용자에 의해 직접 입력 및/또는 변경될 수 있다.
- [0025] 나아가, 수신 컴포넌트(122)는 컨텍스트-인식 검색이 요청되었음을 알리는 표시를 수신하도록 구성된다. 실시예에서, 사용자가 하나의 컨텍스트-인식 검색 선택기, 예컨대, 컴퓨팅 장치(110)의 컨텍스트-인식 검색 선택기(118)를 누름에 따라 이런 표시가 수신된다. 컨텍스트-인식 검색이 요청되었다는 표시가 수신되면, 컴퓨팅 장치(110)와 관련된 출력을 위해 적어도 하나의 컨텐츠 항목이 자동으로 제공되며, 이는 아래에서 보다 상세하게 설명될 것이다.
- [0026] 컨텐츠 항목 선택 로직(124)은 수신 컴포넌트(122)에서 수신한 적어도 하나의 컨텍스트 지표를 사용하여 적어도 하나의 컨텐츠 항목을 선택하도록 구성된다. 즉, 컨텐츠 항목 선택 로직(124)은 사용자가 프리젠테이션되길 원할 가능성이 높은 컨텐츠 항목을 결정하기 위해, 수신 컴포넌트(122)에서 수신하는 하나 이상의 컨텍스트 지표를 이용하는 하나 이상의 규칙을 포함한다. 이런 컨텐츠 항목 선택 로직(124)은 사용자와 관련된 프로필 데이터, 컴퓨팅 장치(110)의 현재 상태와 관련된 데이터(컴퓨팅 장치의 현재 시각 및/또는 위치를 포함할 수 있음), 또는 프로필 데이터와 현재 상태 데이터의 조합을 이용하여 적어도 하나의 컨텐츠 항목을 선택하는 것을 포함할 수 있다. 실시예에서, 프로필 데이터는 사용자가 직접 제공할 수 있고, 나이, 성별, 혼인 여부, 집 및 직장 주소 등을 비롯한 정보를 포함할 수 있다. 프로필 데이터는 또한 사용자가 선호하는 특정 커피숍, 패스트푸드 체인점 등과 같은 선호도 데이터를 포함할 수도 있다. 싫어하는 것들도 제공될 수 있다. 실시예에서, 적어도 하나의 컨텐츠 항목은 시각 정보, 청각 정보, 또는 시청각 정보의 조합 중 하나를 포함한다.
- [0027] 데이터 마이닝 컴포넌트(126)는 출력을 위한 적절한 컨텐츠 항목을 선택하는 데 사용하는 사용자 및/또는 컴퓨팅 장치와 관련된 데이터를 마이닝하도록 구성된다. 예를 들어, 데이터 마이닝 컴포넌트(126)는 사용자와 관련된 프로필 데이터, 컴퓨팅 장치(110)의 현재 상태와 관련된 데이터, 사용자의 컴퓨팅 장치와의 인터랙션을 나타내는 데이터, 사용자-행위 데이터, 컴퓨팅 장치 및/또는 컨텐츠 항목 선택 엔진(112)과 관련되어 캐싱된 데이터, 데이터 저장소(114)와 관련되어 저장된 데이터 및/또는 이들의 임의의 조합 중 적어도 일부를 마이닝하도록 구성될 수 있다. 데이터는 때때로, 예컨대, 주기적으로, 및/또는 매 50 통의 전화와 같이 일정 임계량의 행위에 도달한 후에, 사용자의 행위 및 기타 데이터 소스로부터 마이닝될 수 있다. 이런 행위에 의해 마이닝된 데이터의 예로 빈번하게 통화한 전화 번호, 전화 패턴(예컨대, 협업 필터링(collaborative filtering) 및 그래프 분석을 통해 분석됨), 메시지가 정기적으로 전송된 이메일 주소, 기타 검색 및 광고, 기타 애플리케이션 로그, 위치 추적, SMS 컨텐츠 등을 포함한다. 다른 정보의 예로 소셜 네트워킹 친구 목록(buddy list), 이 장치 또는 관련 장치를 통한 과거 구매 등을 포함한다. 실시예에서, 다양한 프로필 데이터는 적절한 데이터 구조로 병합될 수 있고, 필요한 경우, 장치의 전화 번호에 의해서 등과 같이, 사용자 또는 장치와 연계될 수 있다. 이런 식으로, 프리젠테이션할 컨텐츠 항목 선택에 관한 결정을 돕기 위해 프로필 데이터를 정기적으로 이용할 수 있고, 이는 아래에서 보다 상세하게 설명된다.
- [0028] 실시예에서, 컨텐츠 항목 선택 로직(124)의 일부로서, (예컨대, 데이터 마이닝 컴포넌트(126)을 이용하여) 마이닝된 데이터로부터 키워드가 추출되거나, 또는 (예컨대, 수신 컴포넌트(122)에 의해) 키워드가 수신되고, 이렇게 추출된 키워드가 검색 엔진의 입력으로 이용되어 출력을 위해 제공할 적절한 컨텐츠 항목의 결정을 돕는다. 예를 들어, 사용자가 “저녁 7시에 음식점 X에서 만나자”라고 적힌 SMS를 수신하는 경우, 키워드 “음식점 X”가 추출되고 검색 엔진에 대한 입력으로 이용되어 음식점 X의 지도 및 메뉴(또는 그 링크)를 검색하게 할 수 있다. 그 후에, 사용자가 컨텍스트-인식 검색을 원한다는 표시가 수신되면, 사용자가 검색 엔진에 어떤 키워드도 입력하지 않았음에도 지도 및 메뉴가 자동으로 프리젠테이션될 수 있다. 컨텍스트-인식 검색이 요청되는 때에

사용자가 SMS 메시지를 보거나 및/또는 7시 저녁 식사 약속에 가까운 시간에 컨텍스트-인식 검색이 요청되기 때문에, 이런 콘텐츠 항목 검색이 일어날 수 있다. 일반적으로 본원의 실시예에 따르면, 컨텍스트-인식 검색이 요청되기 이전에 콘텐츠 항목(들)이 검색되고 캐싱된다(예컨대, 캐시(132) 이용). 실시예에서, 콘텐츠 항목 선택 로직(124)은 (예컨대, 통계적 추론 엔진(128)에 따라 부여된) 가능성/확률을 이용하여 다수의 콘텐츠 항목 중 어떤 것을 프리젠테이션을 위해 제공할 지를 조정한다. 이들 실시예 각각은 아래에서 보다 상세하게 설명된다.

