



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년07월31일
 (11) 등록번호 10-2005936
 (24) 등록일자 2019년07월25일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04L 29/08 (2006.01) *G06F 16/00* (2019.01)
H04L 12/26 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
H04L 67/22 (2013.01)
G06F 16/24578 (2019.01)
- (21) 출원번호 10-2016-7000175(분할)
- (22) 출원일자(국제) 2014년03월12일
 심사청구일자 2019년02월15일
- (85) 번역문제출일자 2016년01월05일
- (65) 공개번호 10-2016-0009103
- (43) 공개일자 2016년01월25일
- (62) 원출원 특허 10-2015-7027678
 원출원일자(국제) 2014년03월12일
 심사청구일자 2015년10월06일
- (86) 국제출원번호 PCT/US2014/025033
- (87) 국제공개번호 WO 2014/159761
 국제공개일자 2014년10월02일
- (30) 우선권주장
 13/830,348 2013년03월14일 미국(US)
- (56) 선행기술조사문헌
 US20020065041 A1
 US20090282021 A1
 US20060200737 A1
 US20100331016 A1

- (73) 특허권자
 구글 엘엘씨
 미국 캘리포니아 마운틴 뷰 엠피시어터 파크웨이 1600 (우:94043)
- (72) 발명자
 코울롭진 다니엘
 미국 캘리포니아 94043 마운틴 뷰 엠피시어터 파크웨이 1600
- (74) 대리인
 박장원

전체 청구항 수 : 총 23 항

심사관 : 장상배

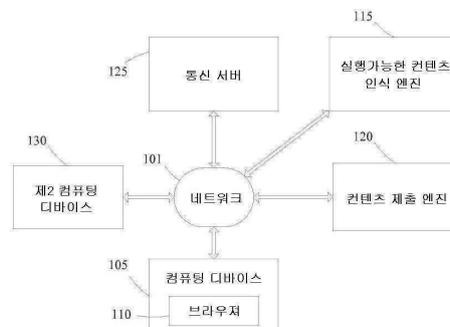
(54) 발명의 명칭 사용자 행동들에 근거하여 컴퓨팅 디바이스에 실행가능한 콘텐츠 제공

(57) 요약

방법들 및 장치는 컴퓨팅 디바이스 상에서 액세스되는 콘텐츠를 식별하는 것과 관계되며, 상기 콘텐츠는 다른 컴퓨팅 디바이스 상에서 실행가능할 가능성이 있다. 일부 구현들은 사용자의 컴퓨팅 디바이스를 식별하고, 상기 사용자에게 의해 다른 컴퓨팅 디바이스 상에서 액세스되는 콘텐츠를 식별하며, 컴퓨팅 디바이스 상에서 실행가능한

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



컨텐츠를 결정하고, 상기 실행가능한 컨텐츠가 사용자가 관심있는 것일 확신 레벨을 결정하고, 상기 확신 레벨이 임계를 만족하는 경우 컴퓨팅 디바이스 상에서 사용하기 위해 실행가능한 컨텐츠를 제공하기 위한 방법들 및 장치들에 관한 것이다. 상기 확신 레벨은 사용자가 다른 컴퓨팅 디바이스 상에서 컨텐츠에 액세스하는 것과 컴퓨팅 디바이스의 식별된 사용과의 사이의 시간 경과의 표시에 근거할 수 있다.

(52) CPC특허분류

G06F 16/9535 (2019.01)

H04L 43/16 (2013.01)

H04L 67/2847 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

컴퓨터로 구현되는 방법으로서,

사용자에 의해 컴퓨팅 디바이스 상에서 액세스되는 콘텐츠를 식별하는 단계와;

상기 사용자에 의해 상기 컴퓨팅 디바이스 상에서 액세스되는 콘텐츠에 근거하여 실행가능한 콘텐츠(actionable content)를 결정하는 단계와;

상기 사용자와 관련된 복수의 추가적인 컴퓨팅 디바이스들을 식별하는 단계와, 상기 컴퓨팅 디바이스들은 상기 콘텐츠가 액세스된 상기 컴퓨팅 디바이스와 별개이고;

상기 컴퓨팅 디바이스들 각각에 대해, 상기 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨(confidence level)을 결정하는 단계와, 상기 컴퓨팅 디바이스들 중 소정의(given) 컴퓨팅 디바이스에 대한 상기 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨을 결정하는 것은 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스의 사용 이력 및 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스 상에서 현재 액세스되는 어플리케이션 중 적어도 하나에 근거하고; 그리고

상기 소정의 컴퓨팅 디바이스에 대한 상기 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨이 임계 확신 레벨을 만족함에 근거하여, 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스에 상기 실행가능한 콘텐츠를 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터로 구현되는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 소정의 컴퓨팅 디바이스에 대한 상기 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨을 결정하는 것은 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스 상에서 현재 액세스되는 어플리케이션에 근거하고, 상기 관심의 확신 레벨은 상기 콘텐츠가 상기 어플리케이션에 의해 사용가능하지 않을 때보다 상기 콘텐츠가 상기 어플리케이션에 의해 사용가능할 때 상기 임계 확신 레벨을 만족할 가능성이 높은 것을 특징으로 하는 컴퓨터로 구현되는 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 소정의 컴퓨팅 디바이스에 대한 상기 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨을 결정하는 것은 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스의 사용 이력에 근거하며, 상기 관심의 확신 레벨은 상기 사용 이력이 상기 실행가능한 콘텐츠에 근거하여 수행될 수 있는 동작의 빈번하지 않은 과거의 수행을 나타낼 때보다 상기 사용 이력이 상기 실행가능한 콘텐츠에 근거하여 수행될 수 있는 적어도 하나의 동작의 빈번한 과거의 수행을 나타낼 때 상기 임계 확신 레벨을 만족할 가능성이 높은 것을 특징으로 하는 컴퓨터로 구현되는 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 소정의 컴퓨팅 디바이스에 대한 상기 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨을 결정하는 것은 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스의 사용 이력에 근거하고, 상기 관심의 확신 레벨은 상기 사용 이력이 상기 실행가능한 콘텐츠에 근거하여 수행될 수 있는 동작의 빈번하지 않은 과거의 수행을 나타낼 때보다 상기 사용 이력이 상기 실행가능한 콘텐츠에 근거하여 수행될 수 있는 적어도 하나의 동작의 빈번한 과거의 수행을 나타낼 때 상기 임계 확신 레벨을 만족할 가능성이 높은 것을 특징으로 하는 컴퓨터로 구현되는 방법.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 소정의 컴퓨팅 디바이스의 사용 이력은 상기 사용자에 의한 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스의 과거의 사용에

근거하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터로 구현되는 방법.

청구항 6

제4항에 있어서,

상기 소정의 컴퓨팅 디바이스의 사용 이력은 다른 사용자들에 의한 상기 다른 사용자들의 컴퓨팅 디바이스들의 과거 사용에 근거하고, 상기 다른 사용자들의 컴퓨팅 디바이스들은 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스와 유사한 것을 특징으로 하는 컴퓨터로 구현되는 방법.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 다른 사용자들의 컴퓨팅 디바이스들은 상기 다른 사용자들의 컴퓨팅 디바이스들 및 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스가 하나 이상의 어플리케이션들의 동일한 세트를 가짐에 근거하여 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스와 유사한 것으로 식별되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터로 구현되는 방법.

청구항 8

제6항에 있어서,

상기 다른 사용자들의 컴퓨팅 디바이스들은 상기 다른 사용자들의 컴퓨팅 디바이스들 및 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스 각각이: 모바일 폰 컴퓨팅 디바이스, 차량내 컴퓨팅 디바이스, 및 태블릿 컴퓨팅 디바이스 중 단 하나인 것에 근거하여 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스와 유사한 것으로 식별되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터로 구현되는 방법.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 소정의 컴퓨팅 디바이스에 대한 상기 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨을 결정하는 것은 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스의 사용 이력에 근거하고 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스 상에서 현재 액세스되는 어플리케이션에 근거하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터로 구현되는 방법.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 컴퓨팅 디바이스 상에서 상기 실행가능한 콘텐츠를 이용할 가능성을 식별하는 단계를 더 포함하고, 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스에 대한 상기 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨은 상기 컴퓨팅 디바이스 상에서 상기 실행가능한 콘텐츠를 이용할 가능성에 근거하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터로 구현되는 방법.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 콘텐츠는 웹페이지이고, 상기 사용자에 의해 상기 컴퓨팅 디바이스 상에서 액세스되는 콘텐츠에 근거하여 상기 실행가능한 콘텐츠를 결정하는 단계는 상기 실행가능한 콘텐츠에 상기 웹페이지의 식별자를 매핑하는 인덱스에 근거하여 상기 실행가능한 콘텐츠를 식별하는 것을 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터로 구현되는 방법.

청구항 12

제1항에 있어서,

상기 사용자에 의해 상기 컴퓨팅 디바이스 상에서 액세스되는 콘텐츠에 근거하여 상기 실행가능한 콘텐츠를 결정하는 단계는:

상기 콘텐츠에 근거하여 엔티티(entity)를 식별하는 것과; 그리고

엔티티 데이터베이스 내의 상기 엔티티에 매핑되는 상기 실행가능한 콘텐츠에 근거하여 상기 실행가능한 콘텐츠를 식별하는 것을 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터로 구현되는 방법.

청구항 13

제1항에 있어서,

상기 콘텐츠는 웹페이지이고, 상기 사용자에 의해 상기 컴퓨팅 디바이스 상에서 액세스되는 콘텐츠에 근거하여 상기 실행가능한 콘텐츠를 결정하는 단계는:

상기 웹페이지의 서브세트를 상기 서브세트와 상기 사용자의 적어도 하나의 과거 검색 간의 유사성에 근거하여 식별하는 것과; 그리고

상기 웹페이지의 서브세트에 근거하여 상기 실행가능한 콘텐츠를 결정하는 것을 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터로 구현되는 방법.

청구항 14

제12항에 있어서,

상기 소정의 컴퓨팅 디바이스는 차량내 컴퓨팅 디바이스인 것을 특징으로 하는 컴퓨터로 구현되는 방법.

청구항 15

제1항에 있어서,

상기 임계 확신 레벨은 상기 컴퓨팅 디바이스들 중 적어도 하나에 대한 상기 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨에 근거하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터로 구현되는 방법.

청구항 16

시스템으로서,

사용자에 의해 컴퓨팅 디바이스 상에서 액세스되는 콘텐츠를 식별하고 그리고 상기 사용자에 의해 상기 컴퓨팅 디바이스 상에서 액세스되는 콘텐츠에 근거하여 실행가능한 콘텐츠를 결정하는 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진과;

상기 사용자와 관련된 복수의 추가적인 컴퓨팅 디바이스들을 식별하기 위해 상기 사용자와 상기 사용자와 관련된 컴퓨팅 디바이스들 간의 매핑에 액세스하는 콘텐츠 제출 엔진과, 상기 컴퓨팅 디바이스들은 상기 콘텐츠가 액세스된 컴퓨팅 디바이스와 별개이며, 상기 콘텐츠 제출 엔진은 또한, 상기 컴퓨팅 디바이스들 각각에 대해, 상기 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨을 결정하고, 상기 컴퓨팅 디바이스들 중 소정의 컴퓨팅 디바이스에 대한 상기 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨을 결정하는 것은: 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스의 사용 이력 및 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스에 상에서 현재 액세스되는 어플리케이션 중 적어도 하나에 근거하고; 그리고

상기 소정의 컴퓨팅 디바이스에 대한 상기 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨이 임계 확신 레벨을 만족함에 근거하여 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스에 상기 실행가능한 콘텐츠를 제공하는 통신 서버를 포함하는 것을 특징으로 하는 시스템.

청구항 17

제16항에 있어서,

상기 소정의 컴퓨팅 디바이스에 대한 상기 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨을 결정하는 것은 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스 상에서 현재 액세스되는 어플리케이션에 근거하고, 상기 관심의 확신 레벨은 상기 콘텐츠가 상기 어플리케이션에 의해 사용가능하지 않을 때보다 상기 콘텐츠가 상기 어플리케이션에 의해 사용가능할 때 상기 임계 확신 레벨을 만족할 가능성이 높은 것을 특징으로 하는 시스템.

청구항 18

제16항에 있어서,

상기 소정의 컴퓨팅 디바이스에 대한 상기 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨을 결정하는 것은 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스의 사용 이력에 근거하며, 상기 관심의 확신 레벨은 상기 사용 이력이 상기 실행가능한 콘텐츠에 근거하여 수행될 수 있는 하나의 동작의 빈번하지 않은 과거의 수행을 나타낼 때보다 상기 사용 이력

이 상기 실행가능한 콘텐츠에 근거하여 수행될 수 있는 적어도 하나의 동작의 빈번한 과거의 수행을 나타낼 때 상기 임계 확신 레벨을 만족할 가능성이 높은 것을 특징으로 하는 시스템.

청구항 19

제16항에 있어서,

상기 소정의 컴퓨팅 디바이스에 대한 상기 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨을 결정하는 것은 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스의 사용 이력에 근거하며, 상기 관심의 확신 레벨은 상기 사용 이력이 상기 실행가능한 콘텐츠에 근거하여 수행될 수 있는 동작의 빈번하지 않은 과거의 수행을 나타낼 때보다 상기 사용 이력이 상기 실행가능한 콘텐츠에 근거하여 수행될 수 있는 적어도 하나의 동작의 빈번한 과거의 수행을 나타낼 때 상기 임계 확신 레벨을 만족할 가능성이 높은 것을 특징으로 하는 시스템.

청구항 20

제16항에 있어서,

상기 소정의 컴퓨팅 디바이스에 대한 상기 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨을 결정하는 것은 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스의 사용 이력에 근거하고, 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스 상에서 현재 액세스되는 어플리케이션에 근거하는 것을 특징으로 하는 시스템.

청구항 21

제16항에 있어서,

상기 사용자에게 의해 상기 컴퓨팅 디바이스 상에서 액세스되는 콘텐츠에 근거하여 상기 실행가능한 콘텐츠를 결정하는 것은:

상기 콘텐츠에 근거하여 엔티티를 식별하는 것과; 그리고

엔티티 데이터베이스 내의 상기 엔티티에 매핑되는 상기 실행가능한 콘텐츠에 근거하여 상기 실행가능한 콘텐츠를 식별하는 것을 포함하는 것을 특징으로 하는 시스템.

청구항 22

제16항에 있어서,

상기 콘텐츠는 웹페이지이고, 상기 사용자에게 의해 상기 컴퓨팅 디바이스 상에서 액세스되는 콘텐츠에 근거하여 상기 실행가능한 콘텐츠를 결정하는 것은:

상기 웹페이지의 서브셋을 상기 서브셋과 상기 사용자의 적어도 하나의 과거의 검색 간의 유사성에 근거하여 식별하는 것과; 그리고

상기 웹페이지의 서브셋에 근거하여 상기 실행가능한 콘텐츠를 결정하는 것을 포함하는 것을 특징으로 하는 시스템.

청구항 23

방법을 수행하도록 프로세서에 의해 실행가능한 컴퓨팅 디바이스 명령어들을 저장한 비밀시적 컴퓨터 판독가능 저장 매체로서, 상기 방법은:

사용자에게 의해 컴퓨팅 디바이스 상에서 액세스되는 콘텐츠를 식별하는 단계와;

상기 사용자에게 의해 상기 컴퓨팅 디바이스 상에서 액세스되는 콘텐츠에 근거하여 실행가능한 콘텐츠를 결정하는 단계와;

상기 사용자와 관련된 복수의 추가적인 컴퓨팅 디바이스들을 식별하는 단계와, 상기 컴퓨팅 디바이스들은 상기 콘텐츠가 액세스된 상기 컴퓨팅 디바이스와 별개이고;

상기 컴퓨팅 디바이스들 각각에 대해, 상기 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨을 결정하는 단계와, 상기 컴퓨팅 디바이스들 중 소정의 컴퓨팅 디바이스에 대한 상기 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨을 결정하는 것은 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스의 사용 이력 및 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스 상에서 현재 액세스

되는 어플리케이션 중 적어도 하나에 근거하고; 그리고

상기 소정의 컴퓨팅 디바이스에 대한 상기 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨이 임계 확신 레벨을 만족함에 근거하여, 상기 소정의 컴퓨팅 디바이스에 상기 실행가능한 콘텐츠를 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 비밀시적 컴퓨터 판독가능 저장 매체.

발명의 설명

기술 분야

[0001] [관련 출원의 상호참조]

[0002] 본 국제 특허 출원은 2013년 3월 14일자로 출원된 미국 특허 출원 제13/830,348호의 우선권 및 이로부터의 이익을 주장하며, 이 출원은 그 전체가 본 명세서에 참조로서 포함된다.

배경 기술

[0003] 본 출원은 일반적으로, 컴퓨팅 디바이스 상에서 사용자에게 의해 액세스되고 다른 컴퓨팅 디바이스 상에서 실행가능한 콘텐츠를 식별하는 것 그리고/또는 다른 컴퓨팅 디바이스에 의한 사용을 위해 사용자에게 의해 액세스되는 콘텐츠의 하나 이상의 양상들을 제공하는 것에 관한 것이다.

[0004] 사용자는 때때로, 별개의 제1 컴퓨팅 디바이스 상에서 액세스되는 콘텐츠에 의거하여 행동하는 데 제2 컴퓨팅 디바이스를 이용할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 데스크탑 컴퓨팅 디바이스의 웹페이지 상에서 전화번호에 액세스하고, 후속적으로 상기 전화번호에 전화를 걸기 위해 모바일 폰 컴퓨팅 디바이스를 이용할 수 있다.

발명의 내용

[0005] 본 발명은, 컴퓨팅 디바이스 상에서 실행가능한, 사용자에게 의해 액세스되는 콘텐츠를 식별하고 그리고/또는 상기 컴퓨팅 디바이스에 의한 사용을 위해 실행가능한 콘텐츠를 제공하기 위한 방법들 및 장치들에 관한 것이다. 일부 구현들에서, 상기 실행가능한 콘텐츠가 컴퓨팅 디바이스에 의한 사용을 위해 제공되는지의 여부는, 상기 실행가능한 콘텐츠가 상기 컴퓨팅 디바이스 상의 하나 이상의 어플리케이션들에서 사용될 가능성에 근거할 수 있다. 예를 들어, 일부 구현들은 컴퓨팅 디바이스 상에서 사용자에게 의해 액세스되는 실행가능한 콘텐츠를 식별하고, 사용자가 별개의 제2 컴퓨팅 디바이스에 액세스함을 식별하고, 그리고 상기 컴퓨팅 디바이스 상에서 실행가능한 콘텐츠에 액세스하는 것과 사용자가 제2 컴퓨팅 디바이스에 액세스하는 것과의 사이의 시간 경과 (passage)에 근거하여 상기 제2 컴퓨팅 디바이스에 상기 실행가능한 콘텐츠를 제공하기 위한 방법들 및 장치들에 관한 것이다. 실행가능한 콘텐츠는 예컨대, 컴퓨팅 디바이스 상에서 사용자에게 의해 액세스되는 웹페이지 또는 다른 문서에 근거하여 식별되는 전화번호들, 주소들, 이벤트들, 태스크들 및/또는 데이터들을 포함할 수 있다.

[0006] 일부 구현들에서, 컴퓨터로 구현되는 방법이 제공될 수 있는 바, 상기 컴퓨터로 구현되는 방법은, 사용자의 컴퓨팅 디바이스를 식별하는 단계 - 상기 컴퓨팅 디바이스는 하나 이상의 어플리케이션들을 실행하도록 구성됨 - 와, 사용자에게 의해 적어도 하나의 다른 컴퓨팅 디바이스 상에서 액세스되는 콘텐츠를 식별하는 단계 - 상기 다른 컴퓨팅 디바이스는 상기 컴퓨팅 디바이스와 별개임 - 와, 상기 사용자에게 의해 상기 다른 컴퓨팅 디바이스 상에서 액세스되는 콘텐츠에 근거하여 실행가능한 콘텐츠를 결정하는 단계 - 상기 실행가능한 콘텐츠는 상기 컴퓨팅 디바이스 상의 하나 이상의 어플리케이션들에 의해 이용가능함 - 와, 상기 사용자에게 의한 컴퓨팅 디바이스의 사용을 식별하는 단계와, 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨(confidence level)을 결정하는 단계 - 상기 확신 레벨은 사용자가 다른 컴퓨팅 디바이스 상의 콘텐츠에 액세스하는 것과 상기 사용자에게 의한 컴퓨팅 디바이스의 식별된 사용 간의 시간 경과에 표시에 근거함 - 와, 그리고 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨이 임계를 만족하는 경우 상기 컴퓨팅 디바이스에 상기 실행가능한 콘텐츠를 제공하는 단계를 포함한다.

[0007] 이 방법 및 본 명세서에 개시된 기술의 다른 구현들 각각은 옵션에 따라서는 다음 특징들 중 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0008] 식별된 사용은 하나 이상의 어플리케이션들 중 소정의 어플리케이션을 실행하는 것을 나타낼 수 있다. 상기 방법은 상기 실행가능한 콘텐츠에 대한 적어도 하나의 잠재적 사용을 결정하는 단계를 더 포함할 수 있다. 상기 방법은 식별된 사용 및 잠재적 사용을 비교하는 단계를 더 포함하며, 상기 확신 레벨은 이 비교에 근거한다. 상기 실행가능한 콘텐츠는 적어도 하나의 잠재적 사용이 식별된 사용을 포함할 때에만 사용자에게 제공될 수

있다. 상기 방법은 상기 실행가능한 콘텐츠의 적어도 하나의 잠재적 사용을 식별하는 단계와, 상기 컴퓨팅 디바이스의 가능성있는 사용 타입(likely type of use)을 식별하는 단계와, 그리고 상기 가능성있는 사용 타입을 상기 잠재적 사용과 비교하는 단계를 더 포함할 수 있고, 상기 확신 레벨은 이 비교에 근거한다.

[0009] 상기 방법은 상기 실행가능한 콘텐츠가 다른 컴퓨팅 디바이스 상에서 활발하게 디스플레이되는지를 결정하는 단계를 더 포함할 수 있고, 상기 확신 레벨은 상기 실행가능한 콘텐츠가 상기 다른 컴퓨팅 디바이스 상에 활발하게 디스플레이되는지의 여부에 근거한다. 상기 확신 레벨은 상기 실행가능한 콘텐츠가 상기 다른 컴퓨팅 디바이스 상에 활발하게 디스플레이될 때 임계를 만족할 수 있다.

