

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2019-0101764 (43) 공개일자 2019년09월02일
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) G06F 16/00 (2019.01)	(71) 출원인 조선대학교산학협력단 광주광역시 동구 필문대로 309 (서석동)	
(52) CPC특허분류 G06F 16/951 (2019.01)	(72) 발명자 정성배 광주광역시 남구 봉선2로 51-1 봉선지웰아파트 103동 602호	
(21) 출원번호 10-2018-0022130	강래원 부산광역시 부산진구 전포대로171번길 13, 107호	
(22) 출원일자 2018년02월23일	권상준 부산광역시 수영구 광일로21번길 20-11, 302호	
심사청구일자 2018년02월23일	(74) 대리인 김석계	

전체 청구항 수 : 총 3 항

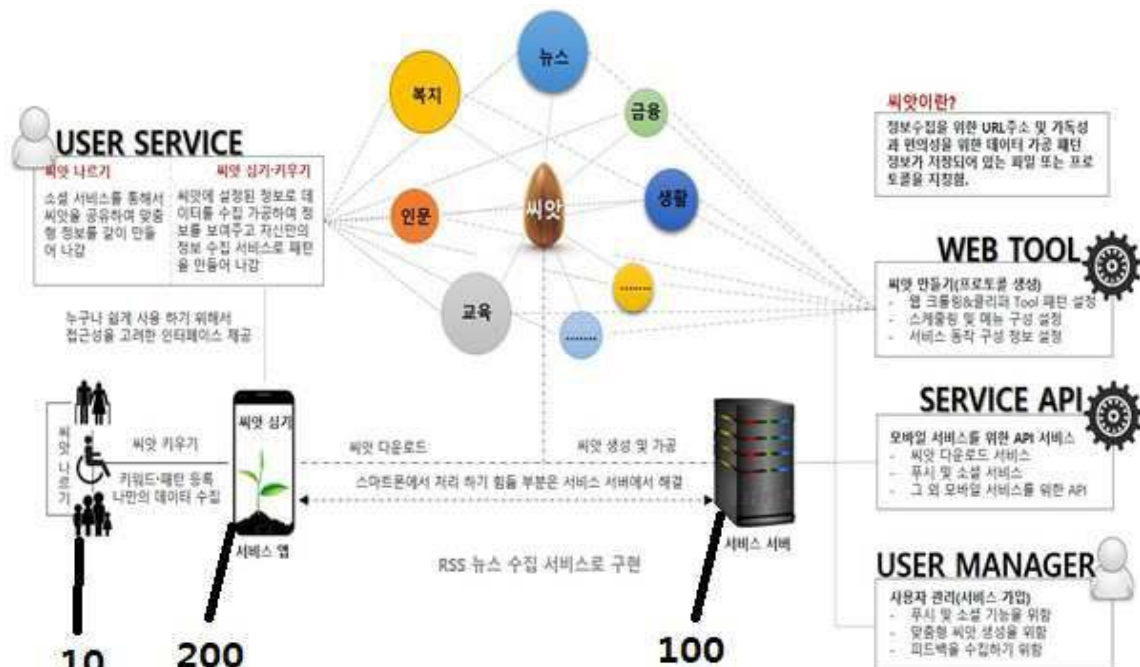
(54) 발명의 명칭 정보취약계층을 위한 정보 제공 방법

(57) 요약

본 발명은 서버(100)에서는 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜을 정보취약계층(10)의 스마트폰(200)에 제공하고, 상기 정보취약계층(10)의 스마트폰(200)에서는 서버(100)에서 정보를 수신하지 않고 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜에 따라 웹크로링 및 웹클리핑하여 웹에서 정보를 수집하여 가공된 정보를 제공하는 것으로,

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



본 발명 정보취약계층을 위한 정보 제공 방법은 서버에서 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜을 정보취약계층의 스마트폰에 제공하고, 상기 정보취약계층의 스마트폰에서는 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜에 따라 웹크로링 및 웹클리핑함에 따라 서버에서 정보를 수신하지 않고 웹에서 곧바로 정보를 수집하여 변환하되, 데이터 공해가 제거된 정보를 제공하는 것이며, 상기 서버에서는 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜만 제공함에 따라, 정보를 직접적으로 제공하지 않아 저작권에 위배되지 않고, 서버유지비가 줄어들며, 관리자가 서버에서 최신정보를 업데이트하지 않아 시간적 낭비도 줄어드는 현저한 효과가 있다.