[0029] 통계적 추론 엔진(128)은 복수의 컨텍스트 지표 중 어떤 지표가 원하는 콘텐츠 항목을 생성할 가능성이 더 높은지 및/또는 사용자가 복수의 콘텐츠 항목 중 어떤 항목이 특정 시점에 프리젠테이션되기를 가장 원할 지를 결정하도록 구성된다. 예를 들어, 사용자의 전자 달력이 사용자가 특정 음식점에서 저녁 식사를 위해 저녁 7시에 친구와 만날 예정임을 나타내는 경우, 친구의 신원, 사용자의 현재 위치, 및/또는 음식점의 정보의 컨텍스트 지표 수신 시 사용자가 사무실을 떠나기 전에 저녁 6시에 교통 상황을 일상적으로 확인하는 컨텍스트 지표보다 사용자가 특정 시점에 보기 원하는 콘텐츠 항목을 생성할 가능성이 더 높은가? 또는, 친구의 소셜 네트워크 페이지에 관한 콘텐츠 항목, 음식점 메뉴를 나타내는 콘텐츠 항목, 사용자의 현재 위치에서 음식점까지의 방향에 관한 콘텐츠 항목, 및/또는 사용자의 현재 위치와 음식점 사이의 교통 상황에 관한 콘텐츠 항목을 사용자가 보기 원할 가능성이 더 높은가?

[0030] 실시예에서, 통계적 추론 엔진(128)은 복수의 적합한 컨텍스트 지표 입력을 수신하고 하나 이상의 통계 방법을 이용하여 그 각각에 확률(또는 가능성)을 부여하도록 구성된다. 다른 실시예에서, 통계적 추론 엔진(128)은 복수의 콘텐츠 항목 입력을 수신하고 하나 이상의 통계 방법을 이용하여 그 각각에 확률(또는 가능성)을 부여하도록 구성된다. 남아 있는 컨텍스트 지표 및/또는 콘텐츠 항목의 컨텍스트가 고려될 때, 사용자가 보기 원할 확률 및 가능성이 가장 큰 컨텍스트 지표 및/또는 콘텐츠 항목을 이용하여 사용자에게 적절한 출력을 제공하며, 이는 아래에서 보다 상세하게 설명된다. 본원의 실시예는 임의의 특정 통계 방법의 사용에 제한되지 않으므로, 본원에서는 특정 방법들에 대해 추가적으로 설명하지 않는다.

[0031] 출력 컴포넌트(130)는 사용자의 컴퓨팅 장치에 하나 이상의 컨텍스트 지표에 기반하여 선택된 콘텐츠 항목의 프리젠테이션을 하도록 구성된다. 예를 들어, 출력 컴포넌트(130)는 도 1의 모바일 컴퓨팅 장치(110)의 디스플레이 화면(120)에 하나 이상의 선택된 콘텐츠 항목을 프리젠테이션하도록 구성된다. 콘텐츠 항목이 제공되어 프리젠테이션되고 있다고 여겨지는 동안, 사용자가 적합한 콘텐츠 항목을 검색 가능하게 하는 링크 또는 기타 참조를 시스템(100)이 제공하는 것은 쉽다. 링크를 종래의 브라우저로 따라갈 필요는 없으며, 예를 들어, 연락처 또는 통화 내역 목록을 출력하는 애플리케이션은 링크를 따라가서, 콘텐츠 항목(들)을 얻고, 그 출력에 콘텐츠 항목(들)의 표시를 삽입할 수 있다. 임의의 그리고 모든 이런 변경과 그들의 임의의 조합은 본 발명의 실시예의 범위 내에 있는 것으로 여겨진다.

[0032] 본 발명의 실시예에서, 사용자가 컨텍스트-인식 검색이 실행되길 원한다는 표시가 수신되면 특정 시점에서 보기 원하는 것으로 결정된 콘텐츠 항목의 빠르고 효율적인 출력을 사용자에게 제공한다. 가장 신속하고 효율적인 서비스를 제공하기 위해서, 즉, 컨텍스트-인식 검색이 요청되기도 전에, 컨텍스트 지표가 지속적으로 수신되고 콘텐츠 항목 선택 엔진(112)에서 콘텐츠 항목이 지속적으로 결정된다. 따라서, 실시예에서, 임의의 특정 시점에서, 사용자가 컨텍스트-인식 검색이 실행되기를 원한다는 표시가 수신되면, 컴퓨팅 시스템 환경(100)은 그 시점에서 프리젠테이션을 위한 콘텐츠 항목을 이미 결정해두고, (예컨대, 컴퓨팅 장치(110)의 디스플레이 화면(120)에서) 이를 사용자에게 신속하게 제공할 수 있다. 따라서, 콘텐츠 항목 및/또는 그 링크(참조)를 지속적으로 대기 상태로 해 두기 위해 캐시(132)가 이용된다. 여러 가지 이점 중에서, 캐싱은 지연(latency)을 방지하며, 이는 정보를 제공하는 데 시간 제한이 있을 때 특히 유용할 수 있다. 데이터를 캐싱하는 또 다른 이점으로 오프라인 시나리오 및 네트워크 대역폭 비용이 높은 시나리오(예컨대, 국내 및 국제 로밍)에서조차 정보를 디스플레이할 수 있다는 점이다. 캐시(132)에 포함된 정보는 새로운 또는 추가적인 컨텍스트 지표 및/또는 콘텐츠 항목의 수신에 기반하여 변경될 수 있고, 일부 캐싱된 콘텐츠 항목은 프리젠테이션을 위해 한번도 출력되지 않을 수도 있다. 따라서 사용자가 컨텍스트-인식 검색이 실행되기를 원한다는 표시의 수신에 대한 효율성 및 신속한 응답을 보장하기 위해 캐시가 이용된다. 캐시(132)는 도시된 바와 같이 콘텐츠 항목 선택 엔진(112)과 직접적으로 연계될 수 있고, 또는 필요에 따라, 데이터 저장소(114)와 연계될 수도 있다.

[0033] 이제 도 2에서, 본 발명의 실시예를 구현하는 데 사용하기 적합한 예시적인 모바일 컴퓨팅 장치(200)가 도시된다. 도 2에 도시된 바와 같이, 예시적인 모바일 컴퓨팅 장치(200)는 컨텍스트-인식 검색 선택기(210), 및 컨텍스트에 기반하여 선택된 콘텐츠 항목들(214)이 프리젠테이션될 수 있는 사용자 인터페이스(212)를 포함한다. 도시된 실시예에서, 컨텍스트-인식 검색 선택기(210)는 하드웨어-기반 검색 선택기이다. 이 컨텍스트-인식 검색 선택기(210)는 본원의 실시예에 따른 소프트웨어-기반 검색 선택기, 및/또는 하드웨어-기반 및 소프트웨어-기반

검색 선택기의 조합일 수 있음을 당업자라면 이해할 것이다. 본 발명에 따르면, 컨텍스트-인식 검색 선택기(210)가 선택되었다는 표시가 수신되는 경우에만 콘텐츠 항목들(214)이 사용자 인터페이스(210)에 프리젠테이션된다.