[0010] 상기 방법은 식별된 콘텐츠에 도착하기 위해 사용자에게 의해 취해지는 하나 이상의 행동들에 근거하여 실행가능한 콘텐츠에 대한 적어도 하나의 잠재적인 사용을 결정하는 단계를 더 포함할 수 있다. 하나 이상의 행동들은 식별된 콘텐츠에 액세스함에 있어서 소정의 검색 용어를 이용하는 단계를 포함할 수 있다. 하나 이상의 행동들은 식별된 콘텐츠에 액세스함에 있어서 소정의 네비게이션 링크를 이용하는 단계를 포함할 수 있다.

[0011] 상기 방법은 식별된 콘텐츠에 도착하기 위해 사용자에게 의해 취해지는 하나 이상의 행동들에 근거하여 확신 레벨을 결정하는 단계를 더 포함할 수 있다. 하나 이상의 행동들은 식별된 콘텐츠에 액세스함에 있어서 소정의 검색 용어를 이용하는 단계를 포함할 수 있다. 하나 이상의 행동들은 식별된 콘텐츠에 액세스함에 있어서 소정의 네비게이션 링크를 이용하는 단계를 포함할 수 있다.

[0012] 상기 방법은 상기 컴퓨팅 디바이스의 가능성있는 사용 타입을 식별하는 단계와 그리고 상기 가능성있는 사용 타입을 실행가능한 콘텐츠와 비교하는 단계를 더 포함할 수 있고, 상기 확신 레벨은 이 비교에 근거한다.

[0013] 상기 방법은 상기 다른 컴퓨팅 디바이스 상에서 상기 실행가능한 콘텐츠를 이용할 가능성을 식별하는 단계를 더 포함할 수 있고, 상기 확신 레벨은 다른 컴퓨팅 디바이스 상에서 실행가능한 콘텐츠를 이용할 가능성에 근거한다.

[0014] 다른 구현들은 본 명세서에 기술된 방법들 중 하나 이상과 같은 방법을 수행하기 위해 프로세서에 의해 실행가능한 명령어들을 저장한 비일시적 컴퓨터 판독가능 스토리지 매체를 포함할 수 있다. 또다른 구현은 본 명세서에 기술된 방법들 중 하나 이상과 같은 방법을 수행하기 위해 메모리에 저장된 명령어들을 실행하도록 동작가능한 하나 이상의 프로세서들 및 상기 메모리를 포함하는 시스템을 포함할 수 있다.

[0015] 본 명세서에 기술된 본 발명의 특별한 구현들은 별개의 제2 컴퓨팅 디바이스 상에서 실행가능한, 사용자에게 의해 컴퓨팅 디바이스 상에서 액세스되는 콘텐츠를 식별하고, 사용자가 제2 컴퓨팅 디바이스 상의 상기 실행가능한 콘텐츠에 관심을 가지는 확신 레벨을 결정하며, 그리고 상기 확신 레벨이 임계를 만족할 때 상기 제2 컴퓨팅 디바이스에 상기 실행가능한 콘텐츠를 제공한다. 상기 콘텐츠는 실행가능한 콘텐츠를 식별하기 위해 그리고 사용자가 상기 실행가능한 콘텐츠에 관심을 가지는 확신 레벨을 결정하기 위해 하나 이상의 엔진들에 의해 이용될 수 있다. 본 명세서에서 본 발명의 특별한 구현들은, 사용자가 컴퓨팅 디바이스 상의 콘텐츠에 액세스하는 것과 제2 컴퓨팅 디바이스의 식별된 사용과의 사이의 시간 경과에 표시에 근거하여 확신 레벨을 결정할 수 있다. 본 명세서에 기술된 본 발명의 특별한 구현들은 추가적으로 그리고/또는 대안적으로는 제2 컴퓨팅 디바이스 상에서 실행되는 어플리케이션을 식별할 수 있고, 실행가능한 콘텐츠의 잠재적 사용 및 식별된 어플리케이션에 근거하여 확신 레벨을 결정할 수 있다. 본 명세서에 기술된 본 발명의 특별한 구현들은 추가적으로 그리고/또는 대안적으로는 제2 컴퓨팅 디바이스의 컴퓨팅 디바이스 속성을 식별할 수 있고, 식별된 컴퓨팅 디바이스 속성에 근거하여 확신 레벨을 결정할 수 있다. 본 명세서에 기술된 본 발명의 특별한 구현들은 추가적으로 그리고/또는 대안적으로는, 상기 실행가능한 콘텐츠가 컴퓨팅 디바이스 상에 활발하게 디스플레이되는 동안 제2 컴퓨팅 디바이스가 액세스될 때에만 상기 제2 컴퓨팅 디바이스에 상기 실행가능한 콘텐츠를 제공할 수 있다.

[0016] 본 명세서에서 매우 상세히 논의되는 상기 개념들 및 추가적인 개념들의 모든 조합들이 본 명세서에 개시되는 독창적인 본 발명의 일부로서 고려됨이 이해되어야 한다. 예를 들어, 본 명세서의 마지막에 나타내진 청구된 발명의 모든 조합들은 본 명세서에 개시된 독창적인 본 발명의 일부로서 고려된다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은, 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들을 통해 액세스되는 실행가능한 콘텐츠가 식별 및/또는 하나 이상의 별개의 컴퓨팅 디바이스들에 제공될 수 있는 예시적인 환경의 블록도이다.

도 2는, 사용자가 컴퓨팅 디바이스에 액세스함에 근거하여 상기 컴퓨팅 디바이스에 실행가능한 콘텐츠를 제공하는 예시적인 방법을 도시하는 순서도이다.

도 3은 실행가능한 콘텐츠로서 식별된 콘텐츠를 검색하는 예시적인 방법을 도시하는 순서도이다.

도 4는 웹페이지 상에서 실행가능한 콘텐츠를 디스플레이하는 컴퓨팅 디바이스에 대한 예시적인 그래픽 사용자 인터페이스를 도시한다.

도 5a 및 5b는 실행가능한 콘텐츠를 수신한 후 컴퓨팅 디바이스가 디스플레이하기 위한 예시적인 그래픽 사용자 인터페이스들을 도시한다.

도 6은 예시적인 컴퓨팅 디바이스의 블록도를 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 도 1은, 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들 상의 실행가능한 콘텐츠가 식별 및/또는 하나 이상의 별개의 컴퓨팅 디바이스들에 제공될 수 있는 예시적인 환경의 블록도를 도시한다. 통신 네트워크(101)는 상기 환경에서 다양한 컴포넌트들 간의 통신을 지원한다. 일부 구현들에서, 통신 네트워크(101)는 인터넷, 하나 이상의 인트라넷들, 및/또는 하나 이상의 버스 서브시스템들을 포함할 수 있다. 통신 네트워크(101)는 옵션에 따라서는, 하나 이상의 표준 통신 기술들, 프로토콜들 및/또는 프로세스간 통신 기법들을 이용할 수 있다. 예시적인 환경은 또한, 브라우저(110)를 갖는 컴퓨팅 디바이스(105), 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115), 콘텐츠 추출 엔진(120), 통신 서버(125), 및 제2 컴퓨팅 디바이스(130)를 포함한다. 컴퓨팅 디바이스(105)는 제2 컴퓨팅 디바이스(130)와 같은 제2 컴퓨팅 디바이스 상에서 사용자에게 유용할 수 있는 콘텐츠를 포함할 수 있는 하나 이상의 문서들에 액세스하기 위해 사용자에게 의해 이용될 수 있다. 본 명세서의 목적을 위해, 하나의 문서는 문서 어드레스와 관련된 어떤 데이터이다. 문서들은 몇 가지 예를 들자면, 웹페이지들, 워드 프로세싱 문서들, PDF(portable document format) 문서들, 이미지들, 비디오, 오디오, 이-메일들, 캘린더 입력들, 태스크 입력들, 및 피드 소스들을 포함한다. 이 문서들은 예컨대, 단어들, 구들, 그림들, 오디오, 태스크 식별자들, 엔티티 식별자들, 등과 같은 콘텐츠, (메타 정보 및/또는 하이퍼링크들과 같은) 내장된 정보, 및/또는 (JavaScript 스크립트들과 같은) 내장된 명령어들을 포함할 수 있다.

[0019] 일부 구현들에서, 브라우저(110)는 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상에서 실행가능한 콘텐츠를 포함할 수 있는 하나 이상의 문서들에 액세스하기 위해 사용자에게 의해 이용될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 주소, 전화 번호, 날짜, 이메일 주소 및/또는 연락처 이름을 디스플레이하는 웹페이지에 액세스할 수 있다. 또한, 예컨대, 사용자는 문서 내에 실행가능한 콘텐츠의 하나 이상의 카테고리들을 포함하는 사용자 편집(user-edited) 문서에 액세스할 수 있다. 또한, 예컨대, 사용자는 곧 있을 미팅, 완료되어야 하는 태스크 및/또는 다가오는 약속을 식별하는 사용자의 캘린더 입력에 액세스할 수 있다. 컴퓨팅 디바이스(105)는 도 6에 예시되고 본 명세서에 기술된 컴퓨팅 디바이스와 하나 이상의 특성들을 공유할 수 있다.

[0020] 사용자는 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상에서 추후의 시간에 컴퓨팅 디바이스(105) 상에서 액세스되는 정보의 일부를 이용하는 것에 관심을 가질 수 있다. 예를 들어, 일부 구현들에서, 제2 컴퓨팅 디바이스(130)는 모바일 폰일 수 있고, 사용자는 컴퓨팅 디바이스(105) 상의 웹페이지 상에 디스플레이된 전화 번호를 다이얼링하기 위해 제2 컴퓨팅 디바이스(130)를 이용하는 것에 관심을 가질 수 있다. 또한, 예를 들어, 사용자는 이메일 어플리케이션, 캘린더, 연락처 리스트 및/또는 웹 기반 이메일 서버와 같은 하나 이상의 어플리케이션들에 액세스하기 위해 제2 컴퓨팅 디바이스(130)를 이용할 수 있고, 상기 하나 이상의 어플리케이션들은 컴퓨팅 디바이스(105)를 통해 사용자에게 의해 이전에 액세스되고 그리고/또는 보여진 콘텐츠를 이용할 수 있다. 문서의 콘텐츠의 하나 이상의 양상들은 옵션에 따라서는, 문서가 실행가능한 콘텐츠를 포함하는지 및/또는 어떤 타입의 실행가능한 콘텐츠가 문서에서 이용가능한지를 결정하기 위해 파싱될 수 있다. 일부 구현들에서, 문서의 전체 콘텐츠는 잠재적 사용을 위해 제2 컴퓨팅 디바이스(130)에 전송될 수 있다.

[0021] 일반적으로 말하자면, 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은, 사용자가 컴퓨팅 디바이스(105)를 이용함으로써 액세스된 하나 이상의 웹페이지들 및/또는 다른 문서들에 근거하여 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠를 식별할 수 있다. 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 콘텐츠 추출 엔진(120)에 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠를 제공할 수 있다. 콘텐츠 추출 엔진(120)은, 사용자가 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상에서 실행가능한 콘텐츠에 액세스하는 것에 관심을 가질 가능성을 나타내는 확신 레벨을 결정할 수 있다. 콘텐츠 추출 엔진(120)에 의해 결정되는 확신 레벨이 임계 확신 레벨을 만족하는 경우, 콘텐츠 추출 엔진(120)은 통신 서버(125)에 실행가능한 콘텐츠를 제공할 수 있다. 통신 서버(125)는, 제2 컴퓨팅 디바이스(130)가 실행가능한 콘텐츠를 수신할 것을 요청하고 그리고/또는 실행가능한 콘텐츠를 수신하기 위해 이용가능한 때, 제2 컴퓨팅 디바이스(130)에 상기 실행가능한 콘텐츠를 제공할 수 있다. 일부 구현들에서, 콘텐츠 추출 엔진(120)은 실행가능한 콘텐츠를 제2

컴퓨팅 디바이스(130)에 직접적으로 제출할 수 있다. 일부 구현들에서, 제2 컴퓨팅 디바이스(130)는 콘텐츠 제출 엔진(120)으로부터 실행가능한 콘텐츠를 수신할 수 있고, 그리고/또는 통신 서버(125)는 제2 컴퓨팅 디바이스(130)로부터 요청을 수신함이 없이 제2 컴퓨팅 디바이스(130)에 실행가능한 콘텐츠를 제공할 수 있다. 본 명세서에 논의된 바와 같이, 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠는 추가적으로 그리고/또는 대안적으로는, 제2 컴퓨팅 디바이스(130)에서 식별되고 그리고 컴퓨팅 디바이스(105)에 제공될 수 있다.

[0022] 일부 구현들에서, 사용자는 본 명세서에서 기술되는 시스템의 기능의 하나 이상의 양상들을 허가(authorize)하고 그리고/또는 제한할 수 있다. 예를 들어, 제2 컴퓨팅 디바이스(130)에 실행가능한 콘텐츠를 제공하기 전에 사용자로부터의 허락(permission)이 요청될 수 있다. 일부 구현들에서, 사용자의 허락은 하나 이상의 문서들이 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)에 의해 실행가능한 콘텐츠에 대해 분석되기 전에, 콘텐츠 제출 엔진(120)이 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠가 사용자에 의해 요구되는지를 결정하기 전에, 콘텐츠 제출 엔진(120)이 컴퓨팅 디바이스 및/또는 통신 서버(125)에 실행가능한 콘텐츠를 전송하기 전에, 컴퓨팅 디바이스가 콘텐츠 제출 엔진(120) 및/또는 통신 서버(125)로부터 실행가능한 콘텐츠를 폴링 및/또는 수신하기 전에, 컴퓨팅 디바이스가 컴퓨팅 디바이스와의 사용자 인터랙션들의 세부사항을 제공하기 전에, 그리고/또는 상기 컴퓨팅 디바이스가 콘텐츠 제출 엔진(120) 및/또는 통신 서버(125)와의 통신을 확립하기 전에, 요청될 수 있다. 일부 구현들에서, 사용자 허가가 브라우저(110), 컴퓨팅 디바이스(105) 상에서 실행되는 어플리케이션 및/또는 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상에서 실행되는 어플리케이션을 이용하여 요청될 수 있다.

[0024] *일부 구현들에서, 사용자는 어떤 실행가능한 콘텐츠가 식별되어야 하는지, 어느 어플리케이션들이 실행가능한 콘텐츠를 이용할 수 있는지, 어느 컴퓨팅 디바이스들이 실행가능한 콘텐츠를 식별해야 하는지 및/또는 어느 컴퓨팅 디바이스들이 사용을 위한 실행가능한 콘텐츠로의 액세스를 가져야하는지를 커스터마이징(customizing)할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 전화 번호들이 실행가능한 콘텐츠로서 제2 컴퓨팅 디바이스(130)에 전송되지 말아야 함을 특정할 수 있다. 또한, 예를 들어, 사용자는 전화 번호들만이 실행가능한 콘텐츠로서 전송되어야 함을 특정할 수 있다. 또한, 예를 들어, 사용자는 특정 도메인들이 실행가능한 콘텐츠에 대해 분석되지 말아야 함과 그리고/또는 특정 도메인들만이 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠에 대해 분석되어야 함을 특정할 수 있다. 또한, 예를 들어, 사용자는 캘린더 입력들 및/또는 태스크 입력들의 특정한 카테고리들만이 실행가능한 콘텐츠에 대해 분석되어야 함을 특정할 수 있다. 또한, 예를 들어, 사용자는 어느 어플리케이션을 실행가능한 콘텐츠의 특정 카테고리들과 관련시킬지를 특정할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 모든 전화 번호들이 전화 다이얼링 어플리케이션에 전송되어야 함을 특정할 수 있고 그리고/또는 사용자는 어떤 전화 번호들도 전화 다이얼링 어플리케이션에 전송되어서는 안됨을 특정할 수 있다. 또한, 예를 들어, 사용자는 주소들이 네비게이션 어플리케이션에 전송되어야 하지만, 연락처 어플리케이션에는 전송되지 않아야 함을 특정할 수 있다. 또한, 예를 들어, 사용자는 식별된 태스크들이 태스크 관리 어플리케이션에 전송되어야 함을 특정할 수 있다. 또한, 예를 들어, 사용자는 복수의 컴퓨팅 디바이스들 중 어느 것을 실행가능한 콘텐츠의 특정 카테고리들과 관련시킬지를 특정할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 전화 번호들이 모바일 폰 컴퓨팅 디바이스에 전송되어야 함과, 주소들이 네비게이션 능력들을 제공하는 차의 컴퓨팅 디바이스에 전송되어야 함과, 그리고/또는 이미지들이 사용자의 이미지들용 저장소로서 역할을 하는 미디어 센터 컴퓨팅 디바이스에 전송되어야 함을 특정할 수 있다.

[0025] 일부 구현들에서, 기능의 허락들 및/또는 커스터마이제이션들이 제공될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 브라우저(110), 컴퓨팅 디바이스(105) 상에서 실행되는 다른 어플리케이션 및/또는 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상에서 실행되는 어플리케이션을 통해 허락들을 설정하고 그리고/또는 기능을 커스터마이징할 수 있다. 예를 들어, 컴퓨팅 디바이스(105) 상의 팝업 윈도우는 제2 컴퓨팅 디바이스(130)에 식별된 실행가능한 콘텐츠를 전송할지의 여부에 관하여 사용자에게 질의할 수 있다. 일부 구현들에서, 제2 컴퓨팅 디바이스(130)는 실행가능한 콘텐츠를 디스플레이할지의 여부, 통신 서버(125) 및/또는 콘텐츠 제출 엔진(120)으로부터 실행가능한 콘텐츠를 폴링 및/또는 수신할지의 여부, 및/또는 통신 서버(125) 및/또는 콘텐츠 제출 엔진(120)과의 통신을 확립 및/또는 유지할지의 여부에 관하여 사용자에게 질의하기 위해 이용될 수 있다. 일부 구현들에서, 사용자는 실행가능한 콘텐츠가 이용가능할 때마다 그리고/또는 실행가능한 콘텐츠가 식별될 때마다 프롬프트되지는 않을 수 있다. 예를 들어, 사용자는 통신 서버(125)와의 통신이 처음 확립될 때 선호도들을 설정할 수 있고, 실행가능한 콘텐츠가 이용가능할 때마다 프롬프트되지는 않을 수 있다.

[0026] 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115) 및/또는 콘텐츠 제출 엔진(120)은 컴퓨팅 디바이스(105) 및/또는 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상에서 실행되는 하나 이상의 어플리케이션들 내로 통합될 수 있다. 예를 들어, 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115) 및/또는 콘텐츠 제출 엔진(120)은 브라우저(110)를 이용하여 실행될 수 있다. 일부 구현들에서, 도 1의 모듈들 중 하나 이상은 브라우저(110) 상에서 실행되는 플러그-인

(plug-in)의 일부일 수 있다. 예를 들어, 도 1의 모듈들 중 하나 이상은 사용자에게 의해 인스톨된 브라우저(110)의 확장(extension)들일 수 있다. 또한, 예를 들어, 도 1의 하나 이상의 모듈들은 브라우저(110) 상의 표준 특징(feature)들로서 통합될 수 있다. 일부 구현들에서, 도 1의 모듈들 중 하나 이상은 웹사이트의 HTML에 내장된 JavaScript 파일들과 같은 클라이언트-측 실행가능 스크립트들을 통해 구현될 수 있다. 본 명세서에서의 구현들과 같은 일부 구현들에서, 제2 컴퓨팅 디바이스(130)는 추가적으로 그리고/또는 대안적으로는, 실행가능한 콘텐츠를 식별할 수 있고, 사용을 위해 제1 컴퓨팅 디바이스(105)에 실행가능한 콘텐츠를 제공할 수 있으며, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115) 및/또는 콘텐츠 제출 엔진(120)은 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상에서 실행되는 하나 이상의 어플리케이션들 내로 통합될 수 있다.

[0027] 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115) 및/또는 콘텐츠 제출 엔진(120)은 추가적으로 그리고/또는 대안적으로는, 예컨대 통신 서버(125) 상에서 및/또는 하나 이상의 추가적인 원격 서버들 상에서 원격으로 실행될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 컴퓨팅 디바이스(105) 상의 문서에 액세스할 수 있다. 일부 구현들에서, 컴퓨팅 디바이스(105)는 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)에 콘텐츠를 전송할 수 있고, 상기 콘텐츠 인식 엔진은 통신 서버(125) 및/또는 추가적인 원격 서버 상에서 실행된다. 일부 구현들에서, 컴퓨팅 디바이스(105)는 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)에 사용자에게 의해 액세스되는 문서의 식별자를 전송할 수 있고, 상기 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진은 통신 서버(125) 및/또는 추가적인 원격 서버 상에서 실행될 수 있다. 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 문서에 액세스하기 위해 제공되는 식별자를 이용할 수 있고 그리고/또는 통신 서버(125)는 문서에 액세스하기 위해 식별자를 이용하고, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)에 문서 그리고/또는 이 문서로부터의 콘텐츠를 제공할 수 있다. 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 문서 내의 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠를 식별할 수 있고, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠와 관련된 확산 레벨을 결정할 수 있고, 통신 서버(125)는 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 및/또는 다른 컴퓨팅 디바이스에 실행가능한 콘텐츠를 제공할 수 있다.

[0028] 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은, 컴퓨팅 디바이스(105)에 의해 액세스되는 하나 이상의 문서들이 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 및/또는 하나 이상의 추가적인 컴퓨팅 디바이스들 상에서 실행가능할 수 있는 콘텐츠를 포함하는 지를 결정하기 위해 컴퓨팅 디바이스(105) 및/또는 브라우저(110)로부터 데이터를 수신할 수 있다. 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 추가적으로 그리고/또는 대안적으로는, 컴퓨팅 디바이스(130)에 의해 액세스되는 하나 이상의 문서들이 컴퓨팅 디바이스(105) 및/또는 하나 이상의 추가적인 컴퓨팅 디바이스들 상에서 실행가능할 수 있는 콘텐츠를 포함하는 지를 결정하기 위해 제2 컴퓨팅 디바이스(130)로부터 데이터를 수신할 수 있다.