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 1345275292

부처명 교육부

연구관리전문기관 한국연구재단

연구사업명 사회맞춤형산학협력선도대학(LINC+)육성

연구과제명 사회맞춤형산학협력선도대학(LINC+)육성(0.5)(정보취약계층을 위한 크롤링&클리핑 활용
정보수집 서비스 개발 /2017-0808)

기 여 율 1/1

주관기관 조선대학교

연구기간 2017.04.01 ~ 2018.02.28

명세서

청구범위

청구항 1

서버(100)에서는 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜을 정보취약계층(10)의 스마트폰(200)에 제공하고, 상기 정보취약계층(10)의 스마트폰(200)에서는 서버(100)에서 정보를 수신하지 않고 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜에 따라 웹크로링 및 웹클리핑하여 웹에서 정보를 수집하여 가공된 정보를 제공하는 것을 특징으로 하는 정보취약계층을 위한 정보 제공 방법

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜을 제공받은 정보취약계층(10)의 스마트폰(200)에서는 웹클리핑을 통해 웹에서 문서를 색인하고, 웹클리핑을 통해 데이터 공해가 제거되어 수집된 가공된 정보를 제공하는 것을 특징으로 하는 정보취약계층을 위한 정보 제공 방법

청구항 3

제 2항에 있어서, 상기 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜은 서버(100)의 웹도구를 통해 생성되어 스마트폰(200)으로 제공되는 것이며, 상기 웹도구는 웹크로링, 웹클리핑, 스케줄링, 및 메뉴구성을 제공하는 것을 특징으로 하는 정보취약계층을 위한 정보 제공 방법

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 정보취약계층을 위한 정보 제공 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 서버에서 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜을 정보취약계층의 스마트폰에 제공하고, 상기 정보취약계층의 스마트폰에서는 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜에 따라 웹크로링 및 웹클리핑함에 따라 서버에서 정보를 수신하지 않고 웹에서 곧바로 정보를 수집하여 변환하되, 데이터 공해가 제거된 정보를 제공하는 것이며, 상기 서버에서는 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜만 제공함에 따라, 정보를 직접적으로 제공하지 않아 저작권에 위배되지 않고, 서버유지비가 줄어들며, 관리자가 서버에서 최신정보를 업데이트하지 않아 시간적 낭비도 줄어드는 정보취약계층을 위한 정보 제공 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0003]

2014년 보건복지부의 장애인 실태조사에 따르면, 우리나라 총 출판 도서의 1%만이 점자도서로 점역되고 있고, 시각장애인의 95%는 점자 문맹이다. 이와 같이 점자를 기반으로 한 정보의 제공과 접근은 한계성을 가지고 있다.

[0004]

종래기술로서 등록특허공보 등록번호 제10-1385689호의 RSS 서비스 제공 장치 및 방법에 있어서, 파일 서비스 장치의 미리 지정된 디렉토리인 대상 디렉토리에 상응하는 RSS 정보의 발급을 요청하는 RSS 정보 발급 요청을 발급자 클라이언트로부터 수신하고, 사용자 클라이언트로부터 상기 대상 디렉토리의 상기 파일 서비스 장치 상 경로에 상응하는 제1 RSS(Rich Site summary, Really Simple Syndication) 주소를 통해 상기 RSS 정보를 요청하는 요청 신호를 수신하는 서비스 제공부; 상기 RSS 정보 발급 요청의 수신에 따라 상기 제1 RSS 주소를 생성하고, 상기 요청 신호의 수신에 따라 상기 대상 디렉토리에 포함된 파일의 주소와 상기 파일의 이름을 포함하는 파일 정보 및 상기 대상 디렉토리에 상응하는 디렉토리에 관한 정보인 디렉토리 정보를 상기 파일 서비스 장치로 질의하고, 상기 파일 정보 및 상기 디렉토리 정보를 수신하는 질의부; 및 상기 디렉토리 정보를 참조하여 상기 대상 디렉토리의 하위 디렉토리가 존재하는 것으로 판단되는 경우 상기 하위 디렉토리에 상응하는 제2 RSS 주소를 생성하고, 상기 대상 디렉토리에 상응하는 파일 정보 및 상기 제2 RSS 주소를 포함하는 상기 RSS 정보를 생성하여 상기 서비스 제공부를 통해 상기 사용자 클라이언트로 전송하는 RSS 정보 생성부를 포함하는 RSS 서비

스 장치라고 기재되어 있다.