[0034] 컨텍스트-인식 검색 선택기(210)가 선택되었다는 표시가 수신되면, 컨텍스트에 기반하여 선택된 하나 이상의 콘텐츠 항목(214)이 컴퓨팅 장치(200)의 사용자 인터페이스(112)에 프리젠테이션된다. 이런 콘텐츠 항목들(214)은 자동으로, 임의의 사용자-입력 검색 질의 단어의 수신 없이도 프리젠테이션된다. 즉, 컨텍스트 지표에 기반하여, 컨텍스트-인식 검색 선택기(210)의 선택에 따라 사용자가 어떤 것이 프리젠테이션되기 원하는지를 예측하려고 시도한다. 사용자-입력 검색 질의 단어를 수신하도록 구성된 검색 질의 입력 부분(216)도 프리젠테이션된다. 따라서, 검색 결과 결정 시에 유용할 수 있는 사용자 의도에 대한 개선된 평가가 있다 하더라도 컨텍스트-인식 검색 선택기(210)를 선택하여 프리젠테이션된 정보(및/또는 정보 링크)가 사용자가 프리젠테이션되길 원했던 것과 일치하지 않는 경우에는, 사용자가 검색 질의 단어를 입력할 수 있으며, 종래의 방식대로 그 입력 용어에 관련된 정보에 관한 검색이 실행될 것이다.

[0035] 도 3을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따라, 컨텍스트에 기반하여 선택된 콘텐츠 항목들을 제공하는 방법(300)을 나타내는 순서도가 도시된다. 블록(310)에 도시된 바와 같이, 사용자와 관련된 적어도 하나의 컨텍스트 지표가 예컨대, 도 1의 콘텐츠 항목 선택 엔진(112)의 수신 컴포넌트(122)에 의해 수신된다. 블록(312)에 나타난 바와 같이, 수신된 적어도 하나의 컨텍스트 지표를 사용하여, 적어도 하나의 콘텐츠 항목이 선택된다(예컨대, 도 1의 콘텐츠 항목 선택 엔진(112)의 콘텐츠 항목 선택 로직(124), 데이터 마이닝 컴포넌트(126), 및 통계적 추론 엔진(128) 중 하나 이상을 이용함). 적어도 하나의 콘텐츠 항목은 시각 정보, 청각 정보, 또는 시청각 정보의 조합 중 하나일 수 있다. 블록(314)에 도시된 바와 같이, 컨텍스트-인식 검색이 요청되었다는 표시가 예컨대, 도 1의 콘텐츠 항목 선택 엔진(112)의 수신 컴포넌트(122)에 의해 수신된다. 예를 들어, 사용자가 도 2의 선택 가능한 컨텍스트-인식 검색 선택기(210)를 선택하면 이런 표시가 수신될 수 있다. 블록(316)에 나타난 바와 같이, 컨텍스트-인식 검색 요청에 응답하여 선택된 적어도 하나의 콘텐츠 항목이 컴퓨팅 장치에서 출력을 위해 자동으로 제공된다(예컨대, 도 1의 콘텐츠 항목 선택 엔진(112)의 출력 컴포넌트(130)를 이용함). 즉, 컨텍스트-인식 검색 요청에 응답하여 선택된 적어도 하나의 콘텐츠 항목이 아무런 사용자-입력 검색 질의 단어의 수신 없이도 컴퓨팅 장치에서의 출력을 위해 제공된다.

[0036] 도 4를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따라, 컨텍스트에 기반하여 선택된 콘텐츠 항목들을 제공하는 다른 방법(400)을 나타내는 순서도가 도시된다. 블록(410)에 도시된 바와 같이, 사용자와 관련된 복수의 컨텍스트 지표가 예컨대, 도 1의 콘텐츠 항목 선택 엔진(112)의 수신 컴포넌트(122)에 의해 수신된다. 블록(412)에 나타난 바와 같이, 컴퓨팅 장치 상의 사용자 인터페이스에서 프리젠테이션될 수 있는 복수의 콘텐츠 항목이 결정된다(예컨대, 도 1의 콘텐츠 항목 선택 엔진(112)의 콘텐츠 항목 선택 로직(124), 데이터 마이닝 컴포넌트(126), 및 통계적 추론 엔진(128) 중 하나 이상을 이용함). 복수의 콘텐츠 항목 각각은 수신된 복수의 컨텍스트 지표 중 적어도 하나에 기반하여 결정된다. 블록(414)에 표시된 바와 같이, 예를 들어, 도 1의 콘텐츠 항목 선택 엔진(112)의 통계적 추론 엔진(128)을 이용하여 복수의 콘텐츠 항목 각각과 그 가능성을 연계시킨다. 가능성은, 특정 시점에서, 즉, 그 가능성이 계산된 시점에서, 사용자가 관련 콘텐츠의 프리젠테이션을 얼마나 원하는지를 나타낸다.

[0037] 블록(416)에 도시된 바와 같이, 컨텍스트-인식 검색이 요청되었다는 표시가 예컨대, 도 1의 콘텐츠 항목 선택 엔진(112)의 수신 컴포넌트(122)에 의해 수신된다. 예를 들어, 사용자가 도 2의 선택 가능한 컨텍스트-인식 검색 선택기(210)를 선택하면 이런 표시가 수신될 수 있다. 블록(418)에 나타난 바와 같이, 컨텍스트-인식 검색 요청에 응답하여 선택된 복수의 콘텐츠 항목 중 적어도 일부가 컴퓨팅 장치의 사용자 인터페이스의 제 1 부분에서 출력을 위해 자동으로 제공된다(예컨대, 도 1의 콘텐츠 항목 선택 엔진(112)의 출력 컴포넌트(130)를 이용함). 즉, 컨텍스트-인식 검색 요청에 응답하여 선택된 복수의 콘텐츠 항목 중 적어도 일부가 아무런 사용자-입력 검색 질의 단어의 수신 없이도 컴퓨팅 장치(예컨대, 도 2의 컴퓨팅 장치(200))의 사용자 인터페이스(예컨대, 도 2의 사용자 인터페이스(212))에서 출력을 위해 제공된다. 복수의 콘텐츠 항목의 일부를 포함하는 콘텐츠 항목들은 예컨대, 도 1의 통계적 추론 엔진(128)을 이용하여 상대적인 관련 가능성에 기반하여 프리젠테이션되도록 선택된다. 남아 있는 콘텐츠 항목의 컨텍스트가 고려될 때, 사용자가 보기 원할 확률 또는 가능성이 가장 큰 콘텐츠 항목을 이용하여 사용자에게 적절한 출력을 제공하게 된다. 블록(420)에 표시된 바와 같이, 컴퓨팅 장치(예컨대, 도 2의 컴퓨팅 장치(200))의 사용자 인터페이스(예컨대, 도 2의 사용자 인터페이스(212))의 제 2 부분에서 적어도 하나의 사용자-입력 검색 용어를 수신하도록 구성된 검색 질의 입력 부분 역시 프리젠테이션된다. 따라서, 검색 결과 결정 시에 유용할 수 있는 사용자 의도에 대한 개선된 평가가 있다 하더라도 컨텍스트-

인식 검색 버튼 선택시 프리젠테이션된 정보(및/또는 정보 링크)가 사용자가 프리젠테이션되길 원했던 것과 일치하지 않는 경우에는, 사용자가 검색 질의 단어를 입력할 수 있고, 종래의 방식대로 그 입력 용어에 관련된 정보에 관한 검색이 실행될 것이다.