[0029] 일부 구현들에서, 데이터는 문서의 콘텐츠, 문서와 관련된 메타데이터, 문서에 도착할 사용자에게 의해 제공되는 검색 용어들, 및/또는 문서 식별자일 수 있다. 예를 들어, 웹페이지에 대한 데이터는 웹페이지의 콘텐츠, 웹페이지와 관련된 메타데이터, 웹페이지에 도착하기 위해 사용자에게 의해 입력되는 검색 용어들, 및/또는 웹 페이지의 문서 식별자일 수 있다. 일부 구현들에서, 문서 식별자는 URL, 컴퓨팅 디바이스 상의 파일 위치, 및/또는 데이터베이스 내의 레코드로의 어드레스를 포함할 수 있다. 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 제2 컴퓨팅 디바이스(130)와 같은 컴퓨팅 디바이스 상에서 실행가능한 콘텐츠의 하나 이상의 타입들에 대한 인식된 포맷들로 존재하는 콘텐츠를 식별할 수 있다. 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 "(XXX)XXX-XXXX" 또는 "XXX-XXX-XXXX"와 같은 전화 번호의 포맷으로 콘텐츠의 위치를 찾을(locate) 수 있고, X는 알파뉴메릭(alphanumeric) 문자를 나타낸다. 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은, (예컨대, 전화 다이얼링 어플리케이션을 이용하여) 제2 컴퓨팅 디바이스(130)와 같은 컴퓨팅 디바이스 상에서 실행가능할 수 있는 전화 번호로서 알파뉴메릭 문자들의 스트링을 인식할 수 있다. 또한, 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은, "@"을 포함하고 ".com"으로 끝나는 알파뉴메릭 스트링을 인식할 수 있다. 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 제2 컴퓨팅 디바이스(130)와 같은 컴퓨팅 디바이스 상의 이메일 또는 다른 어플리케이션으로 실행가능할 수 있는 이메일 주소로서 알파뉴메릭 스트링을 식별할 수 있다. 또한, 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 특별한 이벤트의 시간 및 상기 이벤트와 관련된 주소와 함께, 이 이벤트에 대한 초대(invitation)를 포함하는 이메일을 인식할 수 있다. 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 이벤트 초대로서 이메일의 콘텐츠를 식별할 수 있고, 상기 이메일의 콘텐츠는 제2 컴퓨팅 디바이스(130)와 같은 컴퓨팅 디바이스 상의 캘린더 어플리케이션으로 실행가능하고 그리고/또는 제2 컴퓨팅 디바이스(130)와 같은 컴퓨팅 디바이스 상의 네비게이션 어플리케이션으로 실행가능할 수 있다.

[0030] 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 문서 내에 존재하는 하나 이상의 단어들 및/또는 구들에 근거하여 실행가능한 콘텐츠를 식별할 수 있다. 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 실행(active) 웹페이지들 및/또는 다른 문서들의 콘텐츠를 분석하고, 상기 콘텐츠가, 상기 콘텐츠 내에서 나타나고 실행가능

한 콘텐츠를 갖는 다른 문서들에서 공통적으로 나타나는 단어들 및/또는 구들에 근거하여 실행가능한 콘텐츠를 포함함을 결정할 수 있다. 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 예컨대, 문서의 제목, 문서의 식별자, 및/또는 문서와 관련된 메타데이터 내의 주요 단어(key word)들 및/또는 구들을 식별할 수 있다. 또한, 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 용어 빈도와 역문서 빈도(TF-IDF: term frequency inverse document frequency), 포맷, 및/또는 표제들, 굵게 표시된 단어들, 이탤릭체의 단어들 및/또는 밑줄그어진 단어들과 같은 어떤 디스플레이되는 단어들의 스타일에 근거하여 중요성을 가질 가능성이 있는 단어들 및/또는 구들을 식별할 수 있다. 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 웹페이지의 제목 내의 "Contact Us"의 존재에 근거하여 웹페이지 상에 위치된 콘텐츠가 연락처 정보임을 결정할 수 있다. 콘텐츠 인식 엔진(115)은 이러한 콘텐츠가 제2 컴퓨팅 디바이스(130)와 같은 컴퓨팅 디바이스 상에서 사용자에게 의해 사용될 것을 결정하고 잠재적인 실행가능한 콘텐츠에 대해 웹페이지를 더 검색할 수 있다. 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 동일한 문서 내에서 실행가능한 콘텐츠로서 빈번하게 나타나는 단어들의 인덱스를 갖는 문서 내의 하나 이상의 단어들의 비교에 근거하여 실행가능한 콘텐츠를 식별할 수 있다. 예를 들어, 단어들 "Contact Us"를 포함하는 웹페이지는 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들 상에서 실행가능한 연락처 정보를 가질 가능성이 있다. 또한, 예를 들어, "호출", "취소", "확인", "스케줄" 및/또는 "예약"과 같은 특정한 행동 단어들을 포함하는 문서는 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들 상에서 직접적으로 실행가능한 그리고/또는 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들 상에서 실행가능한 콘텐츠를 식별하기 위해 이용될 수 있는 콘텐츠를 포함할 가능성이 있다.

[0031] 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 추가적으로 그리고/또는 대안적으로는, 문서에 내장된 데이터에 근거하여 실행가능한 콘텐츠를 식별할 수 있다. 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 브라우저(110)를 이용하여 디스플레이되는 웹페이지에 내장된 데이터에 근거하여 실행가능한 콘텐츠를 식별할 수 있다. 예를 들어, XML 태그가 웹페이지에 내장될 수 있고, XML 태그는 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)을 웹페이지의 특정한 콘텐츠로 안내(direct)할 수 있다. 예를 들어, 웹페이지는 태그들 사이에 포함된 연락처 정보를 식별하기 위해 태그 "<contact>"를 이용하여 콘텐츠를 식별할 수 있다. 또한, 예를 들어, 웹페이지는 태그들 사이의 전화 번호의 존재를 식별하기 위해 태그 "<phone number>"를 이용할 수 있다. 추가적인 그리고/또는 대안적인 태그들은 웹페이지의 메타데이터 또는 다른 문서에 존재하며, 웹페이지 상의 실행가능한 콘텐츠를 식별하기 위해 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)에 의해 이용될 수 있다.

[0032] 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠는 웹페이지에 내장된 표준 HTML 태그들 내에 포함된 정보에 근거하여 식별될 수 있다. 예를 들어, 앵커 HTML 태그는 콘텐츠 타입(예컨대, "전화_번호"), 실행가능한 콘텐츠(예컨대, "XXX-XXX-XXXX", X는 전화 번호를 나타냄), 및/또는 태그들 내의 실행가능한 콘텐츠와 관련된 어플리케이션(예컨대, "전화 다이얼러(phone dialer)")의 설명을 포함할 수 있다. 일부 구현들에서, 커스터마이징된 태그들은 실행가능한 콘텐츠 추출 엔진(120)으로 이용하기 위해 제공될 수 있고, 상기 실행가능한 콘텐츠 추출 엔진은 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)에게 실행가능한 콘텐츠의 위치를 알려준다.

[0033] 일부 구현들에서, 웹페이지 또는 다른 문서에 내장된 태그들은 프로세싱을 위해 하나 이상의 서버-측 어플리케이션들에 전송하기 위한 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠와 관련된 정보를 포함할 수 있다. 예를 들어, 웹페이지가 사용자에게 디스플레이하기 위해 브라우저(110)에 전송될 때, 웹 서버는 웹페이지 상에서 태그된 실행가능한 콘텐츠를 콘텐츠 추출 엔진(120), 통신 서버(125) 및/또는 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)에 전송할 수 있다. 일부 구현들에서, 웹페이지에 내장된 하나 이상의 태그들은 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠를 프로세싱하기 위해 하나 이상의 클라이언트-측 스크립트들을 호출할 수 있다. 예를 들어, 웹페이지 내의 앵커 태그는 태그들 내에 그리고/또는 태그들 사이에 포함된 실행가능한 콘텐츠를 프로세스하기 위한 JavaScript 함수(function)로의 함수 호출을 포함할 수 있고 그리고/또는 웹페이지에 내장된 JavaScript 함수는 웹페이지가 사용자에게 전송될 때 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠를 자동으로 프로세스할 수 있다. 내장된 클라이언트-측 스크립트들은 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115) 및/또는 콘텐츠 추출 엔진(120)에 의해 실행되는 본 명세서에 기술된 방법들 중 하나 이상의 단계들을 포함할 수 있다.

[0034] 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 추가적으로 그리고/또는 대안적으로는, 예컨대, URL과 같은 문서 식별자에 근거하여 실행가능한 콘텐츠를 식별할 수 있다. 예를 들어, 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 해당 문서에 대한 문서 식별자 내의 하나 이상의 단어들에 근거하여 문서가 실행가능한 콘텐츠를 포함함을 결정할 수 있다. 예를 들어, 웹페이지 "http://www.store.com/contact.html"는 연락처 정보와 관계된 콘텐츠를 포함할 가능성이 있다. 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 단어 "contact(연락처)"를 인식하고, 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠의 위치를 찾기 위해 실행 웹페이지를 검색할 수 있다. 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 예컨대, 전화 번호, 주소, 스토어 이름, 및/또는 이메일 주소와 같은 연락처

정보일 가능성이 있는 포맷의 콘텐츠를 찾을 수 있다. 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠의 존재를 결정하기 위해 실행 문서에 추가적으로 또는 실행 문서 대신 하나 이상의 추가적인 소스들을 이용할 수 있다. 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은, 브라우저(110)에서 실행적인 웹페이지가 주소를 포함하며, 사용자가 또한 컴퓨팅 디바이스(105), 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 및/또는 다른 컴퓨팅 디바이스 상에서 주소를 검색하기 위해 매핑 웹페이지 또는 어플리케이션에 액세스함을 인지할 수 있다. 매핑 웹페이지 또는 어플리케이션은 주소를 포함하는 웹페이지와 동시에 또는 주소를 포함하는 웹페이지에 액세스하는 것으로부터 임계 시간 기간 내에 액세스될 수 있다. 실행가능한 콘텐츠 엔진(115)은 실행 웹페이지 및/또는 이전에 액세스된 매핑 웹페이지 모두가 주소를 참조했음을 결정하고, 상기 주소를 실행가능한 콘텐츠로 식별할 수 있다. 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 엔진(115)은 복수의 어플리케이션들을 통해 그리고/또는 복수의 컴퓨팅 디바이스들을 통해 복수의 웹페이지들 상에서 액세스되는 콘텐츠를 실행가능한 콘텐츠로서 식별할 가능성이 더 높을 수 있다. 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 웹페이지 상의 하나 이상의 링크들 및/또는 웹페이지 상의 링크들과 관련된 URL들에 근거하여 실행가능한 콘텐츠를 결정할 수 있다.

[0035] 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 하나 이상의 컴포넌트들에 의한 이전의 식별에 근거한 실행가능한 콘텐츠의 컴파일된 인덱스들 또는 다른 데이터베이스들에 근거하여 실행가능한 콘텐츠를 식별할 수 있다. 예를 들어, 웹페이지의 URL은 웹페이지 상에서 이전에 식별된 실행가능한 콘텐츠를 포함하는 인덱스와 관련될 수 있다. 또한, 예를 들어, 데이터베이스는 복수의 엔티티들을 포함할 수 있고, 이 엔티티들 중 하나 이상의 엔티티들 각각은 엔티티와 관련된 실행가능한 콘텐츠에 매핑된다. 일부 구현들에서, 인덱스들 또는 다른 데이터베이스들은 이전의 사용자들에 의한 사용 이력(historical usage)에 근거하여 컴파일될 수 있다. 예를 들어, 웹페이지의 이전의 뷰어들이 실행가능한 콘텐츠로서 특별한 콘텐츠를 식별하고 그리고/또는 문서를 보는 동안 문서의 특별한 콘텐츠에 액세스하기 위해 제2 컴퓨팅 디바이스를 이용한 경우, 특별한 콘텐츠는 실행가능한 콘텐츠로서 식별될 수 있다. 일부 구현들에서, 크롤러(crawler)가 문서들 내의 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠를 식별하고, 실행가능한 콘텐츠 엔진(115)으로 나중에 사용하기 위해 문서들과 함께 실행가능한 콘텐츠를 인덱싱하기 위해 사용될 수 있다.

[0036] 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 추가적으로 그리고/또는 대안적으로는, 액세스된 문서에 도착하기 위해 사용되는 하나 이상의 검색 용어들에 근거하여 액세스된 문서 내의 실행가능한 콘텐츠를 식별할 수 있다. 예를 들어, 검색 용어들 "전화번호 스토어1"을 입력하는 것은, 결과적인 문서가 "스토어1"과 관련된 전화 번호를 포함할 가능성이 있음을 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)에 나타낼 수 있다. 예를 들어, 검색에 응답하여 식별되는 검색 결과들은 "스토어1"과 관련된 전화 번호를 포함할 수 있다. 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 문서가 실행가능한 콘텐츠를 포함할 가능성에 근거하여 문서 내의 실행가능한 콘텐츠의 하나 이상의 인스턴스들을 식별할 수 있다. 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은, 사용자에 의해 입력되는 검색 용어들 및/또는 문서가 실행가능한 콘텐츠를 포함할 가능성에 관계없이 실행가능한 콘텐츠를 식별할 수 있다.

[0037] 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 추가적인 정보를 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠와 관련시킬 수 있다. 예를 들어, 검색 용어 "전화 번호 스토어1"을 입력하는 사용자는 스토어1의 전화 번호를 검색할 가능성이 있다. 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 추가적으로, 스토어1을 결과적인 웹페이지에서 식별되는 전화 번호의 특성 및/또는 식별자로서 관련시킬 수 있다. 또한, 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 인덱스, 메타데이터 마커들, URL들 및/또는 웹페이지 상의 추가적인 콘텐츠에 근거하여 위치한 실행가능한 콘텐츠와 관련시킬 추가적인 정보를 식별할 수 있다. 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 XML 태그들 "<store name>" 사이의 콘텐츠를 웹페이지 상의 실행가능한 콘텐츠의 식별자로서 식별할 수 있다. 또한, 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 웹페이지의 도메인 이름이 실행가능한 콘텐츠의 특성 및/또는 식별자의 표시일 가능성이 있음을 결정할 수 있다. 예를 들어, "스토어1"는 도메인 이름 "www.store1.com"를 갖는 웹페이지로부터 실행가능한 콘텐츠에 대한 소스로서 식별될 수 있다. 또한, 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 실행가능한 콘텐츠와 관련된 엔티티를 식별하고, 그 엔티티의 속성을 실행가능한 콘텐츠의 식별자로서 관련시킬 수 있다. 예를 들어, 엔티티와 관련된 가장 인기있는 별명(alias)은 실행가능한 콘텐츠의 식별자로서 이용될 수 있다.

[0038] 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 문서에 도착하기 위한 사용자의 이전의 행동들에 근거하여 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠를 결정할 수 있다. 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 사용자가 액세스되는 문서를 찾기 위해 이동하는 경로(path)를 식별할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 브라우저(110) 내로 웹페이지에 대한 URL을 타이핑할 수 있다. 일단 웹페이지 상에서, 사용자는 "Contact Us"라는 제목의 링크를 클릭하여

연락처 페이지에 이동될 수 있다. 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 사용자가 연락처 정보를 찾고 있음을 인식할 수 있고, 결과적인 웹페이지 상의 콘텐츠가 제2 컴퓨팅 디바이스(130)와 같은 추가적인 컴퓨팅 디바이스 상에서 유용할 수 있음을 결정할 수 있다. 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 결과적인 웹페이지 상에서 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠를 결정하기 위해 본 명세서에 기술된 하나 이상의 방법들을 이용할 수 있다. 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 하이퍼링크(예컨대, "Contact Us")의 디스플레이되는 텍스트에 그리고/또는 URL(예컨대, http://www.store.com/contact_us.html)의 텍스트의 일부에 근거하여 사용자가 연락처 정보에 관심있음을 결정할 수 있다. 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 사용자가 동일한 웹페이지를 복수번 방문했음을 인식할 수 있고, 웹페이지를 방문한 빈도에 근거하여 사용자가 관심을 가질 수 있음을 결정할 수 있다. 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 사용자에게 의해 북마킹(bookmark)된 문서들에 근거하여 실행가능한 콘텐츠를 제시하기 위해 북마킹 함수 및/또는 다른 플래깅 함수를 이용할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 특정 웹페이지를 북마킹할 수 있고, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 웹페이지를 식별하여 웹페이지의 URL 및 웹페이지의 콘텐츠를 잠재적인 실행가능한 콘텐츠로서 전송할 수 있다. 또한, 예를 들어, 사용자는 특정 사용자 매뉴얼을 다운로드할 수 있고, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 사용자 매뉴얼을 인식하고 사용자 매뉴얼의 URL 및/또는 사용자 매뉴얼의 콘텐츠를 잠재적인 실행가능한 콘텐츠로서 전송할 수 있다. 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 문서로의 링크들의 수에 근거하여 잠재적인 실행가능한 콘텐츠를 포함하는 것으로서 상기 문서를 식별할 수 있다. 예를 들어, 복수번 링크된 웹페이지는 중요한 콘텐츠를 포함할 가능성이 더 높을 수 있고, 사용자가 관심있어 하는 콘텐츠를 가질 가능성이 더 높을 수 있다.

[0039] 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 현재 웹페이지를 참조하는 웹페이지의 링크의 텍스트 내의 정보에 근거하여 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠 및/또는 추가적인 정보를 결정할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 "전화 번호 스토어이름"을 검색 용어들로서 입력하여, 검색 결과 페이지로 안내될 수 있다. 검색 결과 페이지의 URL은 검색 결과 페이지에 도착하기 위해 입력된 검색 용어들의 표시를 가질 수 있다. 예를 들어, 검색 결과 페이지는 "www.searchengine.com/search terms=phone number+StoreName"와 같은 URL을 가질 수 있다. 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 결과적인 페이지 상에 위치될 수 있는 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠 및/또는 추가적인 관련 정보를 식별하기 위해 사용자로부터 하여금 콘텐츠 페이지를 참조하게 하는 검색 결과 페이지의 URL을 검사(examine)할 수 있다. 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 또한, 디스플레이되는 웹페이지 및/또는 문서 내의 콘텐츠의 고유성에 근거하여 어떤 콘텐츠가 사용자에게 의해 요구될 수 있는지를 결정할 수 있다. 예를 들어, 웹페이지는 웹페이지 전화 번호부와 같은 복수의 전화 번호들을 디스플레이할 수 있다. 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은, 페이지 상의 (전화 번호가 존재하는 경우) 어느 전화 번호들이 사용자가 관심있어 하는 것인지를 결정하는 데 상기 페이지가 너무 많은 전화 번호들을 포함하고 있음을 결정할 수 있다. 상기 페이지가 최소 개수의 전화 번호들을 포함하지 않기 때문에, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 전화 번호들 중 어느 것도 제시하지 않을 수 있다.

[0040] 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 페이지 상의 어떤 실행가능한 콘텐츠가 사용자가 관심있어 하는 것일 수 있는지를 결정하기 위해 사용자로부터의 하나 이상의 표시들을 이용할 수 있다. 예를 들어, 사용자는, 특별한 전화 번호를 줌인(zoom in)함으로써, 특별한 전화 번호를 스크롤링함으로써, 그리고/또는 전화 번호를 하이라이트(highlighting)함으로써, 웹페이지 상의 커서의 위치에 근거하여 특별한 전화 번호에 관심을 보일 수 있다. 또한, 예를 들어, 사용자는 상기 사용자의 과거 검색들, 과거 브라우징 이력, 및/또는 다른 행동들에 근거하여 특별한 전화 번호에 관심을 보일 수 있다. 예를 들어, 전화 번호들 중 하나 이상은 사용자의 과거 검색들의 문서들과 관련된 특별한 엔티티, 사용자의 과거 검색들의 질의들과 관련된 특별한 엔티티 그리고/또는 사용자가 네비게이션한 과거 문서와 관련된 특별한 엔티티와 관련될 수 있다. 추가적으로 또는 대안적으로는, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 잠재적으로 유용한 콘텐츠의 표시로서 실행가능한 콘텐츠 가까이에 위치된 정보를 관련시킬 수 있다. 예를 들어, 사용자는 검색 용어들 "전화 번호 스토어1 위치1"을 이용하여, 스토어1의 복수의 위치들을 포함하는 웹페이지로 안내될 수 있다. 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은, 위치1의 표시 가까이의 전화 번호가 사용자가 관심있어 하는 것일 수 있음을 결정하고, 대응하는 전화 번호를 실행가능한 콘텐츠로서 식별할 수 있다. 일부 구현들에서, 복수의 인스턴스들을 포함하는 페이지로부터의 모든 실행가능한 콘텐츠는 콘텐츠 제출 엔진(120)에 실행가능한 콘텐츠로서 제공될 수 있다.

[0041] 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 실행가능한 콘텐츠의 특성 및/또는 식별자로서 실행가능한 콘텐츠와 관련될 수 있는 문서 내의 다른 데이터를 식별할 수 있다. 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 웹페이지 상의 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠의 소스인 엔티티를 식별하고 엔티티의 별명을 실행가능한 콘텐츠의 식별자로서 관련시킬 수 있다. 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 용어 빈도와 역문서 빈도, 웹페이지의 URL의 도메인 이름, 문서의 헤더들 및/또는 푸터(header/footer)들 내의 단어들 및/또는 구들, 단

어플 및/또는 구들의 스타일, 및/또는 문서 및/또는 웹페이지의 제목 내의 단어들에 근거하여 중요성을 가질 가능성이 있는 식별자들 및/또는 특성들을 결정할 수 있다. 식별자 및/또는 특성은 하나 이상의 컴포넌트들에 실행가능한 콘텐츠와 함께 전송될 수 있으며, 다른 콘텐츠로 실행가능한 콘텐츠에 주석을 달기 위해 사용되고 실행가능한 콘텐츠에 관한 정보를 사용자에게 제공할 수 있다.

[0042] 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 사용자에게 실행적으로 디스플레이되는 문서의 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠 및/또는 추가적인 관련 정보를 식별할 수 있다. 예를 들어, 웹 브라우저는 복수의 웹페이지들로 하여금 탭들의 사용을 통해 그리고/또는 컴퓨팅 디바이스 상에서 실행되는 웹 브라우저의 복수의 인스턴스들을 통해 한번에 열릴 수 있게 하고, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 사용자에게 현재 디스플레이되고 있는 웹페이지를 웹 브라우저에 의해 통지받을 수 있다. 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 문서들이 사용자에게 현재 디스플레이되고 있는지에 관계없이, 오직 실행 문서로부터 그리고/또는 모든 열려있는 문서로부터 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠들을 식별할 수 있다. 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 컴퓨팅 디바이스(105) 및/또는 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상에서 사용자에게 실행적으로 가시적인 웹 페이지들로부터 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠를 결정할 수 있다.