[0005] 다른 종래기술로서 등록특허공보 등록번호 제10-0664838호의 지능망을 이용한 원격정보수집서비스 제공 장치 및 그 방법에 있어서, 기 구축된 서비스관리 데이터베이스와 데이터웨어하우스를 구축하여 정보를 가공하고, 가입자 단말에서 가공된 정보를 요청하는 경우에 상기 가공된 정보를 상기 가입자 단말에 제공하는 서비스관리기능부와; 상기 서비스관리기능부에 연결되어 원격정보수집서비스호처리를 제어하고 수집된 정보를 지능망 서비스수행 교환기로부터 받아 서비스관리기능부로 전달하는 서비스제어기능부와; 상기 서비스제어기능부에 연결되어 서비스 제어 정보를 전달해 주는 공통선신호망과; 상기 공통선신호망에 연결되어 서비스 호를 전달하는 서비스수행교환기와; 상기 서비스수행교환기에 연결되어 이용자에게 안내방송을 송출하고 이용자가 누른 정보를 수집하여 서비스제어기능부에 전달하는 부가재원기능부와; 상기 서비스수행교환기에 직접 또는 로컬교환기를 통해 간접으로 연결되어 이용자가 정보를 입력하기 위해 사용하는 사용자 단말기와; 상기 서비스관리기능부에 연결되어 가입자 요구 정보를 전달해 주는 공중데이터망과; 상기 공중데이터망에 연결되어 가입자 요구 정보를 전달받는 가입자 단말을 구비하는 것을 특징으로 하는 지능망을 이용한 원격정보수집서비스 제공 장치라고 기재되어 있다.

[0006] 그러나 상기와 같은 종래의 구성은 장애인 등의 정보취약계층이 정보를 얻기 힘들어 정보격차를 해소하지 못하며, 정보취약계층이 인터넷에서 정보를 얻을 시, 가공되지 못한 최신 정보를 곧바로 얻게됨에 따라 사람의 판단을 흐리게하는 데이터 공해로부터 자유롭지 못하다는 단점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 따라서 본 발명 정보취약계층을 위한 정보 제공 방법을 통하여, 서버에서 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜을 정보취약계층의 스마트폰에 제공하고, 상기 정보취약계층의 스마트폰에서는 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜에 따라 웹크로링 및 웹클리핑함에 따라 서버에서 정보를 수신하지 않고 웹에서 곧바로 정보를 수집하여 변환하되, 데이터 공해가 제거된 정보를 제공하는 것이며, 상기 서버에서는 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜만 제공함에 따라, 정보를 직접적으로 제공하지 않아 저작권에 위배되지 않고, 서버유지비가 줄어들며, 관리자가 서버에서 최신정보를 업데이트하지 않아 시간적 낭비도 줄어드는 정보취약계층을 위한 정보 제공 방법을 제공하고자 하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 발명은 서버(100)에서는 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜을 정보취약계층(10)의 스마트폰(200)에 제공하고, 상기 정보취약계층(10)의 스마트폰(200)에서는 서버(100)에서 정보를 수신하지 않고 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜에 따라 웹크로링 및 웹클리핑하여 웹에서 정보를 수집하여 가공된 정보를 제공하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0012] 본 발명 정보취약계층을 위한 정보 제공 방법은 서버에서 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜을 정보취약계층의 스마트폰에 제공하고, 상기 정보취약계층의 스마트폰에서는 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜에 따라 웹크로링 및 웹클리핑함에 따라 서버에서 정보를 수신하지 않고 웹에서 곧바로 정보를 수집하여 변환하되, 데이터 공해가 제거된 정보를 제공하는 것이며, 상기 서버에서는 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜만 제공함에 따라, 정보를 직접적으로 제공하지 않아 저작권에 위배되지 않고, 서버유지비가 줄어들며, 관리자가 서버에서 최신정보를 업데이트하지 않아 시간적 낭비도 줄어드는 현저한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 본 발명 정보취약계층을 위한 정보 제공 방법의 시스템 개념도