[0038] 알 수 있는 바와 같이, 본 발명의 실시예에서는 사용자가 컨텍스트-인식 검색이 실행되길 원한다는 표시가 수신되면, 특정 시점에서 보기 원하는 것으로 결정된 콘텐츠 항목(또는 그 참조/링크)의 빠르고 효율적인 출력을 사용자에게 제공한다. 따라서, 하나의 버튼을 간단하게 선택함으로써, 그 선택 시에 아주 적합한 정보를 사용자에게 프리젠테이션할 수 있다. 예시적인 사용으로는, 사용자가 아침에 깨서 컨텍스트-인식 검색 선택기를 선택하여, 날씨, 주가 정보, 뉴스 등이 자동으로 프리젠테이션되는 경우를 들 수 있다. 본 예시에서, 시스템은 컴퓨팅 장치에 대한 사용자의 이전 행위에 기반하여 학습하였다. 다른 예를 들면, 사용자는 친구가 저녁 7시에 음식점 X에서 만나기 원한다고 알리는 SMS를 수신하고, 그 메시지를 보는 도중에, 컨텍스트-인식 검색 선택기를 선택한다. 그 음식점에 대한 지도 및 메뉴가 사용자에게 자동으로 프리젠테이션된다. 이는 사용자가 동일한 정보를 수신하기 위해 해야 하는 자르고 붙이는(cut-and-paste) 행위를 없앤다. 또 다른 예로, 사용자는 존 도우에게 전화를 하기 원한다. 사용자는 존 도우의 번호에 이를 때까지 연락처 목록을 탐색하고, 이 때 컨텍스트-인식 검색 선택기가 선택된다. 본 예시에서, 전화를 걸기 전에 리뷰를 위해 존 도우의 소셜 네트워크 페이지가 프리젠테이션된다. 다른 예를 들면, 사용자는 현재 특정 경기장에서 야구 경기를 보면서 컨텍스트-인식 검색 선택기를 누른다. 시스템은 장치의 상태 정보(위치 및 시간)를 사용하여 경기 선수 명단 및 선수 통계의 출력을 자동으로 제공한다. 다른 예에서, 사용자는 대형 상점에 가서 구매하기 원하는 아이템을 찾는다. 사용자는 컴퓨팅 장치 카메라(예컨대, 핸드폰 카메라)를 사용하여 바코드의 사진을 찍고, 컨텍스트-인식 검색 선택기를 선택하면, 그 아이টে에 대한 가격 비교 페이지가 자동으로 보여진다. 또한, 사용자는 도시 X에서 특정 호텔에 체크인을 하고 저녁 6시에 컨텍스트-인식 검색 선택기를 선택한다. 시스템은 그 때가 사용자가 일반적으로 저녁 식사를 하는 시간임을 인식하고, 사용자가 좋아하는 음식을 하는 근처 음식점의 목록은 물론, 지도 및 모바일 쿠폰까지도 프리젠테이션한다. 이들 및 기타 예시들은 본 발명의 실시예의 범위 내에 있는 것으로 여겨진다.

[0039] **예시적인 운영 환경**

[0040] 본 발명의 다양한 양태에 대한 일반적인 컨텍스트를 제공하기 위해, 본 발명의 다양한 양태가 구현될 수 있는 제 1 예시적인 운영 환경에 대해 이하에서 기술한다. 특히 도 5를 참조하면, 본 발명의 실시예를 구현하는 예시적인 운영 환경이 도시되어 있으며 일반적으로 컴퓨팅 장치(500)로서 나타내어져 있다. 컴퓨팅 장치(500)는 적합한 컴퓨팅 환경의 일례에 불과하며 본 발명의 사용 또는 기능의 범위에 관한 어떤 제한을 가하기 위한 것이 아니다. 컴퓨팅 장치(500)가 예시된 컴포넌트들 중 어느 하나 또는 예시된 컴포넌트들의 임의의 조합에 관한 어떤 종속성 또는 요구 사항을 갖는 것으로 해석되어서도 안 된다.

[0041] 본 발명은, 컴퓨터 또는 다른 머신, 예를 들어 PDA(personal data assistant) 또는 기타 핸드헬드 장치에 의해 실행되는 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터 실행가능 명령어를 비롯한 컴퓨터 코드 또는 머신 이용가능 명령어의 일반적인 컨텍스트에서 기술될 수 있다. 일반적으로, 루틴, 프로그램, 객체, 컴포넌트, 데이터 구조 등을 포함하는 프로그램 모듈은 특정의 태스크를 수행하거나 특정의 추상 데이터 형식을 구현하는 코드를 말한다. 본 발명의 실시예는 핸드헬드 장치, 소비자 가전 제품, 범용 컴퓨터, 전용 컴퓨팅 장치(more specialty computing device) 등을 비롯한 각종 시스템 구성에서 실시될 수 있다. 본 발명의 실시예는 또한 태스크가 통신 네트워크를 통해 링크되어 있는 원격 처리 장치에 의해 수행되는 분산 컴퓨팅 환경에서도 실시될 수 있다.

[0042] 도 5를 참조하면, 컴퓨팅 장치(500)는 다음의 장치들: 메모리(512), 하나 이상의 프로세서(514), 하나 이상의 프리젠테이션 컴포넌트(516), 입/출력 포트(518), 입/출력 컴포넌트(520), 및 예시적인 전원(522)을 직접 또는 간접적으로 연결시키는 버스(510)를 포함하고 있다. 버스(510)는 (주소 버스, 데이터 버스 또는 이들의 조합과 같은) 하나 이상의 버스일 수 있는 것을 나타낸다. 도 5의 다양한 블록이 명확성을 위해 선으로 나타내어져 있지만, 실제로는, 다양한 컴포넌트를 구분하는 것이 그렇게 명확하지 않으며, 비유적으로 말하면, 이들 선이 보다 정확하게는 애매모호하다(grey and fuzzy). 예를 들어, 디스플레이 장치와 같은 프리젠테이션 컴포넌트를 I/O 컴포넌트라고 생각할 수 있다. 또한, 많은 프로세서들이 메모리를 갖는다. 발명자라면 이러한 것이 기술의 속성임을 알 것이며, 다시 말하지만 도 5의 도면은 단지 본 발명의 하나 이상의 실시예와 관련하여 이용될 수 있는 예시적인 컴퓨팅 장치를 나타낸 것에 불과하다. "위크스테이션", "서버", "랩탑", "핸드헬드 장치" 등의 카테고리들 간에 구별을 두지 않는데, 이는 이들 모두가 도 5의 범위 내에 있는 것으로 생각되고 "컴퓨팅 장치"를 말하는 것이기 때문이다.