[0043] 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 문서 내의 하나 이상의 엔티티들의 식별 및 엔티티와 관련된 하나 이상의 속성들의 식별에 근거하여 사용자에게 제공되는 문서 내의 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠 및/또는 추가적인 관련 정보를 식별할 수 있다. 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 웹페이지와 같은 문서 내의 엔티티, 사용자 캘린더 입력 또는 사용자 태스크 입력과 관련된 별명 및/또는 추가적인 정보를 식별할 수 있다. 콘텐츠 인식 엔진(115)은 엔티티 데이터베이스와 같은 하나 이상의 데이터베이스에 액세스하는 것을 통해 별명 및/또는 추가적인 정보와 관련된 엔티티를 식별할 수 있다. 엔티티와 관련된 하나 이상의 추가적인 속성들, 관련 엔티티와 관련된 추가적인 엔티티들, 및/또는 엔티티들과 관련된 하나 이상의 추가적인 속성들은 실행가능한 콘텐츠로서 이용될 수 있다. 예를 들어, "비즈니스 1"에 대한 엔티티와 관련된 별명은 "약속을 스케줄링하기 위해 비즈니스 1에 연락"에 대한 캘린더 입력으로부터 식별되어, "비즈니스 1"과 관련된 엔티티를 식별하기 위해 이용될 수 있다. 비즈니스 1의 전화 번호는 엔티티 데이터베이스 및/또는 다른 데이터베이스에 근거하여 식별될 수 있고, 실행가능한 콘텐츠로서 이용될 수 있다.

[0044] 일부 구현들에서, 엔티티들은 담화의 토픽들이다. 일부 구현들에서, 엔티티들은 사람들, 장소들, 컨셉들, 및/또는 텍스트 조각(예컨대, 용어 또는 구)에 의해 참조될 수 있는 것(thing)들이며, (예컨대, 컨텍스트에 근거하여) 서로 구별가능하다. 예를 들어, 웹페이지 상의 텍스트 "bush"는 잠재적으로, 대통령 George Herbert Walker Bush, 대통령 George Walker Bush, 관목(shrub) 및 락밴드 Bush와 같은 복수의 엔티티들을 참조할 수 있다. 일부 구현들에서, 엔티티는 엔티티를 식별하기 위해 사용될 수 있는 고유한 엔티티 식별자에 의해 참조될 수 있다. 고유한 엔티티 식별자는 엔티티와 그리고/또는 다른 엔티티들과 관련된 하나 이상의 속성들과 관련될 수 있다. 예를 들어, 일부 구현들에서, 하나 이상의 엔티티 데이터베이스는 하나 이상의 엔티티들의 고유한 식별자들과 관련된 속성들을 포함할 수 있다. 예를 들어, 복수의 엔티티들 각각에 대해, 엔티티들과 하나 이상의 속성들 및/또는 상기 엔티티와 관계된 다른 엔티티들과의 사이의 매핑(예컨대, 관련성을 정의하는 데이터)이 엔티티 데이터베이스에서 식별될 수 있다. 예를 들어, "비즈니스 1"과 관련된 엔티티에 대한 고유한 식별자는 엔티티 속성 데이터베이스 내의 "비즈니스 1"의 이름 또는 별명 속성, "비즈니스 1+"의 다른 별명 속성(비즈니스 1이 종종 참조되는 대안적인 이름), "123-456-7891"의 전화 번호 속성, "1234 예시 주소, 예시 시, 예시 주"의 주소 속성, 및/또는 "비즈니스"의 엔티티 타입 속성과 관련될 수 있다. 추가적인 그리고/또는 대안적인 속성들은 엔티티 데이터베이스와 같은 하나 이상의 데이터베이스 내의 엔티티와 관련될 수 있다. 본 명세서에서, 용어 "데이터베이스"는 넓게는 어떤 데이터의 집합을 나타내기 위해 이용될 것이다. 데이터베이스의 데이터는 특별한 방식으로 구조화될 필요가 없거나 또는 전혀 구조화될 필요가 없고, 이 데이터는 하나 이상의 위치들에 있는 스토리지 디바이스들 상에 저장될 수 있다. 따라서, 예를 들어, 데이터베이스는 데이터의 복수의 집합들을 포함할 수 있고, 이들 각각은 서로 다르게 조직되고 액세스될 수 있다.

[0045] 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 복수의 엔티티들 사이의 매핑들 및/또는 엔티티들과 하나 이상의 엔티티 속성들과의 사이의 매핑들에 근거하여 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠를 식별할 수 있다. 콘텐츠 인식 엔진(115)은 엔티티 데이터베이스와 같은 하나 이상의 데이터베이스에 액세스하는 것을 통해 엔티티들 및/또는 엔티티 속성들을 식별할 수 있다. 예를 들어, 엔티티 데이터베이스는 엔티티들 및 엔티티 속성들 및/또는 엔티티들 및 다른 엔티티들을 매핑하는 하나 이상의 지식 그래프들을 포함할 수 있다. 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 예측적 능력들을 갖는 인공 지능과 결합하여, 복수의 엔티티들 사이의 그리고/또는 엔티티들과 엔티티 속성들 사이의 매핑들에 근거하여 가능성있는 실행가능한 콘텐츠를 결정할 수 있다.

예를 들어, 일부 구현들에서, 둘 이상의 엔티티들 사이의 하나 이상의 매핑들은 실행가능한 콘텐츠를 결정하기 위해 이용될 수 있는 엔티티들 사이의 관계들을 정의할 수 있다. 예를 들어, 캘린더 입력은 용어들 "비즈니스 1에 전화"를 포함할 수 있다. 용어들에 근거하여, "비즈니스 1"과 관련된 엔티티 및 "전화걸기"의 개념과 관련된 엔티티가 식별될 수 있다. 두 엔티티들은 비즈니스 1에 도달하기 위해 걸려질 수 있는 전화 번호를 통해 함께 매핑될 수 있다. 예를 들어, 전화 번호는 비즈니스 1의 속성으로서 비즈니스 1과 관련된 엔티티에 매핑될 수 있고, 전화 번호로 수행될 수 있는 기능으로서 "전화걸기"와 관련된 엔티티에 매핑될 수 있다. 이러한 매핑에 근거하여, 전화번호가 텍스트 "비즈니스 1에 전화"에 대한 실행가능한 콘텐츠임이 예측될 수 있다. 일부 구현들에서, 식별된 실행가능한 콘텐츠가 정확한 실행가능한 콘텐츠일 가능성이 결정될 수 있고, 옵션에 따라서는, 실행가능한 콘텐츠와 관련된 확신 레벨을 결정함에 있어서 이용될 수 있다.

[0046] 또한, 예를 들어, 캘린더 입력은 텍스트 "비즈니스 1과의 서비스 취소"를 포함할 수 있고 그리고/또는 사용자에 의한 음성 입력(spoken input)이 "비즈니스 1과의 서비스 취소"로서 식별될 수 있다. 용어들 "서비스 취소"는 예측되는 서비스 취소 행동을 나타낼 수 있고, 텍스트 "비즈니스 1"은 서비스 취소 행동이 "비즈니스 1"과 관련된 엔티티에 관계됨을 나타낼 수 있다. 서비스 취소 행동은 예컨대, 서비스를 취소하기 위해 걸려질 수 있는 하나 이상의 전화 번호들, 서비스의 취소를 가능하게 하는 하나 이상의 이메일 주소들, 및/또는 서비스의 취소를 가능하게 하는 하나 이상의 웹페이지들과 같은 엔티티와 관련된 특정 속성들과 관련될 수 있다. "비즈니스 1"과 관련된 엔티티와, 서비스를 취소하기 위해 걸려질 수 있는 그 엔티티와 관계된 하나 이상의 전화 번호들, 서비스의 취소를 가능하게 하는 그 엔티티에 관계된 하나 이상의 이메일 주소들, 및/또는 서비스의 취소를 가능하게 하는 그 엔티티와 관계된 하나 이상의 웹페이지들을 나타낼 수 있는 그 엔티티의 속성들과의 사이의 매핑이 식별될 수 있다. 매핑된 속성들 중 하나 이상은 실행가능한 콘텐츠로서 식별될 수 있다. 예를 들어, 서비스의 취소를 가능하게 하고 "비즈니스 1"과 관련된 엔티티에 매핑되는 웹페이지는 실행가능한 콘텐츠로서 식별될 수 있다. 일부 구현들에서, 식별된 실행가능한 콘텐츠가 정확한 실행가능한 콘텐츠일 가능성이 결정될 수 있고, 옵션에 따라서는, 액서너블한 콘텐츠와 관련된 확신 레벨을 결정함에 있어서 이용될 수 있다. 예측적 능력들을 가지는 인공 지능과 결합하여, 복수의 엔티티들 사이의 그리고/또는 엔티티들과 속성들 사이의 매핑들에 근거하여 실행가능한 콘텐츠를 식별하는 추가적인 그리고/또는 대안적인 방법들이 이용될 수 있다.

[0047] 디스플레이되는 문서 및/또는 사용자의 웹페이지와 같은 액세스되는 문서 내의 실행가능한 콘텐츠의 존재를 결정하기 위해 기술된 방법들 중 하나 이상은 추가적으로 또는 대안적으로는, 실행가능한 콘텐츠가 사용자의 하나 이상의 다른 컴퓨팅 디바이스들에 제출되어야 하는 확신 레벨을 결정하기 위해 이용될 수 있다. 예를 들어, 사용자의 제1 컴퓨팅 디바이스(105) 상에서 액세스되는 실행가능한 콘텐츠가 사용자의 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 및/또는 사용자의 다른 컴퓨팅 디바이스들에 제출되어야 하는 확신 레벨이 결정될 수 있다. 또한, 예를 들어, 사용자의 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상에서 액세스되는 실행가능한 콘텐츠가 사용자의 제1 컴퓨팅 디바이스(105) 및/또는 사용자의 다른 컴퓨팅 디바이스들에 제출되어야 하는 확신 레벨이 결정될 수 있다. 또한, 예를 들어, 사용자의 제1 컴퓨팅 디바이스(105) 및 사용자의 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상에서 액세스되는 실행가능한 콘텐츠가 사용자의 하나 이상의 다른 컴퓨팅 디바이스들에 제출되어야 하는 확신 레벨이 결정될 수 있다.

[0048] 사용자의 제1 컴퓨팅 디바이스(105), 사용자의 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 및 사용자의 다른 컴퓨팅 디바이스들 각각은 별개의 컴퓨팅 디바이스들일 수 있다. 예를 들어, 각각의 컴퓨팅 디바이스는 하나 이상의 다른 컴퓨팅 디바이스들과의 통신을 가능하게 하기 위해 네트워크(101)와 같은 하나 이상의 네트워크들에 인터페이스를 제공하는 자신만의 네트워크 인터페이스 서브시스템을 가질 수 있다. 네트워크들은 예를 들어, 인터넷, 하나 이상의 지역 네트워크(LAN)들, 하나 이상의 광역 네트워크(WAN)들 및/또는 하나 이상의 모바일 네트워크들을 포함할 수 있다. 어떤 네트워크들은 옵션에 따라서는, 하나 이상의 표준 통신 기술들, 프로토콜들 및/또는 인터-프로세스 통신 기법들을 이용할 수 있다. 예를 들어, 일부 구현들에서, 제1 컴퓨팅 디바이스(105)는 사용자의 데스크탑 컴퓨팅 디바이스일 수 있고, 제2 컴퓨팅 디바이스(130)는 사용자의 모바일 폰일 수 있다. 또한, 예를 들어, 일부 구현들에서, 제1 컴퓨팅 디바이스(105)는 사용자의 데스크탑 컴퓨팅 디바이스일 수 있고, 제2 컴퓨팅 디바이스(130)는 사용자의 다른 데스크탑 컴퓨팅 디바이스일 수 있다. 일부 구현들에서, 제1 컴퓨팅 디바이스(105), 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 및/또는 사용자의 다른 컴퓨팅 디바이스들은 예컨대, 태블릿 컴퓨팅 디바이스, 사용자의 차량의 컴퓨팅 디바이스(예컨대, 차량내 통신 시스템, 차량내 오락 시스템, 차량내 네비게이션 시스템), 컴퓨팅 디바이스를 포함하는 사용자의 착용가능한 장치(wearable apparatus)(예컨대, 컴퓨팅 디바이스를 구비한 사용자의 시계, 컴퓨팅 디바이스를 구비한 사용자의 안경)을 포함할 수 있다. 사용자의 추가적인 그리고/또는 대안적인 컴퓨팅 디바이스들이 제공될 수 있다. 일부 구현들에서, 각각의 컴퓨팅 디바이스는 옵션에 따라서는, 고유한 IP 어드레스, 고유한 MAC 어드레스, 등과 같은 고유한 식별자와 관련될 수 있다. 일부 구현들에서, 하나 이상의

컴퓨팅 디바이스들은 공통적인 하나 이상의 식별자를 가질 수 있다.

- [0049] 컴퓨팅 디바이스들은 하나 이상의 방법들 및/또는 장치들을 이용하는 사용자와 관련될 수 있다. 예를 들어, 일부 구현들에서, 사용자는 사용자를 식별하기 위해 사용될 수 있는 고유한 엔티티 식별자에 의해 참조될 수 있다. 사용자의 고유한 엔티티 식별자는 사용자와 관련된 컴퓨팅 디바이스들에 대한 하나 이상의 엔티티 식별자들과 관련될 수 있다. 예를 들어, 일부 구현들에서, 하나 이상의 데이터베이스는 하나 이상의 사용자들의 고유한 식별자들과 관련된 컴퓨팅 디바이스들을 포함할 수 있다. 예를 들어, 복수의 사용자들 각각에 대해, 사용자와 상기 사용자의 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들 사이의 매핑(예컨대, 관련성을 정의하는 데이터)이 제공될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 사용자가 이용하는 하나 이상의 데스크탑 컴퓨팅 디바이스들, 사용자가 이용하는 하나 이상의 모바일 폰들, 사용자가 이용하는 하나 이상의 태블릿들, 사용자가 이용하는 하나 이상의 착용가능한 컴퓨팅 디바이스들 및/또는 사용자가 이용가능한 하나 이상의 차량내 컴퓨팅 디바이스들에 매핑될 수 있다. 일부 구현들에서, 컴퓨팅 디바이스들 중 하나 이상은 복수의 사용자들에 매핑될 수 있다. 예를 들어, 데스크탑 컴퓨팅 디바이스는 복수의 사용자들에 매핑될 수 있다. 일부 구현들에서, 컴퓨팅 디바이스를 통한 하나 이상의 사용자 행동들을 통해 식별되는 데이터는, 특별한 사용자가 컴퓨팅 디바이스를 이용하고 있을 때를 결정하기 위해 이용될 수 있다. 예를 들어, 일부 구현들에서, 특별한 사용자는, 상기 특별한 사용자가 컴퓨팅 디바이스를 이용함을 나타내기 위해 패스워드, 패스 키, 생체 식별 및/또는 사용자 검증의 다른 형태를 이용하여 컴퓨팅 디바이스, 상기 컴퓨팅 디바이스 상에서 실행되는 하나 이상의 어플리케이션들, 및/또는 컴퓨팅 디바이스를 통한 하나 이상의 서비스들에 "로그 인"할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 특별한 컴퓨팅 디바이스를 통해 소셜 네트워킹 서비스에 로그인할 수 있고, 상기 소셜 네트워킹 서비스를 통해 제공되는 데이터는 사용자가 특별한 컴퓨팅 디바이스를 이용함을 결정하기 위해 이용될 수 있다.
- [0050] 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)에 의해 식별된 정보는 옵션에 따라서는, 식별된 실행가능한 콘텐츠가 사용자와 관련된 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들에 제출되어야 하는 확신 레벨을 결정하기 위해 콘텐츠 제출 엔진(120)에 제공될 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 예컨대, 문서의 제목, 문서의 URL 및/또는 문서와 관련된 메타데이터 내의 주요 단어들 및/또는 구들을 문서로부터 식별할 수 있다. 또한, 예를 들어, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 용어 빈도와 역문서 빈도, 포맷, 및/또는 표제들, 굵게 표시된 단어들, 이탤릭체의 단어들 및/또는 밑줄그어진 단어들과 같은 어떤 디스플레이되는 단어들의 스타일에 근거하여 문서 내에서 중요성을 가질 가능성이 있는 단어들 및/또는 구들을 식별하고, 식별된 단어들 및/또는 구들 중 하나 이상에 근거하여 확신 레벨을 결정할 수 있다. 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)에 의해 제공되는 하나 이상의 단어들 및/또는 구들에 근거하여 확신 레벨을 결정할 수 있다.
- [0051] 콘텐츠 제출 엔진(120)은 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)에 의해 결정되는 실행가능한 콘텐츠를 수신할 수 있다. 콘텐츠 제출 엔진(120)은, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)에 의해 수신되는 실행가능한 콘텐츠가, 사용자가 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들 상에서 액세스함에 있어서 관심을 가질 가능성이 있는 콘텐츠인지를 결정할 수 있다. 위치된 실행가능한 콘텐츠가 사용자가 관심을 가질 가능성이 있는 콘텐츠로 식별되면, 콘텐츠 제출 엔진(115)은 하나 이상의 컴포넌트들에게 알릴(alert) 수 있다.
- [0052] 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 통신 서버(125)와 통신할 수 있고, 상기 통신 서버는 또한, 컴퓨팅 디바이스(105) 및/또는 제2 컴퓨팅 디바이스(130)와 같은 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들과 통신할 수 있다. 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 통신 서버(125)에 식별된 실행가능한 콘텐츠를 전송할 수 있다. 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 실행가능한 콘텐츠가 식별되었으며 전송을 위해 이용가능하다는 메시지를 통신 서버(125)에 전송할 수 있다. 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 실행가능한 콘텐츠가 이용가능한지에 관하여 그리고/또는 식별된 콘텐츠에 타입에 관하여 통신 서버(125)에 의해 폴링되도록 대기할 수 있다. 일부 구현들에서, 통신 서버(125)는 옵션에 따라서는 존재하지 않을 수 있고, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 컴퓨팅 디바이스(105) 및/또는 제2 컴퓨팅 디바이스(130)와 같은 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들과 직접적으로 통신할 수 있다. 콘텐츠 제출 엔진(120)은 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들에 실행가능한 콘텐츠를 직접적으로 전송하고, 요구되는 경우, 실행가능한 콘텐츠가 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들에게로의 전송을 위해 이용가능함을 나타내는 통지를 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들에 전송하며 그리고/또는 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스에 의해 폴링되도록 대기할 수 있다.
- [0053] 콘텐츠 제출 엔진(120)은, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)에 의해 식별되는 실행가능한 콘텐츠가, 사용자가 컴퓨팅 디바이스(105) 및/또는 제2 컴퓨팅 디바이스(130)와 같은 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들 상에 액세스함에 있어서 관심을 가질 콘텐츠일 가능성이 있는 확신 레벨을 결정할 수 있다. 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 하나 이상의 신호들을 이용하여 식별된 콘텐츠가 사용자에게 바람직할 가능성을 식별할 수 있다. 예

를 들어, 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 용어 빈도와 역문서 빈도, 다른 사용자들에 의한 문서의 사용 이력, 현재 사용자에게 의한 문서의 사용 이력, 문서 내의 단어들의 두드러진 포매팅(prominent formatting), 문서에 도착하기 위해 사용되는 검색 용어들, 그리고/또는 문서 내의 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠의 중요성에 관계된 하나 이상의 신호들을 이용할 수 있다.

[0054] 예를 들어, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 실행가능한 콘텐츠가 문서에서 두드러지게 디스플레이되며 그리고/또는 문서의 콘텐츠의 중요한 부분을 포함함을 식별할 수 있고, 이러한 식별에 근거하여 확신 레벨을 할당할 수 있다. 또한, 예를 들어, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 "주소 연락" 및/또는 "전화 번호 연락"과 같은 문서 내의 굵게 포맷된 실행가능한 콘텐츠에 대한 사용을 식별할 수 있다. 콘텐츠 제출 엔진(120)은, "주소" 및/또는 "전화 번호"를 실행가능한 콘텐츠에 대한 사용들로서 식별하고, 실행가능한 콘텐츠가 주소 및/또는 전화 번호로서 이용될 때 임계를 만족할 가능성이 높은 확신 레벨을 굵게 표시된 텍스트 가까이에 위치된 실행가능한 콘텐츠에 할당할 수 있다. 또한, 예를 들어, 웹페이지의 하단의 작은 프린트에서 식별되는 실행가능한 콘텐츠는 실행가능한 콘텐츠의 덜 두드러진 포매팅에 근거하여 임계를 만족할 가능성이 낮은 확신 레벨을 할당받을 수 있다.

[0055] 콘텐츠 제출 엔진(120)은 추가적으로 그리고/또는 대안적으로는, 문서에 도착하기 위해 사용되는 검색 용어들에 근거하여 실행가능한 콘텐츠에 대한 사용을 식별하고 상기 사용에 근거하여 확신 레벨을 할당할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 웹페이지 상의 실행가능한 콘텐츠로서 주소 및 전화 번호 모두를 식별할 수 있다. 콘텐츠 제출 엔진(120)은 사용자가 웹페이지에 도착하기 위해 사용되는 검색 용어에 단어 "주소"를 포함시켰을 때 전화 번호에 할당된 확신 레벨보다 임계를 만족시킬 가능성이 높은 확신 레벨을 주소에 할당할 수 있다. 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 오직, "주소"가 검색 용어로서 사용될 때 주소를 제공할 수 있다.

[0056] 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 예컨대, 문서의 제목, 문서의 문서 식별자(예컨대, URL), 및/또는 문서와 관련된 메타데이터에 존재하는 주요 단어들 및/또는 구들에 근거하여 잠재적 사용 및/또는 확신 레벨을 결정할 수 있다. 또한, 예컨대, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 용어 빈도와 역문서 빈도, 포맷, 및/또는 표제들, 굵게 표시된 단어들, 이태릭체의 단어들 및/또는 밑줄그어진 단어들과 같은 디스플레이되는 단어들의 스타일을 이용하여, 단어들 및/또는 구들에 근거하여 잠재적 사용 및/또는 확신 레벨을 결정할 수 있다. 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)에 의해 제공되는 하나 이상의 단어들 및/또는 구들에 근거하여 잠재적인 사용 및/또는 확신 레벨을 결정할 수 있다.