도 2는 본 발명 정보취약계층을 위한 정보 제공 방법의 웹도구 개념도

도 3은 본 발명 정보취약계층을 위한 정보 제공 방법의 서비스 API 개념도

도 4는 본 발명 정보취약계층을 위한 정보 제공 방법의 프로토콜 실행 모듈 개념도

도 5는 본 발명 정보취약계층을 위한 정보 제공 방법의 스마트폰에 설치된 어플리케이션 실행 화면 예시도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0015] 본 발명은 서버(100)에서는 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜을 정보취약계층(10)의 스마트폰(200)에 제공하고, 상기 정보취약계층(10)의 스마트폰(200)에서는 서버(100)에서 정보를 수신하지 않고 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜에 따라 웹크로링 및 웹클리핑하여 웹에서 정보를 수집하여 가공된 정보를 제공하는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 또한, 상기 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜을 제공받은 정보취약계층(10)의 스마트폰(200)에서는 웹크로링을 통해 웹에서 문서를 색인하고, 웹클리핑을 통해 데이터 공해가 제거되어 수집된 가공된 정보를 제공하는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 또한, 상기 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜은 서버(100)의 웹도구를 통해 생성되어 스마트폰(200)으로 제공되는 것이며, 상기 웹도구는 웹크로링, 웹클리핑, 스케줄링, 및 메뉴구성을 제공하는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 본 발명을 첨부 도면에 의해 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0021] 도 1은 본 발명 정보취약계층을 위한 정보 제공 방법의 시스템 개념도, 도 2는 본 발명 정보취약계층을 위한 정보 제공 방법의 웹도구 개념도, 도 3은 본 발명 정보취약계층을 위한 정보 제공 방법의 서비스 API 개념도, 도 4는 본 발명 정보취약계층을 위한 정보 제공 방법의 프로토콜 실행 모듈 개념도, 도 5는 본 발명 정보취약계층을 위한 정보 제공 방법의 스마트폰에 설치된 어플리케이션 실행 화면 예시도이다.
- [0022] 본 발명에 대해 구체적으로 기술하면, 본 발명은 서버(100)에서는 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜을 정보취약계층(10)의 스마트폰(200)에 제공하고, 상기 정보취약계층(10)의 스마트폰(200)에서는 서버(100)에서 정보를 수신하지 않고 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜에 따라 웹크로링 및 웹클리핑하여 웹에서 정보를 수집하여 가공된 정보를 제공하는 것이다.
- [0023] 상기 웹크로링(web crawling)은 웹에서 분산되어 있는 문서를 수집하여 검색 대상의 색인으로 포함시키는 기술이며, 상기 웹클리핑(web clipping)은 웹(web)에서 화면에 표시하는 경우에 필요한 내용만 수집하는 것이다.
- [0024] 즉, 상기 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜을 제공받은 정보취약계층(10)의 스마트폰(200)에서는 웹크로링을 통해 웹에서 문서를 수집하고, 웹클리핑을 통해 데이터 공해가 제거되도록 필요한 정보만을 수집하여 가공된 정보를 제공함으로써, 정보취약계층(10)에게 맞춤형 정보를 제공할 수 있는 것이다.
- [0026] 상기 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜은 서버(100)의 웹도구를 통해 생성되어 스마트폰(200)으로 제공되는 것으로, 상기 웹도구는 웹크로링, 웹클리핑, 스케줄링, 메뉴구성을 실현하기 위해 사용되는 것이다. 이때, 상기 스케줄링은 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜을 일정시간에 맞추어 업데이트를 위해 정보취약계층(10)의 스마트폰(200)으로 제공하기 위해 사용하는 것이며, 상기 메뉴구성은 화면을 동적으로 구성할 수 있도록 사용되는 것으로, 가독성 및 편의성 향상을 위해 화면의 형태를 정보취약계층(10)이 조절할 수 있는 것이다.
- [0027] 그리고 상기 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜에는 패턴, 도메인, URL 등의 정보를 포함하는 것이며, 상기 패턴은 등록, 수정, 삭제할 수 있는 것이다.
- [0028]
- [0029] 상기 서버(100)는 서비스 API를 제공하기 위해 OPEN API를 사용하는 것이며, 상기 서비스 API를 통해, 관리자 컴퓨터에서 TextRank를 통해 문서에서 요약된 키워드를 서버(100)에 추가하고, 상기 서버(100)는 웹도구에 추가된 프로토콜을 사용자 스마트폰에 푸시하며, 스마트폰(200)은 해당 프로토콜을 통해 RSS 뉴스 수집 서비스를 제공받아 웹으로부터 가공된 정보를 수신하여 제공함으로써, 정보취약계층(10)이 확인할 수 있는 것이다.