- [0043] 컴퓨팅 장치(500)는 통상적으로 각종의 컴퓨터 판독가능 매체를 포함하고 있다. 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨팅 장치(500)에 의해 액세스될 수 있는 임의의 이용 가능한 매체일 수 있고, 휘발성 및 비휘발성 매체, 이동식 및 비이동식 매체 둘 다를 포함한다. 제한이 아닌 예로서, 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는, 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보의 저장을 위해 임의의 방법 또는 기술로 구현되는 휘발성 및 비휘발성, 이동식 및 비이동식 매체를 포함한다. 컴퓨터 저장 매체는 RAM, ROM, EEPROM, 플래시 메모리 또는 기타 메모리 기술, CD-ROM, DVD(digital versatile disk) 또는 기타 광 디스크 저장 장치, 자기 카세트, 자기 테이프, 자기 디스크 저장 장치 또는 기타 자기 저장 장치, 또는 원하는 정보를 저장하는데 이용될 수 있으며 컴퓨팅 장치(500)에 의해 액세스될 수 있는 임의의 다른 매체를 포함하지만, 이들로 제한되지 않는다. 통신 매체는 통상적으로 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터를 반송파 또는 기타 전송 매커니즘과 같이 피변조 데이터 신호에 구현하며, 임의의 정보 전달 매체를 포함한다. "피변조 데이터 신호"라는 용어는, 정보를 그 신호에 인코딩하는 방식으로 설정되거나 변경된 신호의 특성들 중 하나 이상을 갖는 신호를 의미한다. 제한이 아닌 예로서, 통신 매체는 유선 네트워크 또는 직접 배선 접속과 같은 유선 매체와, 음향, RF, 적외선 및 기타 무선 매체와 같은 무선 매체를 포함한다. 상기한 것들 중 임의의 것의 조합 또한 컴퓨터 판독가능 매체의 범위 내에 포함되어야 한다.
- [0044] 메모리(512)는 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리의 형태의 컴퓨터 저장 매체를 포함한다. 메모리는 이동식, 비이동식 또는 이들의 조합일 수 있다. 예시적인 하드웨어 장치는 고체-상태 메모리, 하드 드라이브, 광 디스크 드라이브 등을 포함한다. 컴퓨팅 장치(500)는 메모리(512) 또는 I/O 컴포넌트(520)와 같은 다양한 엔티티로부터 데이터를 판독하는 하나 이상의 프로세서를 포함한다. 프리젠테이션 컴포넌트(들)(516)는 사용자 또는 기타 장치에 데이터 표시를 제공한다. 예시적인 프리젠테이션 컴포넌트는 디스플레이 장치, 스피커, 인쇄 컴포넌트, 진동 컴포넌트 등을 포함한다.
- [0045] I/O 포트(518)는 컴퓨팅 장치(500)를 I/O 컴포넌트(520)를 비롯한 다른 장치(이들 중 일부는 내장될 수 있음)에 논리적으로 연결되게 할 수 있다. 예시적인 컴포넌트들은 마이크로폰, 조이스틱, 게임 패드, 위성 안테나, 스캐너, 프린터, 무선 장치 등을 포함한다.
- [0046] 도 6을 참조하면, 본원에 설명된 대상의 양태를 구현하기 위한 예시적인 장치는 모바일 장치(600)를 포함한다. 본 발명의 실시예는 모바일 장치 상에 구현예에 제한되지는 않지만, 도 6은 본원에 설명된 대상의 양태들이 구현될 수 있는 적절한 모바일 장치(600)의 일례를 도시한다. 모바일 장치(600)는 장치의 일례에 불과하며, 본원에 설명된 대상의 양태들의 사용 또는 기능의 범위에 관해 어떤 제한을 가하고자 하는 것이 아니다. 모바일 장치(600)가 예시적인 모바일 장치(600)에 도시된 컴포넌트들 중 임의의 하나 또는 그 컴포넌트들의 임의의 조합과 관련하여 어떤 중속성 또는 요구 사항을 갖는 것으로 해석되어서는 안 된다.
- [0047] 몇몇 실시예에서, 모바일 장치(600)는 셀룰러 폰, 다른 사람들과의 음성 통신을 가능하게 하는 핸드헬드 장치, 일부 기타 음성 통신 장치 등을 포함한다. 이들 실시예에서, 모바일 장치(600)는, 비록 다른 실시예에서는 필수가 아닐 수 있지만, 사진을 찍는 카메라를 구비할 수 있다. 다른 실시예에서, 모바일 장치(600)는 PDA(personal digital assistant), 핸드헬드 게임 장치, 노트북 컴퓨터, 프린터, 셋톱, 미디어 센터 또는 기타 가전 제품을 포함하는 가전 제품, 다른 모바일 장치 등을 포함한다. 또 다른 실시예에서, 모바일 장치(600)는 퍼스널 컴퓨터, 서버 등과 같이 일반적으로 모바일이 아닌 것으로 일반적으로 간주되는 장치들을 포함할 수도 있다.
- [0048] 모바일 장치(600)의 컴포넌트들은, 처리 장치(605), 시스템 메모리(610), 및 시스템 메모리(610)를 비롯한 각종 시스템 컴포넌트들을 처리 장치(605)에 연결시키는 시스템 버스(615)를 포함하지만, 이에 제한되는 것은 아니다. 버스(615)는 메모리 버스, 메모리 컨트롤러, 주변 장치 버스, 및 각종 버스 아키텍처 중 임의의 것을 이용하는 로컬 버스를 비롯한 몇몇 유형의 버스 구조 중 어느 것이라도 될 수 있다. 버스(615)는 모바일 장치(600)의 각종 컴포넌트들 간에 데이터가 전송될 수 있게 한다.
- [0049] 모바일 장치(600)는 각종 컴퓨터 판독가능 매체를 포함할 수 있다. 모바일 장치(600)에 의해 액세스 가능한 매체는 그 어떤 것이든지 컴퓨터 판독가능 매체가 될 수 있고, 이 컴퓨터 판독가능 매체는 휘발성 및 비휘발성 매체와, 이동식 및 비이동식 매체를 포함한다. 예로서, 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 포함하지만, 이에 제한되는 것은 아니다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보를 저장하는 임의의 방법 또는 기술로 구현되는 휘발성 및 비휘발성, 이동식 및 비이동식 매체를 포함한다. 컴퓨터 저장 매체는 RAM, ROM, EEPROM, 플래시 메모리 또는 기타 메모리 기술, CD-ROM, DVD(digital versatile disk) 또는 기타 광 디스크 저장 장치, 자기 카세트, 자기 테이프, 자기 디스

크 저장 장치 또는 기타 자기 저장 장치, 또는 모바일 장치(600)에 의해 액세스되고 원하는 정보를 저장할 수 있는 임의의 기타 매체를 포함하지만, 이에 제한되는 것은 아니다.