[0057] 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 추가적으로 그리고/또는 대안적으로는, 컴퓨팅 디바이스들 중 하나 이상에 대해 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨을 결정하는 데 있어 실행가능한 콘텐츠가 제공될 수 있는 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들로부터의 정보를 이용할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 이러한 컴퓨팅 디바이스들 상에서 사용자의 행동들에 관한 정보를 제2 컴퓨팅 디바이스(130)로부터 수신할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 통신 네트워크(101)를 통해 직접적으로 그리고/또는 통신 서버(125)를 통해 정보를 수신할 수 있다. 콘텐츠 제출 엔진(120)은 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상에서의 사용자의 행동들에 근거하여 사용자가 식별된 실행가능한 콘텐츠에 액세스하는데 관심을 가질 가능성을 결정할 수 있다. 예를 들어, 제2 컴퓨팅 디바이스(130)는 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상에서 현재 액세스되고 있는 어플리케이션을 나타내는 정보를 전송하고, 콘텐츠 제출 엔진(120)에 정보를 전송할 수 있다. 콘텐츠 제출 엔진(120)은 액세스되고 있는 어플리케이션에 근거하여 실행가능한 콘텐츠에 대한 사용자의 관심의 확신 레벨을 결정할 수 있다. 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 전화 번호를 잠재적인 실행가능한 콘텐츠로서 식별할 수 있다. 콘텐츠 제출 엔진(120)은 사용자가 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상의 전화 번호 다이얼러 어플리케이션에 액세스함을 나타내는 표시를 제2 컴퓨팅 디바이스(130)로부터 수신할 수 있다. 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠가 전화 번호이기 때문에, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 확신 레벨이 임계 확신 레벨을 만족함과 그리고 브라우저(110) 상에서 사용자에게 디스플레이되는 전화 번호가 사용자가 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상에서 액세스하고 싶은 콘텐츠임을 결정할 수 있다.

[0058] 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 추가적으로 그리고/또는 대안적으로는, 컴퓨팅 디바이스들 중 하나 이상에 대해 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨을 결정함에 있어서 실행가능한 콘텐츠가 제공될 수 있는 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들에 관한 정보를 이용할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 사용자와 관련된 복수의 컴퓨팅 디바이스들 각각에 관한 정보를 수신할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 통신 네트워크(101)를 통해 직접적으로 그리고/또는 통신 서버(125)를 통해 복수의 컴퓨팅 디바이스들과 사용자를 관련시키는 정보를 데이터베이스로부터 수신할 수 있다. 콘텐츠 제출 엔진(120)은 컴퓨팅 디바이스에 관한 정보에 근거하여 사용자가 소정의 컴퓨팅 디바이스 상에서 식별된 실행가능한 콘텐츠에 액세스하는 것에 관심이

있을 가능성을 결정할 수 있다. 예를 들어, 컴퓨팅 디바이스의 하나 이상의 능력들이 식별될 수 있고 그리고/또는 컴퓨팅 디바이스 상에서 액세스가능한 하나 이상의 어플리케이션들이 특정 실행가능한 콘텐츠가 컴퓨팅 디바이스에 의해 이용될 수 있는지를 결정하기 위해 식별될 수 있다. 예를 들어, 차량내 컴퓨팅 디바이스는 네비게이션 기능을 가질 수 있고, 주소와 관련된 실행가능한 콘텐츠가 이러한 컴퓨팅 디바이스에 의해 이용될 수 있음이 결정될 수 있다. 또한, 예를 들어, 모바일 폰 컴퓨팅 디바이스는 전화 다이얼링 기능을 가질 수 있고, 태블릿 컴퓨팅 디바이스는 전화 다이얼링 기능을 가지지 않을 수 있고, 전화 번호와 관련된 실행가능한 콘텐츠가 모바일 폰에 의해 이용되지만, 태블릿에 의해 이용되지 않음이 결정될 수 있다. 또한, 예를 들어, 태블릿 컴퓨팅 디바이스가 전화 다이얼링 기능을 가짐이 결정될 수 있고(예컨대, 태블릿은 인스톨된 전화 다이얼링 어플리케이션을 가짐이 결정될 수 있고), 전화 번호와 관련된 실행가능한 콘텐츠가 태블릿에 의해 이용될 수 있음이 결정될 수 있다. 또한, 예를 들어, 모바일 폰 컴퓨팅 디바이스는 전화 다이얼링 기능을 가질 수 있고, 태블릿 컴퓨팅 디바이스 또한 전화 다이얼링 기능을 가질 수 있으며, 전화 번호와 관련된 실행가능한 콘텐츠가 태블릿 컴퓨팅 디바이스보다 모바일 폰 컴퓨팅 디바이스에 의해 이용될 가능성이 높음이 결정될 수 있다.

[0059] 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 추가적으로 그리고/또는 대안적으로는, 컴퓨팅 디바이스들 중 하나 이상에 대해 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨을 결정함에 있어서 실행가능한 콘텐츠가 제공될 수 있는 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들의 사용 이력에 관한 정보를 이용할 수 있다. 사용 이력은 컴퓨팅 디바이스의 사용자에게 특정적(specific)일 수 있고 그리고/또는 컴퓨팅 디바이스 및/또는 유사한 컴퓨팅 디바이스들의 다른 사용자들의 사용 이력에 근거할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 사용자와 관련된 복수의 컴퓨팅 디바이스들 각각의 사용 이력에 관한 정보를 수신할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 통신 네트워크(101)를 통해 직접적으로 그리고/또는 통신 서버(125)를 통해 컴퓨팅 디바이스들과 하나 이상의 사용자들을 관련시키는 정보를 데이터베이스로부터 수신할 수 있다. 콘텐츠 제출 엔진(120)은 컴퓨팅 디바이스의 사용 이력에 관한 정보에 근거하여 사용자가 소정의 컴퓨팅 디바이스 상에서 식별된 실행가능한 콘텐츠에 액세스하는 것에 관심을 가질 가능성을 결정할 수 있다. 예를 들어, 컴퓨팅 디바이스의 사용자의 사용 이력은 특정 실행가능한 콘텐츠가 컴퓨팅 디바이스에 의해 이용될 가능성이 있는지를 결정하기 위해 식별될 수 있다. 예를 들어, 차량내 컴퓨팅 디바이스의 사용자의 사용 이력은, (웍스에 따라서는, 사용자의 모바일 폰 컴퓨팅 디바이스와 조합하여) 이러한 차량내 컴퓨팅 디바이스를 이용하여 사용자가 종종 전화를 거는 것을 식별할 수 있다. 이러한 식별에 근거하여, 전화 번호와 관련된 실행가능한 콘텐츠는 차량내 컴퓨팅 디바이스에 의해 이용될 가능성이 있는 것으로 식별될 수 있다. 또한, 예를 들어, 모바일 폰 컴퓨팅 디바이스의 사용자의 사용 이력은 캘린더 이벤트(calendared event)를 설정 및 관리하기 위해 사용자가 이러한 디바이스를 종종 이용함을 식별할 수 있다. 이러한 식별에 근거하여, (예컨대, 소셜 네트워크 초대 및/또는 이메일 초대를 통해 식별되는 것으로서) 이벤트와 관련된 실행가능한 콘텐츠가 모바일 폰에 의해 이용될 가능성이 있는 것으로서 결정될 수 있다. 또한, 예를 들어, 모바일 폰 컴퓨팅 디바이스의 사용자의 사용 이력은 사용자가 많은 양의 데이터를 소모하는 동작을 수행하기 위해 이러한 디바이스를 거의 사용하지 않음을 식별할 수 있다. 이러한 식별에 근거하여, 결과적으로 많은 양의 데이터가 소모될 수 있는 실행가능한 콘텐츠가 모바일 폰에 의해 이용될 가능성이 낮은 것으로 결정될 수 있다. 또한, 예를 들어, 모바일 폰 컴퓨팅 디바이스의 사용자의 사용 이력은 사용자가 종종 캘린더 이벤트들을 설정 및 관리하기 위해 이러한 디바이스를 이용함을 식별할 수 있지만, 태블릿 컴퓨팅 디바이스의 사용자의 사용 이력은 사용자가 캘린더 이벤트들을 설정 및 관리하기 위해 이러한 디바이스를 거의 이용하지 않음을 식별할 수 있다. 이러한 식별에 근거하여, 이벤트와 관련된 실행가능한 콘텐츠가 모바일 폰 컴퓨팅 디바이스에 의해 이용될 가능성이 있지만, 태블릿 컴퓨팅 디바이스에 의해 이용될 것 같지 않은 것으로 결정될 수 있다.

[0060] 또한, 예를 들어, 사용자의 컴퓨팅 디바이스와 유사한 컴퓨팅 디바이스들의 복수의 사용자들의 사용 이력은 특정 실행가능한 콘텐츠가 컴퓨팅 디바이스에 의해 이용될 가능성이 있는지를 결정하기 위해 식별될 수 있다. 컴퓨팅 디바이스는 예컨대, 컴퓨팅 디바이스 타입(예컨대, 모바일 폰 컴퓨팅 디바이스, 차량내 컴퓨팅 디바이스, 태블릿 컴퓨팅 디바이스) 및/또는 더욱 세분화된 유사성 측정들(more granular similarity measures)과 같은 하나 이상의 인자(factor)들에 근거하여 다른 컴퓨팅 디바이스와 유사한 것으로 식별될 수 있다. 예를 들어, 모바일 폰 컴퓨팅 디바이스들의 특별한 모델들 및/또는 카테고리들이 유사한 것(예컨대, 기능 A, B 및 C를 가지는 스마트폰들, 제조업자 A로부터의 스마트폰들, 최소한의 임계 빈도로 사용자에게 의해 이용되는 스마트폰들, 및/또는 어플리케이션 A 및 B를 포함하는 스마트 폰들)으로서 식별될 수 있다. 예를 들어, 특별한 차 모델의 차량내 컴퓨팅 디바이스의 복수의 사용자들의 사용 이력은 사용자들이 종종 이러한 차량내 컴퓨팅 디바이스를 이용하여 전화를 거는 것을 식별할 수 있다. 이러한 식별에 근거하여, 전화 번호와 관련된 실행가능한 콘텐츠가 차량내 컴퓨팅 디바이스에 의해 이용될 가능성이 있는 것으로 식별될 수 있다. 또한, 예를 들어, 모든 모바일 폰 컴퓨팅 디바이스들의 사용 이력은 사용자들이 종종 캘린더 이벤트들을 설정 및 관리하기 위해 이러한 디바이스

를 이용함을 식별할 수 있다. 이러한 식별에 근거하여, 이벤트와 관련된 실행가능한 콘텐츠가 모바일 폰 컴퓨팅 디바이스에 의해 이용될 가능성이 있는 것으로 결정될 수 있다.

[0061] 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 추가적으로 그리고/또는 대안적으로는, 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨을 결정함에 있어서 실행가능한 콘텐츠가 식별되는 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들에 관한 정보를 이용할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 사용자와 관련된 복수의 컴퓨팅 디바이스들 각각에 관한 정보를 수신할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 통신 네트워크(101)를 통해 직접적으로 그리고/또는 통신 서버(125)를 통해 복수의 컴퓨팅 디바이스들과 사용자를 관련시키는 정보를 데이터베이스로부터 수신할 수 있다. 콘텐츠 제출 엔진(120)은 실행가능한 콘텐츠가 식별되는 하나 이상의 소정의 컴퓨팅 디바이스들에 관한 정보에 근거하여 사용자가 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스 상에서 식별된 실행가능한 콘텐츠에 액세스하는 것에 관심이 있을 가능성을 결정할 수 있다. 예를 들어, 컴퓨팅 디바이스의 하나 이상의 능력들이 식별될 수 있고 그리고/또는 컴퓨팅 디바이스 상에서 액세스가능한 하나 이상의 어플리케이션들은 실행가능한 콘텐츠가 액세스 콘텐츠가 식별된 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들 외의 다른 컴퓨팅 디바이스 상에서 특정 실행가능한 콘텐츠가 이용될 가능성이 있는지를 결정하기 위해 식별될 수 있다. 예를 들어, 사용자의 데스크탑 컴퓨팅 디바이스가 전화 다이얼링 능력들을 가지지 않을 수 있거나, 데스크탑 컴퓨팅 디바이스에 전화 다이얼링 어플리케이션이 인스톨되지 않을 수 있거나, 또는 최소한으로 이용되는 전화 다이얼링 어플리케이션들이 인스톨됨이 식별될 수 있다. 이러한 식별에 근거하여, 전화 번호와 관련된 실행가능한 콘텐츠는 이 콘텐츠가 데스크탑 컴퓨팅 디바이스에 의해 이용되는 것보다 사용자의 하나 이상의 다른 컴퓨팅 디바이스들에 의해 이용될 가능성이 높음이 결정될 수 있다. 또한, 예를 들어, 모바일 폰 컴퓨팅 디바이스는 제약적인 데이터 플랜과 관련될 수 있다. 이러한 결정에 근거하여, 많은 양의 데이터의 소모와 관련된 실행가능한 콘텐츠는 이 콘텐츠가 모바일 폰 컴퓨팅 디바이스에 의해 이용되는 것보다 사용자의 하나 이상의 다른 컴퓨팅 디바이스들에 의해 이용될 가능성이 높음이 결정될 수 있다.

[0062] 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 추가적으로 그리고/또는 대안적으로는, 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨을 결정함에 있어서 실행가능한 콘텐츠가 식별되는 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들의 사용 이력에 관한 정보를 이용할 수 있다. 예를 들어, 컴퓨팅 디바이스의 사용자의 사용 이력은 특정 실행가능한 콘텐츠가 다른 컴퓨팅 디바이스들에 의해 이용될 가능성이 있는지를 결정하기 위해 식별될 수 있다. 예를 들어, 데스크탑 컴퓨팅 디바이스의 사용자의 사용 이력은 사용자가 종종 이러한 데스크탑 컴퓨팅 디바이스를 이용하여 캘린더 입력(entry)들을 설정 및 갱신함을 식별할 수 있다. 이러한 식별에 근거하여, 이벤트와 관련된 데스크탑 컴퓨팅 디바이스 상에서 식별된 실행가능한 콘텐츠는 하나 이상의 다른 컴퓨팅 디바이스들에 의해 이용될 가능성이 낮은 것으로 식별될 수 있다. 또한, 예를 들어, 모바일 폰 컴퓨팅 디바이스의 사용자의 사용 이력은 사용자가 이러한 모바일 폰 컴퓨팅 디바이스를 이용하여 캘린더 입력들을 거의 설정 및 갱신하지 않음을 식별할 수 있다. 이러한 식별에 근거하여, 이벤트와 관련된 실행가능한 콘텐츠가 하나 이상의 다른 컴퓨팅 디바이스들에 의해 이용될 가능성이 있는 것으로 결정될 수 있다. 사용자의 컴퓨팅 디바이스와 유사한 컴퓨팅 디바이스들의 복수의 사용자들의 사용 이력은 추가적으로 그리고/또는 대안적으로는, 실행가능한 콘텐츠가 통신 서버(125) 및/또는 사용자의 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들에 전송되어야 하는지를 결정하기 위해 이용될 수 있다.

[0063] 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 관련된 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠가 다른 컴퓨팅 디바이스 상에서 사용자가 관심있어 하는 것일 가능성이 높을 때, 임계 확신 레벨을 만족할 가능성이 높아 지도록 확신 레벨을 조정할 수 있다. 예를 들어, 높은 확신 레벨이 임계 확신 레벨을 만족시킬 가능성이 높은 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)이 관련 실행가능한 콘텐츠가 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상에서 사용자가 관심있어 하는 것일 가능성이 높음을 결정할 때, 확신 레벨은 증가될 수 있다. 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 주소로서 그리고 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상에서 매핑 어플리케이션으로 이용가능한 것으로서 잠재적 사용을 갖는 실행가능한 콘텐츠를 식별할 수 있다. 사용자가 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상의 매핑 어플리케이션에 액세스하면, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 사용자가 매핑 어플리케이션에 의해 이용될 수 있는 실행가능한 콘텐츠에 관심을 가질 가능성에 근거하여 제2 컴퓨팅 디바이스에 대해 위치된 실행가능한 콘텐츠와 관련된 확신 레벨을 증가시킬 수 있다.

[0064] 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은, 사용자가 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들 상의 실행가능한 콘텐츠에 액세스하는 것과 사용자가 하나 이상의 다른 컴퓨팅 디바이스들 상의 하나 이상의 어플리케이션들에 액세스하는 것과의 사이의 시간 기간에 근거하여 확신 레벨을 결정한다. 예를 들어, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 사용자가 컴퓨팅 디바이스(105) 상의 실행가능한 콘텐츠에 액세스하는 것과 사용자가 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상의 하나 이상의 어플리케이션들에 액세스하는 것과의 사이의 시간 기간에 근거하여 확신 레벨을 결정할 수 있다.

예를 들어, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 컴퓨팅 디바이스(105) 상의 실행가능한 콘텐츠를 보는 것과 제2 컴퓨팅 디바이스(130)에 액세스하는 것과의 사이의 시간이 특정한 시간 간격 내에 있을 때 실행가능한 콘텐츠의 확신 레벨이 임계 확신 레벨을 만족함을 결정할 수 있다. 또한, 예를 들어, 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 제2 컴퓨팅 디바이스(130)에 액세스하는 것과 컴퓨팅 디바이스(105) 상의 실행가능한 콘텐츠를 보는 것과의 사이의 시간이 감소함에 따라 임계를 만족할 가능성이 높아지도록 확신 레벨을 조정할 수 있다.

[0065] 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은, 실행가능한 콘텐츠와 관련된 문서가 여전히 하나 이상의 다른 컴퓨팅 디바이스들 상에서 실행적으로 액세스되고 있는 동안 상기 실행가능한 콘텐츠가 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들 상에서 사용자가 관심있어 하는 것일 가능성을 더 나타내도록 확신 레벨을 조정할 수 있다. 예를 들어, 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 실행가능한 콘텐츠가 여전히 컴퓨팅 디바이스(105) 상에서 실행적으로 디스플레이되는 동안 제2 컴퓨팅 디바이스(130)가 액세스될 때 상기 실행가능한 콘텐츠가 사용자가 관심있어 하는 것일 가능성을 더 나타내도록 확신 레벨을 조정할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 소매 스토어의 주소를 디스플레이하는 브라우저(110) 상의 웹페이지에 액세스할 수 있다. 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 웹페이지의 주소가 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상에서 실행가능함과 상기 콘텐츠가 주소일 가능성이 있음을 결정할 수 있다. 콘텐츠 제출 엔진(120)은 콘텐츠가 제2 컴퓨팅 디바이스(130)에 제공되는 데 요구되는 임계를 만족시키지 못하는 확신 레벨을 실행가능한 콘텐츠에 할당할 수 있다. 일 시간 기간 후, 제2 컴퓨팅 디바이스(130)는 사용자가 매핑 어플리케이션에 액세스함을 나타내는 표시를 통신 서버(125)에 전송할 수 있다. 콘텐츠 제출 엔진(120)은 상기 표시를 수신하고, 사용자가 컴퓨팅 디바이스(105) 상의 콘텐츠에 액세스하는 것과 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상의 매핑 어플리케이션에 액세스하는 것과의 사이의 시간 간격에 근거하여 확신 레벨을 조정할 수 있다. 새로운 확신 레벨이 임계를 만족하면, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 상기에 기술된 바와 같이, 실행가능한 콘텐츠 및/또는 실행가능한 콘텐츠가 이용가능함을 나타내는 통지를 전송할 수 있다. 일부 구현들에서, 확신 레벨은 콘텐츠가 실행적으로 디스플레이되고 동시에 매핑 어플리케이션이 액세스될 때에만 임계 확신 레벨을 만족할 수 있다.

[0066] 콘텐츠 제출 엔진(120)은 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)으로부터 수신된 실행가능한 콘텐츠에 대한 하나 이상의 잠재적 사용들을 결정할 수 있다. 일부 구현들에서, 잠재적 사용들은 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)으로부터 수신될 수 있다. 실행가능한 콘텐츠와 관련된 각각의 잠재적 사용에 대해, 콘텐츠 제출 엔진(120)은, 콘텐츠에 대한 각각의 사용이 의도된 사용일 가능성에 근거하여 서로 다른 확신 레벨을 각각의 잠재적인 사용과 관련시킬 수 있다. 예를 들어, 사용자는 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)이 주소를 포함하는 것으로 결정한 브라우저(110) 상의 콘텐츠에 액세스할 수 있다. 콘텐츠 제출 엔진(120)은 상기 주소가 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 또는 다른 컴퓨팅 디바이스 상의 매핑 어플리케이션 및/또는 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 또는 다른 컴퓨팅 디바이스 상의 주소책자 어플리케이션으로 잠재적으로 이용될 수 있음을 식별할 수 있다. 콘텐츠 제출 엔진(120)은 URL, 웹페이지에 도착하기 위해 사용되는 검색 용어들, 엔티티 데이터베이스 및/또는 웹페이지 메타데이터와 같이 본 명세서에 기술된 주소와 관련된 다른 표시들에 근거하여 주소가 소매 스토어에 대한 것일 가능성이 있음을 결정할 수 있다. 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 사용자가 주소 책자 어플리케이션보다는 매핑 어플리케이션으로 주소에 액세스하는 것에 관심을 가질 가능성이 더 높음을 결정하고, 주소 책자 어플리케이션을 이용한 실행가능한 콘텐츠의 사용에 할당된 확신 레벨보다 사용자가 매핑 어플리케이션에 액세스할 때 임계 확신 레벨을 만족시킬 가능성이 더 높아지도록 매핑 어플리케이션을 이용한 콘텐츠의 사용에 대한 확신 레벨을 조정할 수 있다. 또한, 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠는, 이름, 이메일 주소 및/또는 전화 번호와 같은 개인 연락처를 나타내는 페이지 상의 주소 가까이 있는 다른 콘텐츠에 근거하여 개인 연락처의 주소인 것으로 결정될 수 있다. 콘텐츠 제출 엔진(120)은 매핑 어플리케이션 대비(versus) 사용자가 주소 책자 어플리케이션에 액세스할 때 확신 레벨이 임계를 만족할 가능성이 더 높아지도록 주소가 주소 책자 어플리케이션으로 이용되어야 하는 확신 레벨을 조정할 수 있다.

[0067] 또한, 예를 들어, 사용자는 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)이 주소를 포함하는 것으로 결정한 브라우저(110) 상의 콘텐츠에 액세스할 수 있다. 콘텐츠 제출 엔진(120)은 주소가 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 및 다른 컴퓨팅 디바이스로 잠재적으로 이용될 수 있음을 식별할 수 있다. 콘텐츠 제출 엔진(120)은 본 명세서에 기술된 바와 같이, 주소와 관련된 다른 표시들에 근거하여 주소가 소매 스토어에 대한 것일 가능성이 있음을 결정할 수 있다. 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은, 제2 컴퓨팅 디바이스(130)를 하나의 다른 컴퓨팅 디바이스보다 주소를 매핑하기 위해 이용될 가능성이 더 높은 것으로 식별하는 제2 컴퓨팅 디바이스(130)의 사용 이력에 근거하여, 사용자가 하나의 다른 컴퓨팅 디바이스의 매핑 어플리케이션보다 제2 컴퓨팅 디바이스(130)의 매핑 어플리케이션으로 주소에 액세스하는 것에 관심을 가질 가능성이 더 높음을 결정할 수 있다. 이러한 결정에 근거하여, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 사용자가 하나의 다른 컴퓨팅 디바이스에 액세스할 때보다 사용자가 제2 컴퓨

팅 디바이스(130)에 액세스할 때 임계 확신 레벨을 만족할 가능성이 더 높아지도록 제2 컴퓨팅 디바이스(130)로 콘텐츠를 사용하는 것에 대한 확신 레벨을 조정할 수 있다.

[0068] 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 사용자에게 실행적으로 디스플레이되는 문서 또는 문서들에 근거하여, 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠, 추가적인 관련 정보, 실행가능한 콘텐츠의 잠재적인 사용들 및/또는 사용자가 실행가능한 콘텐츠에 관심을 가질 가능성을 식별할 수 있다. 예를 들어, 웹 브라우저는 복수의 웹페이지들로 하여금 브라우저의 탭들 및/또는 복수의 인스턴스들의 사용을 통해 한번에 열릴 수 있게 하고, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 사용자에게 현재 디스플레이되고 있는 웹페이지를 통지받을 수 있다. 콘텐츠 제출 엔진(120)은, 컴퓨팅 디바이스(105) 상에서 하나 이상의 열린 웹페이지들, 컴퓨팅 디바이스(105) 상에서 실행적인 웹페이지 또는 웹페이지들 및/또는 컴퓨팅 디바이스(105) 상에서 사용자에게 가시적인 웹페이지 또는 웹페이지들 상에서 잠재적으로 실행가능한 콘텐츠, 추가적인 관련 정보, 실행가능한 콘텐츠의 잠재적 사용 및/또는 사용자가 실행가능한 콘텐츠에 관심을 가질 가능성을 식별할 수 있다.

[0069] 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 실행가능한 콘텐츠와 관련된 확신 레벨이 임계 레벨을 만족할 때, 컴퓨팅 디바이스(105), 제2 컴퓨팅 디바이스(130), 다른 컴퓨팅 디바이스들 및/또는 통신 서버(125)와 같은 하나 이상의 컴포넌트들에 실행가능한 콘텐츠를 전송할 수 있다. 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 실행가능한 콘텐츠의 식별자를 전송할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 실행가능한 콘텐츠에 링크되는 URL을 식별하여 하나 이상의 컴포넌트들에 URL을 전송할 수 있다. 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 실행가능한 콘텐츠를 변형(transform)하여 서로 다른 형태로 콘텐츠를 전송할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상에서 주소를 사용자가 관심있어 하는 실행가능한 콘텐츠로서 식별하며, 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상의 매핑 어플리케이션으로 이용하기 위한 주소의 경로 및 위도를 전송할 수 있다. 또한, 예를 들어, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 하나 이상의 식별자들 및/또는 특성들로 실행가능한 콘텐츠를 주석화(annotate)하고, 실행가능한 콘텐츠와 함께 식별자들 및/또는 특성들을 전송할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)에 의해 식별되는 주석들에 근거하여 실행가능한 콘텐츠와 관련된 엔티티를 식별하고, 실행가능한 콘텐츠와 함께 주석들을 제공할 수 있다. 또한, 예를 들어, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 본래 문서의 용어 빈도와 역문서 빈도, 본래 문서의 URL의 도메인 이름, 문서의 헤더들 및/또는 푸터들 내의 단어들과/또는 구들, 본래 문서 내의 단어들과/또는 구들의 스타일, 및/또는 본래 문서 및/또는 웹페이지의 제목 내의 단어들에 근거하여 엔티티를 결정할 수 있다. 또한, 예를 들어, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 문서에 대한 엔티티의 매핑에 근거하여 엔티티를 결정할 수 있다.

[0070] 통신 서버(125)는 실행가능한 콘텐츠가 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들에 대해 이용가능할 때 및/또는 사용자가 하나 이상의 컴퓨팅 디바이스들에 액세스하고 있고 실행가능한 콘텐츠에 관심이 있을 수 있는 때를 결정하기 위해 통신 네트워크(101)를 통해 컴퓨팅 디바이스(105), 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 및/또는 통신 제출 엔진(120)과 통신할 수 있다. 일부 구현들에서, 통신 서버(125)는 존재하지 않을 수 있고, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 통신 네트워크(101)를 통해 제2 컴퓨팅 디바이스(130)와 같은 다른 컴퓨팅 디바이스와 직접적으로 통신할 수 있다. 일부 구현들에서, 통신 서버(120)은 콘텐츠 제출 엔진(120)으로부터 실행가능한 콘텐츠, 관련 확신 레벨들 및/또는 실행가능한 콘텐츠에 대한 하나 이상의 잠재적인 사용들을 수신할 수 있다. 일부 구현들에서, 통신 서버(125)는 실행가능한 콘텐츠가 검색에 이용가능하다는 신호를 콘텐츠 제출 엔진(120)으로부터 수신할 수 있다.

[0071] 통신 서버(125)는 복수의 콘텐츠 제출 엔진(120) 중 하나 이상을 폴링하고, 그리고/또는 제2 컴퓨팅 디바이스(130)에 전송하기 위해 하나 이상의 콘텐츠 제출 엔진(120)으로부터 실행가능한 콘텐츠를 수신할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 컴퓨팅 디바이스(105) 상에서 실행적인 복수의 브라우저들(110)을 가질 수 있다. 각각의 브라우저는 콘텐츠 제출 엔진(120)의 별개의 인스턴스를 가질 수 있고, 각각이 통신 서버(125)에 실행가능한 콘텐츠를 독립적으로 전송할 수 있다. 일부 구현들에서, 통신 서버(125)는 통신 네트워크(101)를 통해 복수의 다른 컴퓨팅 디바이스들과 통신할 수 있다. 예를 들어, 통신 서버(125)는 모바일 폰 컴퓨팅 디바이스 및 태블릿 컴퓨팅 디바이스와 통신할 수 있다. 통신 서버(125)는 예컨대, 컴퓨팅 디바이스들 각각 상에서 액세스되는 어플리케이션들의 타이밍 및 타입에 근거하여, 어떤 실행가능한 콘텐츠를(존재하는 경우) 모바일 폰 컴퓨팅 디바이스 및/또는 태블릿 컴퓨팅 디바이스에 전송하지를 결정할 수 있다.

[0072] 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 및/또는 다른 컴퓨팅 디바이스들은 통신 네트워크(101)를 통해 통신 서버(125) 및/또는 콘텐츠 제출 엔진(120)으로부터 실행가능한 콘텐츠를 수신할 수 있다. 실행가능한 콘텐츠의 전송은 통신 서버(125) 및/또는 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 및/또는 다른 컴퓨팅 디바이스들에 의해 개시될 수 있다. 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠는 통신 서버(125)에 의해 수신될 때 즉시 제2 컴퓨팅 디바이스(130)에 전송될 수 있다. 일부 구현들에서, 통신 서버(125) 및/또는 콘텐츠 제출 엔진(120)은 초기에, 실행가능한 콘텐츠가 이용가능

함을 나타내는 통지를 제2 컴퓨팅 디바이스(130)에 전송할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 실행 가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)에 의해 식별되는 주소가 제2 컴퓨팅 디바이스(130)에 제출하기 위한 임계를 만족하는 확신 레벨을 가짐을 결정할 수 있다. 통신 서버(125)는 콘텐츠가 이용가능함과, 콘텐츠가 주소임과 그리고/또는 콘텐츠가 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상의 하나 이상의 어플리케이션들과 관련됨을 나타내는 통지를 제2 컴퓨팅 디바이스(130)에 전송할 수 있다. 일부 구현들에서, 제2 컴퓨팅 디바이스(130)는 사용자가 실행가능한 콘텐츠가 이용될 수 있는 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상의 어플리케이션에 액세스할 때, 통신 서버(125) 및/또는 콘텐츠 제출 엔진(120)에 컨택(contact)할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상에서 매핑 어플리케이션을 개시할 수 있다. 제2 컴퓨팅 디바이스(130)는 매핑 어플리케이션과 관련된 실행가능한 콘텐츠가 이용가능한지를 결정하기 위해 통신 서버(125)에 컨택할 수 있다. 또한, 예를 들어, 제2 컴퓨팅 디바이스(130)는 사용자가 제2 컴퓨팅 디바이스(130)를 통해 액세스하고 있는 어플리케이션과 매치되는 잠재적인 사용을 갖는 실행가능한 콘텐츠를 요청할 수 있다. 일부 구현들에서, 제2 컴퓨팅 디바이스(130)는 실행가능한 콘텐츠가 전송에 이용가능한지를 결정하기 위해 통신 서버(125) 및/또는 콘텐츠 제출 엔진(120)을 주기적으로 그리고/또는 지속적으로 폴링할 수 있다. 일부 구현들에서, 제2 컴퓨팅 디바이스(130)는, 예컨대 제2 컴퓨팅 디바이스(130)가 액세스될 때 그리고/또는 실행가능한 콘텐츠를 이용할 수 있는 어플리케이션이 액세스될 때와 같이 사용자가 실행가능한 소재(material)가 이용될 수 있음을 나타냈을 때에만 통신 서버(125) 및/또는 콘텐츠 제출 엔진(120)을 폴링할 수 있다. 이 구현들에서, 제2 컴퓨팅 디바이스(130)는 실행가능한 콘텐츠가 제2 컴퓨팅 디바이스(130)로의 전송에 이용가능한지를 결정하기 위해 통신 서버(125) 및/또는 콘텐츠 제출 엔진(120)을 지속적으로 그리고/또는 주기적으로 폴링할 수 있다.

[0073] 일부 구현들에서, 도 1에 도시된 하나 이상의 컴포넌트들은 존재하지 않을 수 있고 그리고/또는 하나 이상의 추가적인 컴포넌트들이 존재할 수 있다. 예를 들어, 통신 서버(125)는 존재하지 않을 수 있고 그리고/또는 콘텐츠 제출 엔진(120)은 통신 네트워크(101)를 통해 제2 컴퓨팅 디바이스(130)와 직접적으로 통신할 수 있다. 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115), 콘텐츠 제출 엔진(120) 및/또는 통신 서버(125)는 컴퓨팅 디바이스들(105 및 130) 및/또는 컴퓨팅 디바이스들 상의 복수의 어플리케이션들에 추가적으로 복수의 컴퓨팅 디바이스들과 통신할 수 있다. 일부 구현들에서, 도 1에 도시된 하나 이상의 컴포넌트들은 단일 컴포넌트 내로 결합되고 그리고/또는 통신 서버(125), 컴퓨팅 디바이스(105), 브라우저(110) 상의 플러그인 내로 그리고/또는 컴퓨팅 디바이스(130) 상으로 통합될 수 있다. 예를 들어, 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115), 콘텐츠 제출 엔진(120) 및/또는 통신 서버(125)는 도 6에 도시된 바와 같은 컴퓨팅 디바이스 아키텍처와 하나 이상의 양상들을 공유할 수 있는 아키텍처를 갖는 단일 컴퓨팅 디바이스 내로 결합될 수 있다.

[0074] 도 2를 참조하여, 사용자가 제2 컴퓨팅 디바이스에 액세스함에 근거하여 실행가능한 콘텐츠를 식별하고 적어도 하나의 컴퓨팅 디바이스로부터 적어도 하나의 제2 컴퓨팅 디바이스로 식별된 실행가능한 콘텐츠를 전송하는 예시적인 방법을 도시하는 흐름도가 제공된다. 다른 구현들은 다른 순서로 단계들을 수행하고, 특정 단계들을 생략하며, 그리고/또는 도 2에 도시된 단계들과는 다른 그리고/또는 추가적인 단계들을 수행할 수 있다. 도 2에 도시된 방법의 단계들은 도 1에 도시된 하나 이상의 컴포넌트들에 의해 수행될 수 있다. 도시된 방법은 적어도 하나의 제2 컴퓨팅 디바이스와 컴퓨팅 디바이스와의 사이의 관련성을 식별하고, 실행가능한 콘텐츠와 관련된 확신 레벨에 근거하여 컴퓨팅 디바이스 상에서 액세스되는 실행가능한 콘텐츠를 제2 컴퓨팅 디바이스에 제공한다.

[0075] 단계(200)에서, 컴퓨팅 디바이스가 식별된다. 도 1을 참조하여, 식별된 컴퓨팅 디바이스는 컴퓨팅 디바이스(105) 및/또는 제2 컴퓨팅 디바이스(130)와 하나 이상의 특성들을 공유할 수 있다. 일부 구현들에서, 단계(200)는 컴포넌트가 통신 서버(125) 및/또는 콘텐츠 제출 엔진(120)과 하나 이상의 특성들을 공유함으로써 수행될 수 있다. 컴퓨팅 디바이스의 식별은 컴퓨팅 디바이스에 의해, 통신 서버(125)에 의해 그리고/또는 사용자에게 의해 액세스되는 다른 컴퓨팅 디바이스에 의해 개시될 수 있다.

[0076] 예를 들어, 사용자는 통신 네트워크(101)를 통해 통신 서버(125)에 컨택하기 위해 제2 컴퓨팅 디바이스(130)를 이용할 수 있다. 사용자는 추가적으로, 컴퓨팅 디바이스(105)를 이용하여 통신 서버(125)와의 통신을 확립할 수 있다. 통신 서버(125)는 제2 컴퓨팅 디바이스(130)와 컴퓨팅 디바이스(105) 간을 관련시키고 그리고/또는 이들 간의 관련성을 식별할 수 있으며, 콘텐츠 제출 엔진(120)에 의해 수신되는 실행가능한 콘텐츠를 제2 컴퓨팅 디바이스(130)에 전송할 수 있다. 일부 구현들에서, 통신 서버(125)는 컴퓨팅 디바이스 단독과의 사용자 인터랙션들을 통해 컴퓨팅 디바이스를 식별할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 컴퓨팅 디바이스(105) 상에서 브라우저(110)에 액세스할 수 있고, 전화 번호와 같은 사용자의 제2 컴퓨팅 디바이스(130)의 고유한 식별자의 통지를 통신 서버(125)에 전송할 수 있다. 통신 서버(125)는 예컨대, 블루투스 및/또는 Wi-Fi를 통해 텍스트 메시지, 이메일 및/또는 통지를 전송함으로써, 식별자를 이용하여 제2 컴퓨팅 디바이스(130)와의 컨택을 확립할 수 있다.

일부 구현들에서, 통신 서버(125)는 사용자와 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 사이의 매핑을 통해 제2 컴퓨팅 디바이스(130)를 식별할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 서버가 제2 컴퓨팅 디바이스(130)의 사용자를 컴퓨팅 디바이스(105)의 동일한 사용자로서 관련시킬 수 있도록 컴퓨팅 디바이스(105) 및 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상에서 이메일 계정과 같은 동일한 계정을 이용할 수 있다. 본 명세서에 논의된 것들과 같이, 사용자와 상기 사용자와 관련된 하나 이상의 컴퓨터들과의 사이의 추가적인 그리고/또는 대안적인 매핑들이 이용될 수 있다.

[0077] 단계(205)에서, 다른 컴퓨팅 디바이스 상에서 사용자에 의해 액세스되는 하나 이상의 문서들의 콘텐츠가 식별된다. 예를 들어, 사용자는 단계(200)에서 식별된 컴퓨팅 디바이스와 별개인 다른 컴퓨팅 디바이스 상에서 PDF들, 이메일들 및/또는 웹페이지들과 같은 문서들의 콘텐츠에 액세스할 수 있다. 일부 구현들에서, 문서들은 사용자에 의해 편집되는 문서들일 수 있다. 예를 들어, 사용자는 컴퓨팅 디바이스(105) 및/또는 브라우저(110) 상에서 하나 이상의 문서들에 액세스할 수 있고, 컴퓨팅 디바이스(105)는 옵션에 따라서는, 통신 서버(125), 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115), 콘텐츠 제출 엔진(120) 및/또는 제2 컴퓨팅 디바이스(130)에 문서들의 콘텐츠를 나타내는 정보를 전송할 수 있다. 예를 들어, 컴퓨팅 디바이스(105)는 콘텐츠 자체를 전송할 수 있다. 또한, 예를 들어, URL 및/또는 파일 위치와 같은 문서의 문서 식별자가 전송될 수 있다.

[0078] 단계(210)에서, 단계(205)에서 식별된 콘텐츠는 콘텐츠가 단계(200)에서 식별된 컴퓨팅 디바이스 상에서 사용자가 관심있어 하는 것일 수 있는 실행가능한 콘텐츠를 포함하는지를 결정하기 위해 분석된다. 일부 구현들에서, 단계(210)는 본 명세서에 기술된 바와 같이, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)에 의해 수행될 수 있다. 실행가능한 콘텐츠는 예컨대, 이름들, 이메일 주소들, 도로 주소들, 전화 번호들 및/또는 날짜들을 포함할 수 있다. 실행가능한 콘텐츠의 잠재적인 사용은 옵션에 따라서는, 실행가능한 콘텐츠와 추가적으로 관련될 수 있다. 실행가능한 콘텐츠의 잠재적인 사용들은 예컨대, 메타데이터, 문서 위치 식별자들, 엔터티 데이터베이스, 다른 웹페이지들로의 링크들, 다른 웹페이지들로의 링크들의 텍스트들, 현재 사용자에 의한 콘텐츠의 사용 이력에 관한 정보 및/또는 하나 이상의 이전의 사용자들에 의한 콘텐츠의 사용 이력을 이용하여 식별될 수 있다. 일부 구현들에서, 잠재적인 사용들은 본 명세서에서 기술된 하나 이상의 고려사항들을 이용하여 실행가능한 콘텐츠와 관련될 수 있다.

[0079] 단계(215)에서, 단계(200)에서 식별된 컴퓨팅 디바이스의 사용이 식별된다. 일부 구현들에서, 컴퓨팅 디바이스의 사용의 성질(nature)이 하나 이상의 컴포넌트들에 제공될 수 있다. 예를 들어, 제2 컴퓨팅 디바이스(130)는 사용자가 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상에 수행하고 있는 활동을 제2 통신 서버(125)에 알릴(alert) 수 있다. 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상의 활동은 사용을 위해 제2 컴퓨팅 디바이스(130)를 연로킹하는 것, 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상에서 사용자에 의해 액세스되는 하나 이상의 어플리케이션들, 및/또는 웹 브라우저로의 텍스트 입력과 같은 사용자로부터의 하나 이상의 입력들, 제2 컴퓨팅 디바이스(130)의 전화 다이얼링 내로 전화 번호가 타이핑되는 것 및/또는 이메일 어플리케이션 내로 이메일 주소가 타이핑되는 것의 시작을 포함할 수 있다. 제2 컴퓨팅 디바이스(130)는 현재 액세스되고 있는 어플리케이션을 통신 서버(125)에 알려줄 수 있고 그리고/또는 사용자가 액세스하고 있는 어플리케이션에 관한 추가의 정보없이 사용자가 제2 컴퓨팅 디바이스(130)에 액세스하고 있다는 통지를 전송할 수 있다.

[0080] 단계(220)에서, 단계(210)에서 식별된 실행가능한 콘텐츠는 사용자가 단계(200)에서 식별된 컴퓨팅 디바이스 상에서 실행가능한 콘텐츠에 액세스하는 것에 관심을 가질 가능성에 근거하여 확신 레벨과 관련된다. 단계(220)는 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115) 및/또는 콘텐츠 제출 엔진(120)에 의해 수행될 수 있고, 결과적인 확신 레벨은 통신 서버(125)에 전송되고 그리고/또는 제2 컴퓨팅 디바이스(130)에 직접적으로 전송될 수 있다. 확신 레벨은 본 명세서에 기술된 하나 이상의 고려사항들에 근거할 수 있다. 예를 들어, 확신 레벨은 액세스되는 문서 내의 실행가능한 콘텐츠의 결정된 중요성, 단계(200)에서 식별된 컴퓨팅 디바이스의 하나 이상의 속성들, 단계(205)에서 식별된 컴퓨팅 디바이스의 하나 이상의 속성들, 액세스되는 문서의 하나 이상의 속성들, 단계(205)에서 식별된 컴퓨팅 디바이스 상의 실행가능한 콘텐츠에 액세스하는 것과 단계(200)에서 식별된 컴퓨팅 디바이스에 액세스하는 것과의 사이의 시간 간격, 실행가능한 콘텐츠에 액세스함에 있어서의 사용자의 행동들, 및/또는 실행가능한 콘텐츠의 잠재적인 사용들에 근거할 수 있다.

[0081] 단계(225)에서, 실행가능한 콘텐츠는 실행가능한 콘텐츠가 사용자가 관심있어 하는 것일 가능성이 있는 확신 레벨이 임계를 만족할 때 단계(200)에서 식별된 컴퓨팅 디바이스에 제공된다. 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 본 명세서에 기술된 컴퓨팅 디바이스에 실행가능한 콘텐츠를 제공할 수 있다. 일부 구현들에서, 단계(225)에서 이용되는 임계 레벨은 사용자 선호도들, 실행가능한 콘텐츠의 잠재적 사용들, 단계(200)에서 식별되는 컴퓨팅 디바이스의 하나 이상의 속성들, 단계(205)에서 식별되는 컴퓨팅 디바이스의 하나 이상의 속성들, 사용자에 의해 액세스되는 어플리케이션, 미리 정의된 값들, 다른 사용자들에 의한 사용 이력, 및/또는 현재 사용

자에 의해 사용 이력과 같은 하나 이상의 인자들에 근거할 수 있다. 실행가능한 콘텐츠는 옵션에 따라서는, 통신 서버(125)를 통해 컴퓨팅 디바이스에 제공될 수 있다. 일부 구현들에서, 실행가능한 콘텐츠는 실행가능한 콘텐츠에 대한 관심의 확신 레벨이 임계를 초과할 때 컴퓨팅 디바이스에 즉시 제공될 수 있다. 일부 구현들에서, 통신 서버(125)는 실행가능한 콘텐츠가 이용가능함을 나타내는 통지를 컴퓨팅 디바이스에 전송하고, 실행가능한 콘텐츠를 제공하기 위해 컴퓨팅 디바이스로부터의 요청을 기다릴 수 있다. 일부 구현들에서, (옵션에 따라서는, 미리 결정된 확신 레벨을 갖는) 실행가능한 콘텐츠는 통신 서버(125)에 제공되며 그리고/또는 예컨대, 단계들(305 및 310)에서 기술된 바와 같이 컴퓨팅 디바이스는 선택적으로, 실행가능한 콘텐츠를 검색한다.