- [0050] 통신 매체는 통상적으로 반송파 또는 기타 전송 메커니즘과 같은 피변조 데이터 신호에 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 및/또는 기타 데이터 등으로 구현된 모든 정보 전달 매체를 포함한다. "피변조 데이터 신호"라는 용어는, 신호 내에 정보를 인코딩하도록 그 신호의 특성들 중 하나 이상을 설정 또는 변경시킨 신호를 의미한다. 제한이 아닌 예로서, 통신 매체는 유선 네트워크 또는 직접 배선 접속과 같은 유선 매체, 그리고 음향, RF, 적외선, Wi-Fi, WiMAX 및 기타 무선 매체와 같은 무선 매체를 포함한다. 상기한 것들 중 임의의 것의 조합도 또한 컴퓨터 판독가능 매체의 범위 내에 포함될 수 있다.
- [0051] 시스템 메모리(610)는 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리 형태의 컴퓨터 저장 매체를 포함하고, 읽기 전용 메모리(ROM) 및 랜덤 액세스 메모리(RAM)를 포함할 수 있다. 셀룰러 폰과 같은 모바일 장치에서는, 운영 체제 코드(620)가 때때로 ROM에 포함되지만, 다른 실시예에서 이는 필수는 아니다. 마찬가지로, 애플리케이션 프로그램(625)이 때때로 RAM에 배치되지만, 다른 실시예에서, 애플리케이션 프로그램은 ROM에 또는 다른 컴퓨터 판독가능 메모리에 배치될 수 있다. 힙(heap)(630)은, 운영 체제(620) 및/또는 애플리케이션 프로그램(625)과 관련된 상태를 위한 메모리를 제공한다. 예를 들면, 운영 체제(620) 및 애플리케이션 프로그램(625)이 동작하는 동안, 변수 및 데이터 구조를 이 힙(630)에 저장할 수 있다.
- [0052] 모바일 장치(600)는 또한 기타 이동식/비이동식, 휘발성/비휘발성 메모리를 포함한다. 예로서, 도 6은 플래시 카드(635), 하드 디스크 드라이브(636) 및 메모리 스틱(637)을 도시한다. 하드 디스크 드라이브(636)는 예를 들면, 메모리 슬롯에 맞도록 축소될 수 있다. 모바일 장치(600)는 이동식 메모리 인터페이스(631)를 통해 이들 유형의 비휘발성 메모리와 인터페이싱할 수 있거나, 또는 USB(universal serial bus), IEEE 694, 유선 포트(들)(640) 중 하나 이상, 또는 안테나(들)(665)를 통해 접속될 수도 있다. 안테나(665)들 중 하나는 GPS 데이터를 수신할 수 있다. 이들 실시예에서, 이동식 메모리 장치들(635-637)은 통신 모듈(들)(632)을 통해 모바일 장치와 인터페이싱할 수 있다. 일부 실시예에서, 이러한 유형의 메모리 모두가 하나의 모바일 장치에 포함되는 것은 아니다. 다른 실시예에서, 이들 유형 또는 다른 유형의 이동식 메모리들 중 하나 이상의 메모리가 하나의 모바일 장치에 포함될 수 있다.
- [0053] 일부 실시예에서, 하드 디스크 드라이브(636)는 모바일 장치(600)에 좀 더 영구히 부착되는 방식으로 접속될 수 있다. 예를 들면, 하드 디스크 드라이브(636)는 PATA(parallel advanced technology attachment), SATA(serial advanced technology attachment)와 같은 인터페이스에 접속될 수 있거나, 또는 그것이 아니라면 버스(615)에 접속될 수 있다. 이러한 실시예에서, 하드 드라이브를 제거하기 위해서는 모바일 장치(600)의 커버를 제거하고, 이 구조물을 모바일 장치(600) 내에서 지원하기 위해 하드 드라이브(636)를 접속하는 나사(screw) 또는 다른 조임 장치를 제거해야 한다.
- [0054] 전송되고 도 6에 도시된, 이동식 메모리 장치들(635-637) 및 그 관련 컴퓨터 저장 매체들은, 모바일 장치(600)에 대한 컴퓨터 판독가능 명령어, 프로그램 모듈, 데이터 구조, 및 기타 데이터의 저장을 제공한다. 예를 들면, 이동식 메모리 장치 또는 장치들(635-637)은 모바일 장치(600)가 찍은 이미지, 음성 녹음, 연락처 정보, 프로그램, 그 프로그램에 대한 데이터 등을 저장할 수 있다.
- [0055] 사용자는 키패드(641) 및 마이크론(642)과 같은 입력 장치를 통해 명령어 및 정보를 모바일 장치(600)에 입력할 수 있다. 몇몇 실시예에서, 디스플레이(643)는 터치-감지 스크린(touch-sensitive screen)일 수 있고, 사용자로 하여금 그 스크린 상에 명령어 및 정보를 입력하게 할 수 있다. 키패드(641) 및 디스플레이(643)는 버스(615)에 결합된 사용자 입력 인터페이스(650)를 통해 처리 장치(605)에 접속될 수 있지만, 또한 통신 모듈(들)(632) 및 유선 포트(들)(640)와 같은 기타 인터페이스 및 버스 구조에 의해 접속될 수도 있다.
- [0056] 사용자는 마이크론(642)에 말을 함으로써, 또는 키패드(641) 또는 터치 감지 디스플레이(643)에 입력된 텍스트 메시지를 통해 다른 사용자와 통신할 수 있다. 오디오 장치(655)는 마이크론(642)으로부터 수신된 오디오 신호를 수신하고 이를 디지털화하는 것은 물론, 스피커(644)를 구동시키기 위한 전자 신호를 제공할 수 있다.
- [0057] 모바일 장치(600)는 카메라(661)를 구동시키기 위한 신호를 제공하는 비디오 장치(660)를 포함할 수 있다. 비디오 장치(660)는 또한 카메라(661)가 획득한 이미지를 수신할 수 있고, 이 이미지들을 모바일 장치(600)에 포함된 처리 장치(605) 및/또는 메모리에 제공할 수 있다. 카메라(661)가 획득한 이미지는, 비디오, 비디오를 형성하지 않는 하나 이상의 이미지, 또는 이들의 일부 조합을 포함할 수 있다.
- [0058] 통신 모듈(들)(632)은 하나 이상의 안테나(들)(665)에 신호를 제공할 수 있고, 또는 이로부터 신호를 수신할 수

도 있다. 안테나(들)(665) 중 하나는 셀룰러 폰 네트워크용의 메시지를 송수신할 수 있다. 또 다른 안테나는 블루투스, RTM. 메시지를 송수신할 수 있다. 또 다른 안테나(또는 공유 안테나)는 무선 이더넷 네트워크 표준을 통해 네트워크 메시지를 송수신할 수 있다.

[0059] 일부 실시예에서, 하나 이상의 유형의 네트워크용의 메시지들을 송수신하는 데에 하나의 안테나가 사용될 수 있다. 예를 들면, 하나의 안테나가 음성 및 패킷 메시지를 송수신할 수 있다.

[0060] 네트워크화된 환경에서 작동할 때, 모바일 장치(600)는 하나 이상의 원격 장치에 접속될 수 있다. 원격 장치들은, 퍼스널 컴퓨터, 서버, 라우터, 네트워크 PC, 셀룰러 폰, 피어 장치 또는 기타 공통 네트워크 노드를 포함할 수 있고, 모바일 장치(600)에 관하여 전송된 구성요소들 전부 또는 그 중 많은 것을 통상적으로 포함할 수 있다.