[0082] 도 3을 참조하여, 컴퓨팅 디바이스 상에서 실행가능하며 사용자가 관심있어 하는 것으로 식별된 콘텐츠를 검색하는 예시적인 방법을 도시하는 순서도가 제공된다. 다른 구현들은 다른 순서로 단계들을 수행하고, 특정 단계들을 생략하며, 그리고/또는 도 3에 도시된 단계들과 다른 그리고/또는 추가적인 단계들을 수행할 수 있다. 일부 구현들에서, 도시된 방법의 하나 이상의 단계들은 컴퓨팅 디바이스(105) 및/또는 제2 컴퓨팅 디바이스(130)와 하나 이상의 특성들을 공유하는 디바이스에 의해 수행될 수 있다.

[0083] 단계(300)에서, 사용자는 컴퓨팅 디바이스에 액세스한다. 컴퓨팅 디바이스는 사용자가 컴퓨팅 디바이스 및/또는 제2 컴퓨팅 디바이스 상의 어플리케이션에 최초로 액세스하는 것과 같은 컴퓨팅 디바이스와의 사용자의 하나 이상의 인터랙션들을 인식할 수 있다. 예를 들어, 컴퓨팅 디바이스는 사용자가 컴퓨팅 디바이스를 언로킹하는 것을 디바이스의 최초 액세스로서 인식할 수 있다. 또한, 예를 들어, 컴퓨팅 디바이스는 사용자가 컴퓨팅 디바이스를 통해 예컨대, 맵핑 어플리케이션, 다이얼링 어플리케이션, 캘린더 어플리케이션, 이메일 어플리케이션 및/또는 주소 책자 어플리케이션을 포함하여 실행가능한 콘텐츠가 이용될 수 있는 컴퓨팅 디바이스 상의 하나 이상의 어플리케이션에 액세스함을 인식할 수 있다.

[0084] 단계(305)에서, 컴퓨팅 디바이스는 실행가능한 콘텐츠를 체크한다. 일부 구현들에서, 컴퓨팅 디바이스는 통신 서버(125)와 하나 이상의 특성들을 공유하는 통신 서버 상의 실행가능한 콘텐츠를 체크할 수 있다. 일부 구현들에서, 통신 서버(125) 및/또는 콘텐츠 제출 엔진(120)은 실행가능한 콘텐츠가 이용가능함을 나타내는 통지를 컴퓨팅 디바이스에 전송할 수 있다. 일부 구현들에서, 컴퓨팅 디바이스는 실행가능한 콘텐츠가 이용가능한지를 결정하기 위해 통신 서버(125) 및/또는 콘텐츠 제출 엔진(120)에 컨택할 수 있다. 일부 구현들에서, 단계(305)는 가령, 실행가능한 콘텐츠가 사용자가 관심있어 하는 것으로 결정된 경우 컴퓨팅 디바이스가 통신 서버(125) 및/또는 콘텐츠 제출 엔진(120)에 의해 자동으로 실행가능한 콘텐츠를 제공받을 때, 수행되지 않을 수 있다.

[0085] 단계(310)에서, 컴퓨팅 디바이스(130)는 통신 서버(125) 및/또는 콘텐츠 제출 엔진(120)으로부터 실행가능한 콘텐츠를 수신한다. 일부 구현들에서, 컴퓨팅 디바이스는 통신 서버(125)에 추가의 정보를 제공함이 없이 자동으로 실행가능한 콘텐츠를 수신할 수 있다. 일부 구현들에서, 컴퓨팅 디바이스(130)는 단계(300)에서 사용자가 컴퓨팅 디바이스에 언제 그리고/또는 어떻게 액세스했는지에 근거하여 실행가능한 콘텐츠를 수신할 수 있다. 예를 들어, 컴퓨팅 디바이스는 사용자가 맵핑 어플리케이션에 액세스함을 인식할 수 있다. 또한, 예를 들어, 컴퓨팅 디바이스는 사용자가 컴퓨팅 디바이스에 액세스하는 것과 실행가능한 콘텐츠가 이용가능해지는 것과의 사이의 시간 간격에 근거하여 실행가능한 콘텐츠를 수신할 수 있다. 컴퓨팅 디바이스는 특별한 액세스된 어플리케이션으로 그리고/또는 특히 이 컴퓨팅 디바이스로 이용가능한 콘텐츠를 통신 서버(125)로 체크할 수 있다. 일부 구현들에서, 컴퓨팅 디바이스는 실행가능한 콘텐츠를 전송함이 없이, 실행가능한 콘텐츠가 이용가능함을 나타내는 통지를 통신 서버(125)로부터 제공받을 수 있다. 콘텐츠는 일단, 컴퓨팅 디바이스가 수신하고 싶어 하는 실행가능한 콘텐츠의 타입을 식별하면, 통신 서버(125)를 통해 컴퓨팅 디바이스에 제공될 수 있다. 일부 구현들에서, 서버는 컴퓨팅 디바이스에 통지를 전송하지 않고, 대신 실행가능한 콘텐츠를 이용가능하게 만들 수 있고, 컴퓨팅 디바이스는 실행가능한 콘텐츠를 수신하기 위해 이용가능해질 때 통신 서버(125)를 폴링할 수 있다.

[0086] 단계(315)에서, 컴퓨팅 디바이스는 단계(310)에서 수신한 실행가능한 콘텐츠를 이용한다. 일부 구현들에서, 컴퓨팅 디바이스는 사용자가 액세스한 어플리케이션의 타입에 근거하여 실행가능한 콘텐츠를 어떻게 이용할지를 결정할 수 있다. 예를 들어, 컴퓨팅 디바이스는 전화 번호를 실행가능한 콘텐츠로서 수신할 수 있다. 컴퓨팅 디바이스는 사용자가 전화 어플리케이션에 액세스하는 경우, 전화 어플리케이션에 전화 번호를 제공할 수 있다. 추가적으로 또는 대안적으로는, 컴퓨팅 디바이스는 사용자가 연락처 어플리케이션에 액세스하는 경우, 연락처 어플리케이션에 전화 번호를 제공할 수 있다. 일부 구현들에서, 컴퓨팅 디바이스는 실행가능한 콘텐츠와 관련된 확신 레벨에 근거하여 실행가능한 콘텐츠를 이용할지를 결정할 수 있다. 일부 구현들에서, 확신 레벨은 단계(310)에서 실행가능한 콘텐츠와 함께 제공될 수 있다. 일부 구현들에서, 컴퓨팅 디바이스는 확신 레벨을 결정하고 그리고/또는 수신된 확신 레벨을 수정할 수 있다.

[0087] 도 4를 참조하면, 웹페이지로부터 실행가능한 콘텐츠를 디스플레이하는 예시적인 그래픽 사용자 인터페이스가 도시된다. 디스플레이되는 그래픽 사용자 인터페이스는 도 1에 도시된 바와 같은 브라우저(110)와 하나 이상의 특성들을 공유할 수 있는 브라우저 상에서 사용자에게 의해 액세스되는 웹페이지(400)이다. 웹페이지(400)는 현재 웹페이지(400)에 대한 URL을 디스플레이하는 주소 바(bar)(405)를 포함한다. 검색 박스(410)는 검색 버튼(415)이 선택되거나 또는 그렇지 않으면 검색이 개시될 때 검색 엔진에 제출하도록 검색 용어들을 입력하기 위해 사용자에게 의해 이용될 수 있다. 웹페이지(400)는 전화 번호(420) 및 주소(425)를 포함하는 실행가능한 콘텐츠의 예들을 디스플레이한다. 일부 구현들에서, 도 1의 브라우저(110)와 하나 이상의 특성들을 공유하는 브라우저는 컴퓨팅 디바이스(105) 상에서 사용자에게 웹페이지(400)를 디스플레이할 수 있고, 콘텐츠 인식 엔진(115) 및 콘텐츠 제출 엔진(120)과 하나 이상의 특성들을 공유하는 컴포넌트들은 본 명세서에 기술된 바와 같이, 실행가능한 콘텐츠를 식별하고, 선택적으로 제2 컴퓨팅 디바이스에 실행가능한 콘텐츠를 제공할 수 있다.

[0088] 주소 바(405)는 웹페이지(400)가 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상에서 실행되는 하나 이상의 어플리케이션들에 대해 실행가능한 콘텐츠를 포함할 수 있음을 결정하기 위해 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)에 의해 이용될 수 있다. 주소 바(405)에 도시된 URL은 스토어 이름(스토어1) 및 URL과 관련된 웹페이지의 타입(연락처 정보)을 포함한다. 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 웹페이지(400)가 실행가능한 콘텐츠를 포함할 가능성이 있음을 결정할 수 있고, 후속적으로, 실행가능한 콘텐츠에 대한 공통 포맷들과 매치하고 그리고/또는 그렇지 않으면, 실행가능한 콘텐츠로서 식별가능한 콘텐츠를 웹페이지(400)에서 검색할 수 있다. 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 웹페이지(400)로부터 위치한 실행가능한 콘텐츠와 관련된 확신 레벨을 조정할 수 있다. 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115) 및/또는 콘텐츠 제출 엔진(120)은 "스토어1"를 웹페이지(400)의 콘텐츠의 소스로서 식별하고, 주소 바(405) 내의 URL의 도메인 이름으로서 용어 "스토어1"에 근거하여 확신 레벨이 임계를 만족할 가능성이 높아지도록 확신 레벨을 조정할 수 있다. 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진은 "스토어1"을 식별자 및/또는 특성으로 식별하여 전화 번호(420) 및/또는 주소(425)와 같은 웹페이지(400) 상의 실행가능한 콘텐츠와 관련시킬 수 있고, 콘텐츠 제출 엔진(120)에 관련 식별자를 제공할 수 있다. 콘텐츠 제출 엔진(120)은 제2 컴퓨팅 디바이스를 소스 "스토어1"에 제공하고 그리고/또는 식별자 "스토어1"에 근거하여 전화 번호(420) 및/또는 주소(425)와 관련된 확신 레벨들을 조정할 수 있다. 일부 구현들에서, 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 및/또는 다른 컴퓨팅 디바이스는 실행가능한 콘텐츠와 함께 식별자를 제공받고 실행가능한 콘텐츠와 함께 또는 도 5b에 도시된 바와 같이 그리고 본 명세서에 기술된 바와 같이 실행가능한 콘텐츠를 디스플레이하기 위한 대체물(substitute)로서 식별자를 이용할 수 있다. 일부 구현들에서, 콘텐츠 제출 엔진(120)은 웹페이지(400) 상의 "Contact Us"의 발생(occurrence)에 근거하여 실행가능한 콘텐츠가 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 및/또는 다른 컴퓨팅 디바이스에 의해 이용되어야 함을 결정하기 위해 사용자가 페이지를 방문한 횟수, 상기 페이지로부터 실행가능한 콘텐츠를 이용한 다른 사용자들로부터의 이력 증거(historical evidence), 및/또는 다른 인자들에 근거하여 웹페이지(400) 상에서 식별된 실행가능한 콘텐츠와 관련된 확신 레벨을 조정할 수 있다.

[0089] 일부 구현들에서, 검색 박스(410) 내로 입력된 검색 용어들은 웹페이지(400)가 실행가능한 콘텐츠를 포함할 수 있음을 결정하기 위해 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)에 의해 이용될 수 있다. 예를 들어, 검색 박스(410)의 입력된 검색 용어들에 근거하여, 사용자는 웹페이지(400)를 포함하는 검색 결과들에 안내될 수 있다. 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 결과적인 웹페이지(400)가, 사용자가 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 및/또는 다른 컴퓨팅 디바이스 상에서 이용하는 것에 관심있어 하는 실행가능한 콘텐츠를 포함할 수 있다. 기술된 것들과 같은 하나 이상의 방법들을 이용하여, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 웹페이지(400) 상에서 실행가능한 콘텐츠의 위치를 찾을 수 있고 그리고/또는 콘텐츠 제출 엔진(120)은 검색 박스(410)에 입력된 용어들에 근거하여 위치한 실행가능한 콘텐츠에 대한 확신 레벨 및/또는 잠재적인 사용들을 할당할 수 있다. 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115) 및/또는 콘텐츠 제출 엔진(120)은 사용자가 전화 번호(420)와는 반대로 웹페이지(400) 상의 주소(425)에 관심있어 할 가능성이 매우 높음을 결정할 수 있는 바, 그 이유는 사용자가 검색 용어 "주소"를 입력했기 때문이다. 또한, 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 검색 용어 "스토어1"에 근거하여 웹페이지(400) 상에 위치한 실행가능한 콘텐츠와 용어 "스토어1"를 관련시킬 수 있다.

[0090] 전화 번호(420) 및 주소(425)는 콘텐츠의 포맷에 근거하여 실행가능한 콘텐츠로서 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)에 의해 인식될 수 있다. 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 이전에 기술된 방법들에 근거하여 웹페이지(400)가 연락처 정보를 포함할 가능성이 있음을 인식하고, 그 다음 실행가능한 콘텐츠를 웹페이지(400)에서 검색할 수 있다. 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 알파뉴메릭 스트링 "555-555-5555"을 전화 번호로서 인식할 수 있고, 잠재적으로 유용한 콘텐츠로서 스트링을 콘텐츠 제출 엔진(120)에 제공할 수 있다. 또한, 예를 들어, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진은 주소(425)의 하나 이상의 용어들을 가능성 있는 주소(likely

address)로서 인식할 수 있고, 잠재적으로 실행가능한 것으로서 콘텐츠를 콘텐츠 제출 엔진(120)에 제출할 수 있다. 콘텐츠 제출 엔진(120)은 전화 번호(420) 및/또는 주소(425)에 잠재적 사용들 및/또는 확신 레벨들을 할당할 수 있다. 잠재적 사용들 및/또는 확신 레벨들은 옵션에 따라서는, 실행가능한 콘텐츠가 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 및/또는 다른 컴퓨팅 디바이스에 전송될지를 결정하기 위해 사용될 수 있다.

[0091] 도 5a 및 5b를 참조하면, 실행가능한 콘텐츠를 수신한 것으로부터의 결과적인 행동들을 디스플레이하는 컴퓨팅 디바이스에 대한 예시적인 그래픽 사용자 인터페이스가 도시된다. 도 5a는 전화 다이얼링 어플리케이션을 실행하는 컴퓨팅 디바이스의 예를 도시한다. 도 5b는 컴퓨팅 디바이스에 의해 수신되는 실행가능한 콘텐츠를 이용하기 위한 옵션들의 사용자 통지를 도시한다. 도 5a 및 5b에 의해 이용되는 실행가능한 콘텐츠는 웹페이지(400)와 하나 이상의 특성들을 공유하는 웹페이지 상에서 식별될 수 있고, 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115) 및/또는 콘텐츠 제출 엔진(120)과 하나 이상의 특성들을 공유하는 모듈들에 의해 식별될 수 있다. 실행가능한 콘텐츠는 컴퓨팅 디바이스(105) 및/또는 제2 컴퓨팅 디바이스(130)와 하나 이상의 특성들을 공유하는 컴퓨팅 디바이스에 전송될 수 있고, 통신 서버(125)와 하나 이상의 특성들을 공유하는 서버를 통해 수신될 수 있다.

[0092] 도 5a는 전화 다이얼링 어플리케이션(500A)을 도시한다. 일부 구현들에서, 전화 다이얼링 어플리케이션(500A)은 컴퓨팅 디바이스를 언로킹한 후 사용자에게 의해 액세스될 수 있다. 추가적으로 또는 대안적으로는, 전화 다이얼링 어플리케이션(500A)은 실행가능한 콘텐츠가 컴퓨팅 디바이스에 의해 수신되고 실행가능한 콘텐츠가 사용자가 관심있어 하는 것으로 결정될 때 컴퓨팅 디바이스 상에서 실행될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 웹페이지(400)에 액세스할 수 있다. 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)은 전화 번호(420)가 실행가능한 콘텐츠임을 인식할 수 있고, 컴퓨팅 디바이스에 의해 이용될 수 있다. 콘텐츠 제출 엔진(120)은 실행가능한 콘텐츠에 대한 사용자의 관심의 확신 레벨이 임계를 만족함을 결정할 수 있고, 본 명세서에 기술된 하나 이상의 방법들에 근거하여 컴퓨팅 디바이스에 전화 번호(422)를 제공할 수 있으며, 전화 번호(420)는 컴퓨팅 디바이스에 전송될 수 있다. 일부 구현들에서, 사용자는 사용자가 컴퓨팅 디바이스에 액세스할 때 전화 다이얼링 어플리케이션(500A)이 이미 디스플레이되고 있고, 전화 번호(420)가 전화 번호 박스(505)에 이미 입력됨을 발견할 수 있다. 사용자는 OK 버튼(510)을 누름으로써 전화 번호를 다이얼링할 수 있고 그리고/또는 그 시간에 전화 번호가 관심있어 하는 것이 아님을 결정할 수 있고 취소 버튼(515)을 누름으로써 전화 다이얼링 어플리케이션(500A)을 취소할 수 있다. 일부 구현들에서, 전화 다이얼링 어플리케이션(500A)은 전화 번호(420)로 채워져 있고, 사용자가 제2 컴퓨팅 디바이스(130) 상에서 전화 다이얼링 어플리케이션에 액세스하는 다음 인스턴스(next instance) 상에 디스플레이될 수 있다.

[0093] 도 5b는, 이용가능한 실행가능한 콘텐츠를 사용자에게 알려주는 통지(520)를 포함하고 사용자가 실행가능한 콘텐츠를 어느 어플리케이션들 상에서 이용하는 것에 관심을 가지는지를 사용자에게 질의하는 통지 스크린(500B)을 도시한다. 도시된 통지(520)에서, 사용자는 웹페이지(400)와 하나 이상의 특성들을 공유하는 웹페이지로부터 이용가능한 실행가능한 콘텐츠 상에서 질의받는다. 도시된 예에서, 통지는 웹페이지(400)가 전화 번호(420) 및 주소(425)를 포함함을 식별한다. 전화 번호 및/또는 주소가 사용자가 관심있어 하는 것일 수 있기 때문에, 전화 버튼(522) 및 위치 찾기 버튼(530)이 제시된다. 추가적으로, 취소 버튼(535)은 사용자가 어떤 제공된 콘텐츠에 관심있어 하지 않는 인스턴스들에 대해 제공된다. 사용자는 전화 버튼(525)이 눌러질 때 전화 다이얼링 어플리케이션(500A)과 유사한 스크린에 안내될 수 있고, 위치 찾기 버튼(530)이 눌러질 때 맵핑 어플리케이션에 안내될 수 있다. 일부 구현들에서, 통지 박스(520)는 실행가능한 콘텐츠를 디스플레이할 수 있다. 예를 들어, 통지 박스(520)는 컴퓨팅 디바이스에 의해 수신되는 실행가능한 콘텐츠에 근거하여, 특별한 전화 번호에 다이얼링할지의 여부에 관하여 사용자에게 질의할 수 있고 그리고/또는 특별한 주소에 맵핑할지에 관하여 사용자에게 질의할 수 있다. 일부 구현들에서, 통지 박스(520)는 사용자가 복수의 어플리케이션들로 실행가능한 콘텐츠를 이용할지 바라는지를 질의할 수 있다. 예를 들어, 통지 박스는 전화 번호를 전화 다이얼링 어플리케이션으로 이용할지, 연락처 디렉토리 어플리케이션으로 이용할지 그리고/또는 콘텐츠를 전혀 이용하지 않을지를 사용자에게 물어볼 수 있다. 예시된 구현에서, 통지 박스(520)는 또한, 실행가능한 콘텐츠(스토어1)인 것으로 결정된 전화 번호 및/또는 주소의 식별자를 디스플레이한다. 실행가능한 콘텐츠는 본 명세서에 기술된 하나 이상의 방법들에 근거하여 실행가능한 콘텐츠 인식 엔진(115)에 의해 식별자와 관련될 수 있다.

[0094] 도 6은 예시적인 컴퓨터 시스템(610)의 블록도이다. 컴퓨팅 시스템(610)은 전형적으로는, 버스 서브시스템(612)을 통해 다수의 주변 디바이스들과 통신하는 적어도 하나의 프로세서(614)를 포함한다. 이 주변 디바이스들은 예컨대, 메모리 서브시스템(626) 및 파일 스토리지 서브시스템(628)을 포함하는 스토리지 서브시스템(624), 사용자 인터페이스 입력 디바이스들(622), 사용자 인터페이스 출력 디바이스들(620) 및 네트워크 인터페이스 서브시스템(616)을 포함할 수 있다. 입력 및 출력 디바이스들은 컴퓨터 시스템(610)과의 사용자 인터랙션을 할 수

있게 한다. 네트워크 인터페이스 서브시스템(616)은 외부 네트워크들로의 인터페이스를 제공하며, 다른 컴퓨터 시스템들에서 대응하는 인터페이스 디바이스들에 결합된다.

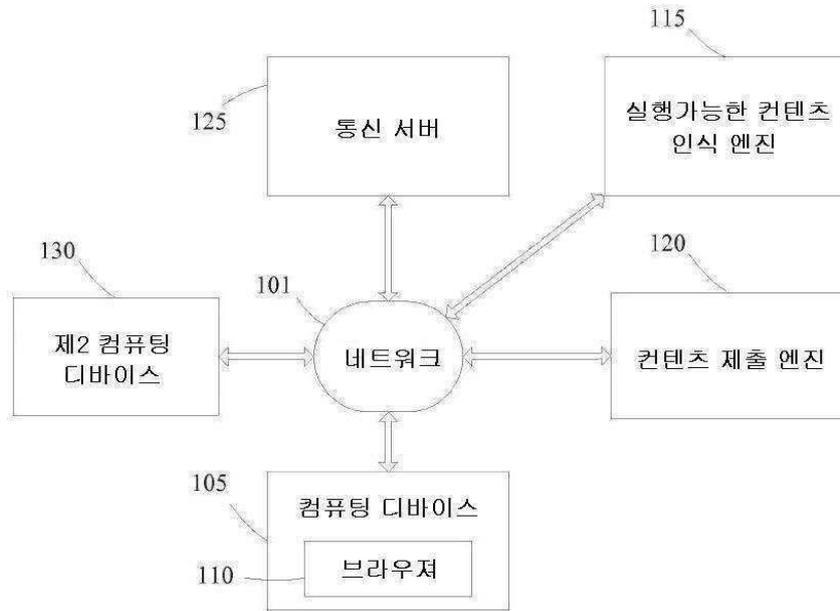
- [0095] 사용자 인터페이스 입력 디바이스들(622)은 키보드, 마우스, 트랙볼, 터치패드 또는 그래픽 태블릿과 같은 포인팅 디바이스들, 스캐너, 디스플레이 내로 통합된 터치스크린, 비디오 인식 시스템들, 마이크들과 같은 오디오 입력 디바이스들 및/또는 다른 타입의 입력 디바이스들을 포함할 수 있다. 일반적으로, 용어 "입력 디바이스"의 사용은 컴퓨터 시스템(610) 내로 또는 통신 네트워크 상으로 정보를 입력하기 위한 모든 가능한 타입의 디바이스들 및 방식들을 포함하는 것으로 의도된다.
- [0096] 사용자 인터페이스 출력 디바이스(620)는 디스플레이 서브시스템, 프린터, 팩스 머신 또는 오디오 출력 디바이스들과 같은 비시각적 디스플레이들을 포함할 수 있다. 디스플레이 서브시스템은 CRT, LCD와 같은 플랫-패널 디바이스, 프로젝션 디바이스, 또는 시각적 이미지를 생성하기 위한 일부 다른 메커니즘을 포함할 수 있다. 디스플레이 서브시스템은 또한, 예컨대 오디오 출력 디바이스들을 통해 비-시각적 디스플레이를 제공할 수 있다. 일반적으로, 용어 "출력 디바이스"의 사용은 컴퓨터 시스템(610)으로부터 사용자에게 또는 다른 머신 또는 컴퓨터 시스템에 정보를 출력하기 위한 모든 가능한 타입의 디바이스들 및 방식들을 포함하는 것으로 의도된다.
- [0097] 스토리지 서브시스템(624)은 본 명세서에 기술된 모듈들의 일부 또는 전부의 기능을 제공하는 프로그래밍 및 데이터 구조들을 저장한다. 예를 들어, 스토리지 서브시스템(624)은 사용자가 다른 컴퓨팅 디바이스들로부터 실행 가능한 콘텐츠에 액세스하는 것에 관심을 가질 가능성에 근거하여 실행 가능한 콘텐츠를 식별하고 그리고/또는 컴퓨팅 디바이스로부터 하나 이상의 다른 컴퓨팅 디바이스들로 전송하기 위한 로직을 포함할 수 있다.
- [0098] 이 소프트웨어 모듈들은 일반적으로, 단독으로 또는 다른 프로세서들과 조합하여 프로세서(614)에 의해 실행된다. 스토리지 서브시스템에서 사용되는 메모리(626)는 프로그램 실행 동안 명령어들과 데이터의 저장을 위한 주요 랜덤 액세스 메모리(RAM)(630) 및 고정 명령어들이 저장되는 판독 전용 메모리(ROM)(632)를 포함하는 다수의 메모리들을 포함할 수 있다. 파일 스토리지 서브시스템(628)은 프로그램 및 데이터 파일들에 대한 영구 스토리지(persistent storage)를 제공할 수 있고, 하드 디스크 드라이브, 관련 탈착가능 매체와 함께 플로피 디스크 드라이브, CD-ROM 드라이브, 광학 드라이브 또는 탈착가능 매체 카트리지를 포함할 수 있다. 특정 구현들의 기능을 구현하는 모듈들은 스토리지 서브시스템(624) 내의 파일 스토리지 서브시스템(628)에 의해 또는 프로세서(들)(614)에 의해 액세스가능한 다른 머신들에 저장될 수 있다.
- [0099] 버스 서브시스템(612)은 컴퓨팅 시스템(610)의 다양한 컴포넌트들 및 서브시스템들이 의도된 대로 서로 통신할 수 있게 하는 메커니즘을 제공한다. 비록, 버스 서브시스템(612)이 단일 버스로서 개괄적으로 도시되지만, 버스 시스템의 대안적인 구현들은 복수의 버스들을 이용할 수 있다.
- [0100] 컴퓨터 시스템(610)은 워크스테이션, 서버, 컴퓨팅 클러스터, 블레이드 서버, 서버 팜, 또는 어떤 다른 데이터 프로세싱 시스템 또는 컴퓨팅 디바이스를 포함하는 다양한 타입들로 이루어질 수 있다. 컴퓨팅 디바이스들 및 네트워크들의 변화 무쌍한(ever-changing) 성질로 인해, 도 6에 도시된 컴퓨팅 시스템(610)의 설명은 단지 일부 구현들을 예시하기 위한 특정한 예로서 의도된다. 도 6에 도시된 컴퓨팅 시스템보다 많거나 또는 적은 컴포넌트들을 가지는 컴퓨팅 시스템(610)의 많은 다른 구성들이 가능하다.
- [0101] 여러 독창적인 구현들이 본 명세서에 기술되고 예시되지만, 본 명세서에 기술된 기능을 수행하고 그리고/또는 결과들 및/또는 장점들 중 하나 이상을 획득하기 위한 다양한 다른 수단들 및/또는 구조들이 이용될 수 있으며, 이러한 변형들 및/또는 수정들 각각은 본 명세서에 기술된 독창적인 구현들의 범위 내에 있는 것으로 여겨진다. 더욱 일반적으로는, 본 명세서에 기술된 모든 파라미터들, 규모들, 물질들 및 구성들은 예시적인 것으로 여겨지며, 실제 파라미터들, 규모들, 물질들 및/또는 구성들은 독창적인 교시들이 이용되는 특정 어플리케이션 또는 어플리케이션들에 좌우될 것이다. 이 기술 분야의 숙련자들은 단지 루틴한 실험만을 이용하여, 본 명세서에 기술된 특정 독창적인 구현들에 대한 많은 균등물들을 인식하거나 또는 알아낼 수 있을 것이다. 그러므로, 상기 구현들은 단지 예시의 방식으로 제시되며, 구체적으로 기술되고 청구된 것 외에도 첨부된 특허청구범위 및 이의 균등물들 내에서 독창적인 구현들이 실시될 수 있음이 이해되어야 한다. 본 발명의 독창적인 구현들은 본 명세서에 기술된 각각의 개별적인 특징, 시스템, 물품(article), 물질, 키트 및/또는 방법에 관한 것이다. 추가적으로, 둘 이상의 이러한 특징들, 시스템들, 물품들, 물질들, 키트들 및/또는 방법들의 어떤 조합은, 이러한 특징들, 시스템들, 물품들, 물질들, 키트들 및/또는 방법들이 상호적으로 모순되지 않으면, 본 발명의 독창적인 범위 내에 포함된다.
- [0102] 본 명세서에서 정의되고 사용되는 모든 정의들은 어휘 정의들, 참조로서 통합된 문서들 내의 정의들 및/또는 정

의된 용어들의 본래의 의미들 하에서 통제되는 것으로 이해되어야 한다.

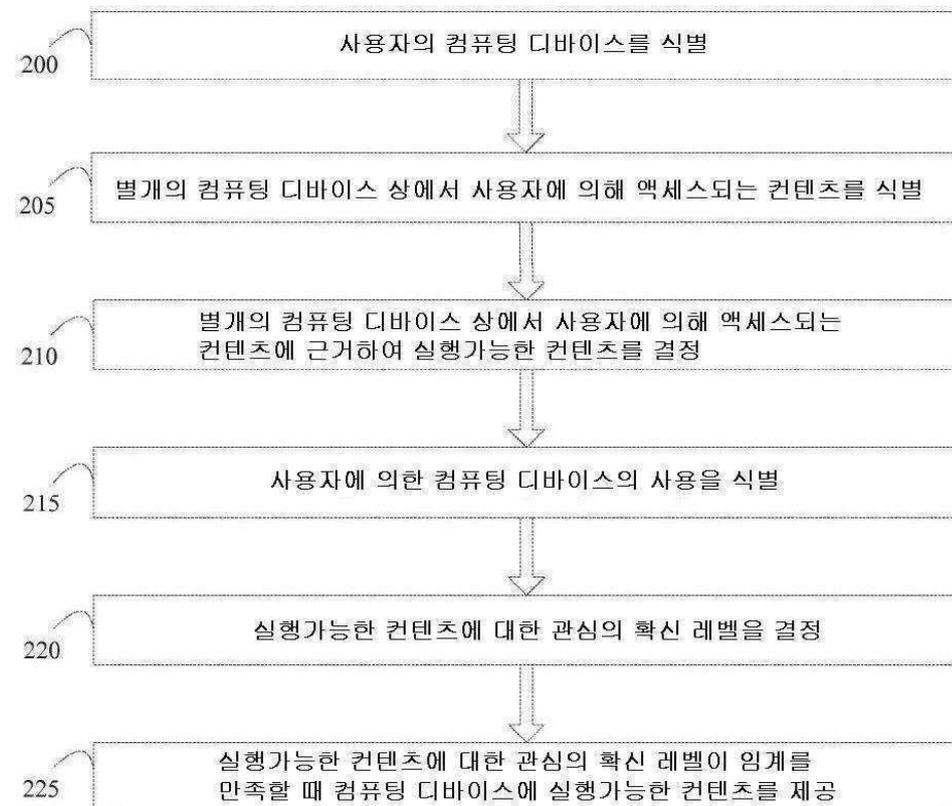
- [0103] 본 명세서 및 특허청구범위에서 사용된 부정 관사들 "일" 및 "하나"는, 반대되는 것으로 명확하게 나타내지 않은 한 "적어도 하나"를 의미하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0104] 본 명세서 및 특허청구범위에서 사용된 구 "및/또는"은 연계되는 요소들 중 "각각 또는 모두(either or both)"를 의미하는 것으로, 즉 일부 경우들에서는 연계하여 존재하고, 다른 경우들에서는 분리되어 존재하는 요소들 중 각각 또는 모두를 의미하는 것으로 이해되어야 한다. "및/또는"으로 리스트된 복수의 요소들은 동일한 방식으로 즉, 연계되는 요소들 중 "하나 이상"으로 이해되어야 한다. 구체적으로 식별되는 이 요소들에 관계되든 관계되지 않든지 간에 "및/또는" 절에 의해 구체적으로 식별되는 요소들 외에 다른 요소들이 옵션에 따라서 존재할 수 있다. 따라서, 비제한적인 예로서, "A 및/또는 B"에 대한 참조는 "포함하는"과 같은 개방 언어(open-ended language)와 연계하여 사용될 때, 일 구현에서는 A만을 나타낼 수 있고(옵션에 따라서는, B외의 다른 요소들을 포함), 다른 구현에서는, B만을 나타낼 수 있고(옵션에 따라서는, A외의 다른 요소들을 포함), 또다른 구현에서는, A 및 B 모두를 나타낼 수 있고(옵션에 따라서는 다른 요소들을 포함), 기타 등등 이와 유사한 방식으로 이용될 수 있다.
- [0105] 명세서 및 특허청구범위에 사용된 "또는"은 상기에 정의된 "및/또는"과 동일한 의미를 가지는 것으로 이해되어야 한다. 예를 들어, 리스트에서 아이템들을 분리할 때, "또는" 또는 "및/또는"은 포괄적인 것, 즉 적어도 하나의 포함으로서 해석될 뿐만 아니라, 다수의 또는 리스트의 요소들 중 하나보다 많은 요소를 포함하는 것으로도 해석되며, 옵션에 따라서는 추가적인 리스트되지 않은 아이템들을 포함하는 것으로 해석되어야 한다. 오직 용어들이 "중 단 하나" 또는 "중 정확하게 하나"와 같은 반대의 경우를 명확하게 나타내거나 또는 청구항에서 "만으로 구성된"이 사용될 때에만 다수의 또는 리스트의 요소들 중 정확하게 하나의 요소의 포함을 나타낼 것이다. 일반적으로, 본 명세서에서 사용된 용어 "또는"은 오직, "각각", "중 하나", "중 단 하나" 또는 "중 정확하게 하나"와 같은 배타성을 가진 용어들이 함께 사용될 때 배타적 양자택일들(즉, "하나 또는 다른 하나"이 되 둘 다는 아님")을 나타내는 것으로 해석되어야만 한다. "~으로 필수적으로 구성된"은 특허청구범위에서 사용될 때, 특허법 분야에서 사용되는 바와 같이 이의 통상적인 의미를 가져야 한다.
- [0106] 하나 이상의 요소들의 리스트를 참조하여, 명세서 및 특허청구범위에서 사용되는 구 "적어도 하나"는 요소들의 리스트에서 요소들 중 어느 하나 이상으로부터 선택된 적어도 하나의 요소를 의미하되, 요소들의 리스트 내에 구체적으로 리스트된 각각의 그리고 매 요소 중 적어도 하나를 반드시 포함하는 것은 아니며 요소들의 리스트에서 요소들의 어떤 조합들을 배제하는 것이 아닌 것으로 이해되어야 한다. 이러한 정의는 또한, 구체적으로 식별된 이 요소들에 관계되든 관계되지 않든지 간에, 구 "적어도 하나"가 나타내는 요소들의 리스트 내의 구체적으로 식별된 요소들 외의 요소들이 옵션에 따라 존재할 수 있게 한다. 따라서, 비제한적인 예로서, "A 및 B 중 적어도 하나"(또는 균등하게는, "A 또는 B 중 적어도 하나", 또는 균등하게는 "A 및/또는 B 중 적어도 하나")는 일 구현에서는, 옵션에 따라서는 둘 이상을 포함하고 B는 존재하지 않는 적어도 하나의 A (및 옵션에 따라서는 B외의 다른 요소들 포함)를 나타내고, 다른 구현에서는, 옵션에 따라서는 둘 이상을 포함하고 A는 존재하지 않는 적어도 하나의 B (및 옵션에 따라서는 A외의 다른 요소들 포함)를 나타내며, 또다른 구현에서는, 옵션에 따라서는 둘 이상을 포함하는 적어도 하나의 A 및 옵션에 따라서는 둘 이상을 포함하는 적어도 하나의 B(및 옵션에 따라서는 다른 요소들을 포함)를 나타내며, 기타 등등 이와 유사한 방식으로 이용될 수 있다.
- [0107] 또한, 반대를 명확하게 나타내지 않은 한, 하나보다 많은 단계 또는 행위를 포함하는 청구된 어떤 방법들에서, 그 방법의 단계들 또는 행동들의 순서는 방법의 단계들 또는 행동들이 기재된 순서에 반드시 제한되지는 않음 이해되어야 한다.
- [0108] 특허청구범위뿐만 아니라 상기 명세서에서, "포함하는", "포괄하는", "운반하는", "가진", "포함하여", "수반하는", "유지하는", "구성된" 및 기타 이와 유사한 표현은 개방형으로 즉, 포함하되 이에 제한되지는 않는 것으로 이해되어야 한다. 오직, 미국 특허청 특허 심사 지침서, 섹션 2111.03에 제시된 바와 같이, 전환 구(transitional phrase)들 "~만으로 구성된" 및 "~으로 필수적으로 구성된"만이 각각 폐쇄(closed) 또는 반-폐쇄(semi-closed) 구들일 수 있다.

도면

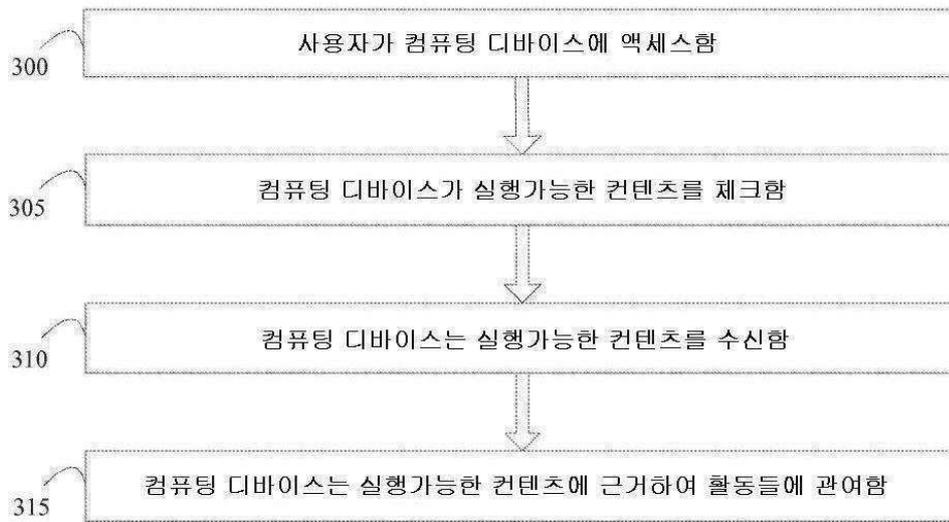
도면1



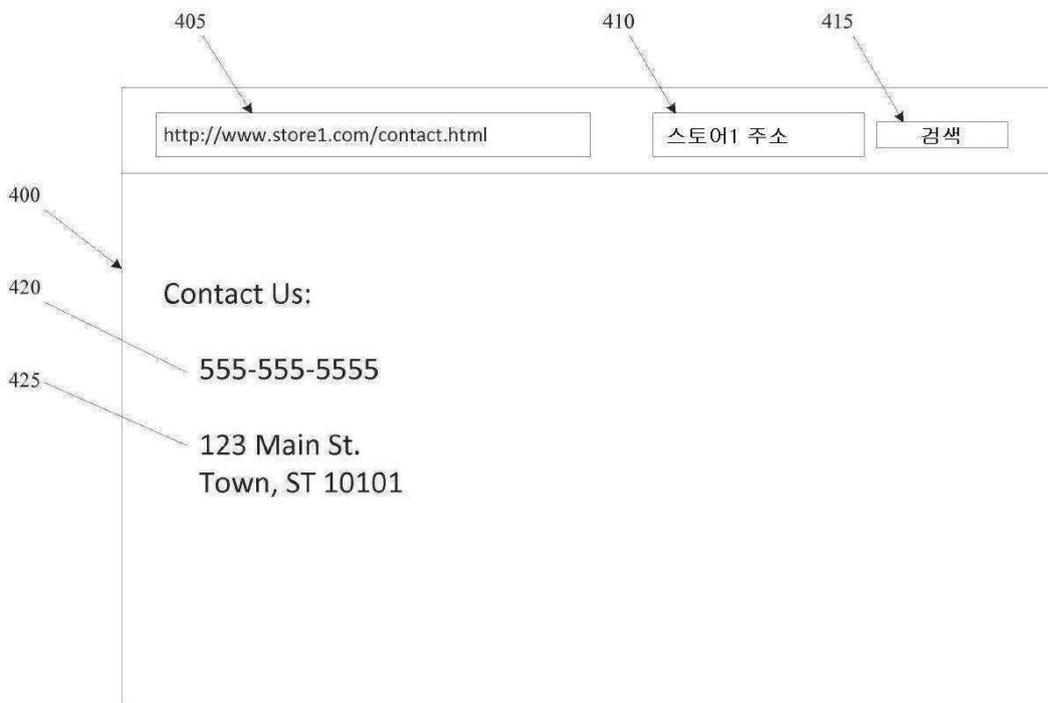
도면2



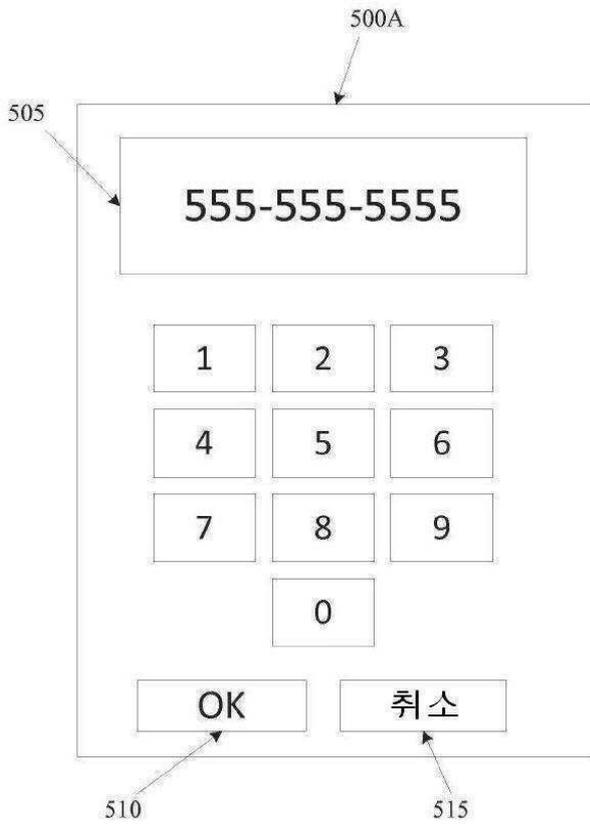
도면3



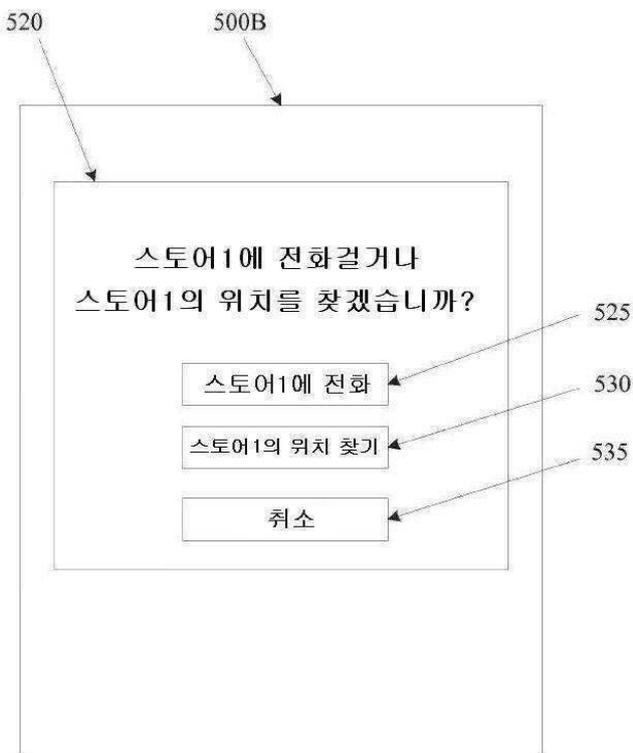
도면4



도면5a



도면5b



도면6