[0061] 본원에 설명된 대상의 양태는 많은 기타 범용 또는 특수 목적의 컴퓨팅 시스템 환경 또는 구성에서 동작할 수 있다. 본 발명의 양태에서 사용하는 데 적합할 수 있는 잘 알려진 컴퓨팅 시스템, 환경 및/또는 구성의 예로는 퍼스널 컴퓨터, 서버 컴퓨터, 핸드-헬드 또는 랩탑 장치, 멀티프로세서 시스템, 마이크로컨트롤러 기반 시스템, 셋톱 박스, 프로그램 가능한 소비자 가전 제품, 네트워크 PC, 미니컴퓨터, 메인프레임 컴퓨터, 상기 시스템들이나 장치들 중 임의의 것을 포함하는 분산 컴퓨팅 환경, 기타 등등이 있지만 이에 제한되는 것은 아니다.

[0062] 본원에 설명된 대상의 양태는 일반적으로 모바일 장치에 의해 실행되는 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터 실행가능 명령어와 관련하여 기술될 것이다. 일반적으로, 프로그램 모듈은 특정 태스크를 수행하거나 특정 추상 데이터 유형을 구현하는 루틴, 프로그램, 객체, 컴포넌트, 데이터 구조 등을 포함한다. 본원에 설명된 대상의 양태는 또한 통신 네트워크를 통해 연결되어 있는 원격 처리 장치들에 의해 태스크가 수행되는 분산 컴퓨팅 환경에서 실시되도록 설계된다. 분산 컴퓨팅 환경에서, 프로그램 모듈은 메모리 저장 장치를 비롯한 로컬 및 원격 컴퓨터 저장 매체 둘 다에 위치할 수 있다.

[0063] 또한, 본원에서 서버라는 용어가 종종 사용되지만, 이 용어가 또한 클라이언트, 하나 이상의 컴퓨터에 분산된 하나 이상의 프로세스 집합, 하나 이상의 독립형 저장 장치, 하나 이상의 기타 장치들의 집합, 이들의 하나 이상의 조합 등을 포함한다는 것을 인식할 것이다.

[0064] **결론**

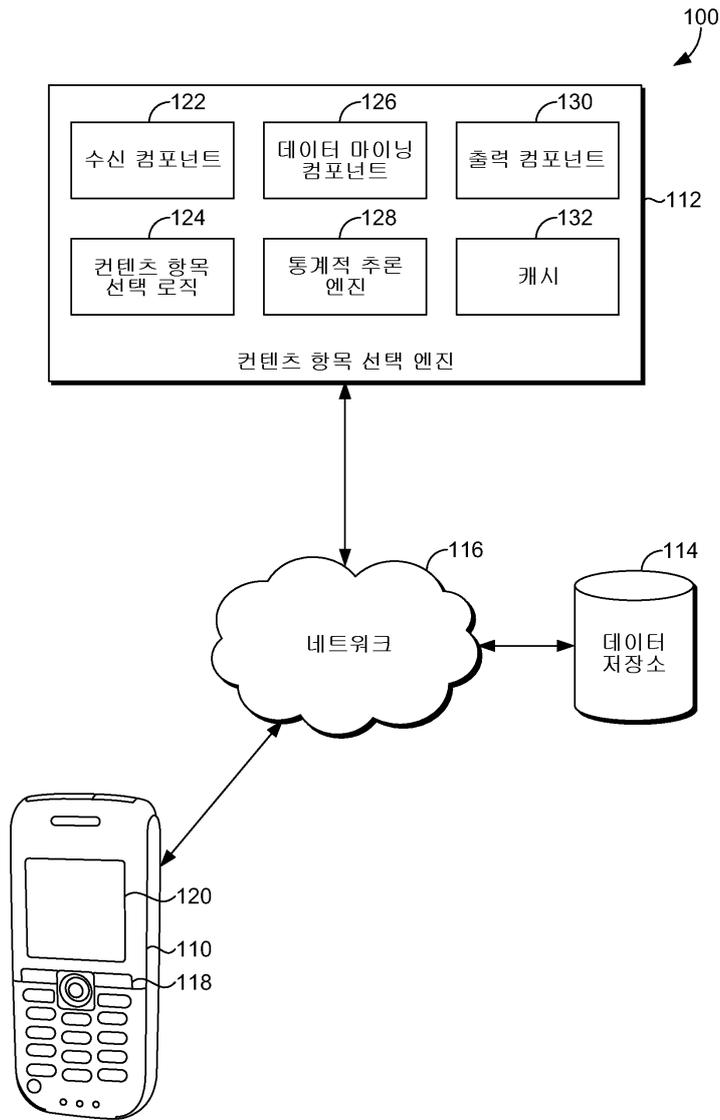
[0065] 본 발명이 각종 변형 및 대안의 구성의 여지가 있지만, 본원의 도시된 특정 구현들은 도면에 도시되어 있고, 상세하게 설명되었다. 그러나, 본 발명은 개시된 특정 형태에 제한하고자 하는 의도는 없으며, 이와 반대로, 본 발명은, 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고 모든 변형, 대안의 구성 및 그 등가물을 포함하고자 한다는 것을 이해하여야 한다.

[0066] 당업자라면, 도 3의 방법(300) 및 도 4의 방법(400)는 어떤 식으로든 본 발명의 범위를 제한하기 위한 것이 아니며, 사실상, 그 단계들은 본원의 실시예 안에서 각종 다른 순서로 일어날 수 있음을 이해할 것이다. 예를 들어, 본원의 실시예의 범위 내에서, 컨텍스트-인식 검색에 대한 요청을 수신한 다음에 컨텍스트 지표가 수신될 수 있다. 임의의 그리고 모든 이런 변경과 그들의 임의의 조합은 본 발명의 실시예의 범위 내에 있는 것으로 여겨진다.

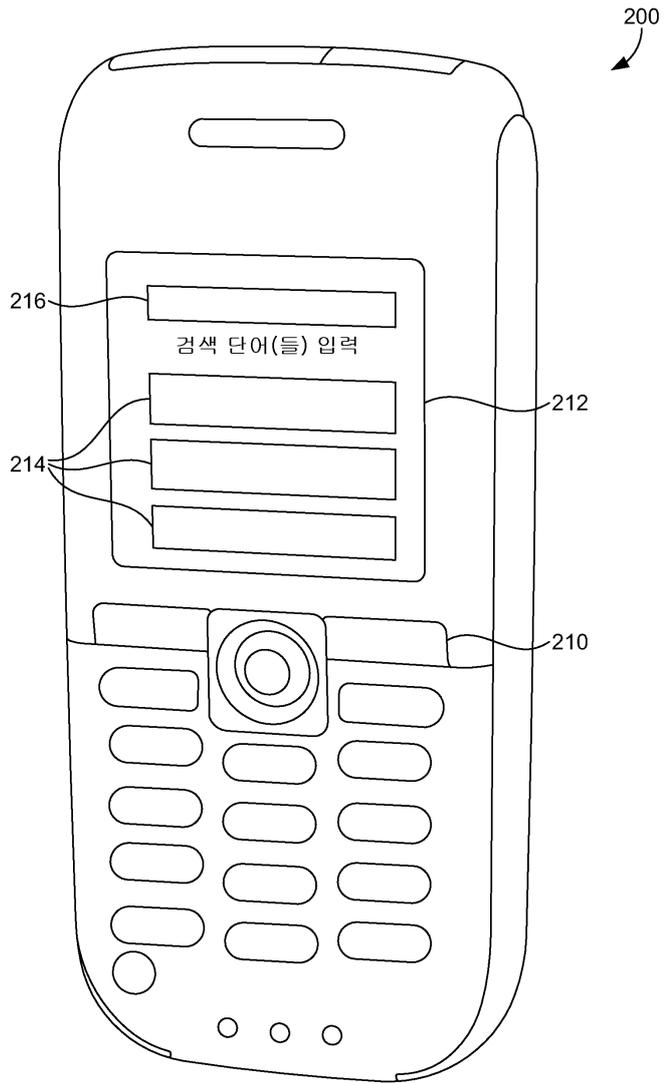
[0067] 본 발명이 모든 점에서 제한적인 것이 아니라 예시적인 것으로 의도된 특정의 실시예에 관해 기술되어 있다. 대안적인 실시예가 본 발명의 범위를 벗어나지 않고 본 발명과 관련된 기술 분야의 당업자에게는 명백하게 될 것이다.

도면

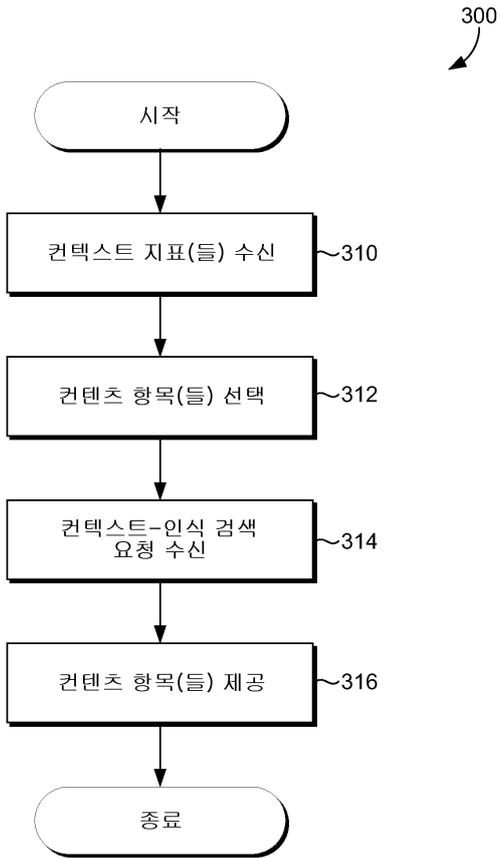
도면1



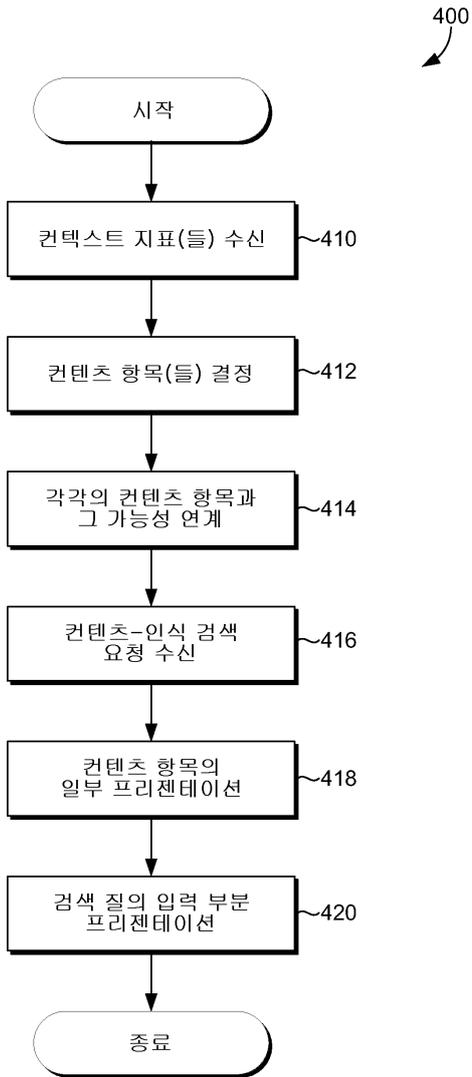
도면2



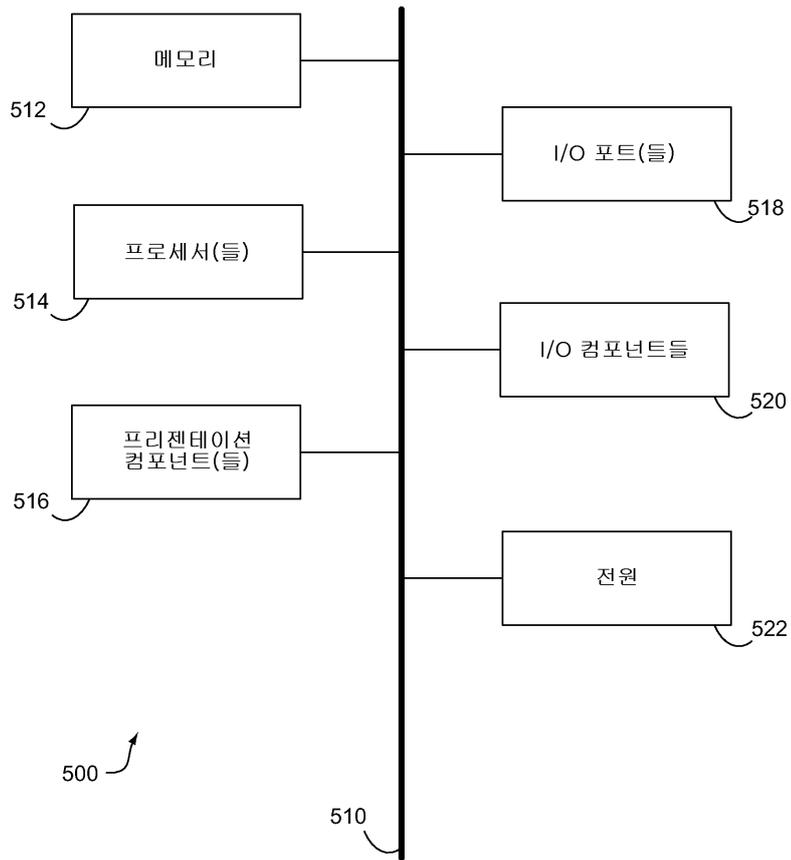
도면3



도면4



도면5



도면6