- [0031] 상기 정보취약계층(10)은 시각장애인, 노인 등의 시각이 불편한 사람으로, 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜을 이용하는 유저가 되는 것이며, 상기 스마트폰(200)을 통해 가공된 정보를 제공할 시, 음성으로 출력하는 것으로, 정보취약계층(10), 특히 글자를 읽기 힘든 사람이 손쉽게 정보를 확인할 수 있는 것이다.
- [0032] 이때, 상기 음성으로 가공된 정보를 출력할 때, 먼저 글자를 좌에서 우로 모두 읽은 후, 그 다음 아랫 줄을 읽는 것으로, 즉, 순서대로 읽는 것이다.
- [0035] 또한, 상기 서버(100)에서 웹클리핑을 통해 생성되어 가공된 정보는 정보취약계층(10)의 어플리케이션이 설치된 스마트폰(200)에 제공되는 것이다.
- [0036] 이때, 상기 스마트폰(200)은 어플리케이션이 실행되면 화면이 나타나는 것이며, 상기 어플리케이션은 백그라운드 서비스 어플리케이션(background service application)으로 화면이 꺼져서 화면이 나타나지 않는 상태에서도, 음성을 제공할 수 있는 것이다.
- [0037] 상기 스마트폰(200)에서는 외부 연결, 음성 출력, 음성 인식 등을 제공하는 것이다. 즉, 스마트폰(200)의 내장 스피커를 통해 음성을 출력하거나, 외부 연결을 통해 외부 이어폰을 연결하여 음성을 출력할 수 있는 것이다.
- [0038] 그리고 상기 외부 연결은 NFC 모듈이 내장된 외부장치, 즉 NFC 카드, NFC 밴드 등의 신호를 확인할 수 있는 것으로, 상기 외부장치의 NFC 모듈이 스마트폰(200)에 근접하게 되어, 상기 스마트폰(200)이 해당 NFC 모듈의 신호를 수신하고, 수신된 신호를 통해 설정된 동작을 시행하는 것이다.
- [0039] 특히, 시력이 낮은 사람은 느낌이 나지 않는 스마트폰의 버튼 위치를 찾기는 힘들나, NFC 모듈이 구비된 외부장치의 경우에는 밴드 등으로 착용이 간단한 경우가 많고, 이를 스마트폰에 가져다 대는 것은 쉽다.
- [0040] 즉, 상기 외부장치는 이어폰, 헤드셋, NFC 장치 등이 있는 것이며, 상기 스마트폰(200)에는 미리 버튼에 따른 명령어가 지정되어 있는 것으로, 예를들면, 이어폰의 볼륨 버튼을 눌러 설정된 동작인 음성출력을 할 수 있게 하는 것이다.
- [0042] 한편, 상기 NFC 모듈의 신호를 통해 스마트폰(200)이 설정된 동작을 하는 다른 실시예로서, 상기 스마트폰(200)은 NFC 모듈의 신호를 입력받되, 해당 신호가 음성출력과 매칭되어 있으면, 매칭되어진 음성출력을 하기 위해, 화면에 나타난 정보를 음성출력하는 것이다.
- [0044] 한편, 본 발명의 상기 스마트폰(200)은 음성 인식을 통해 입력된 명령어를 통해 설정된 동작을 하도록 제어하는 것이다.
- [0045] 더욱 상세하게는, 상기 음성 인식을 위해, 등록된 명령어를 사용자가 말하면, 음성이 음성입력부를 통해 입력되며, 해당 음성을 스마트폰(200)의 제어부에서 인식하여, 상기 제어부는 해당 음성에 따라 판단되는 명령어에 따라 해당 작업을 실행하도록 제어하는 것이다.
- [0046] 예를들면, 명령어로 "음성읽기"가 등록되어, "음성읽기"라고 정보취약계층(10)이 말을 하면, 스마트폰(200)의 음성입력부에서 해당 음성이 입력되어 제어부로 전달되면, 상기 제어부는 화면에 나타나있는 문장을 음성출력부에서 소리로 출력하도록 제어하는 것이다.
- [0049] 따라서 본 발명 정보취약계층을 위한 정보 제공 방법은 서버에서 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜을 정보취약계층의 스마트폰에 제공하고, 상기 정보취약계층의 스마트폰에서는 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜에 따라 웹크로링 및 웹클리핑함에 따라 서버에서 정보를 수신하지 않고 웹에서 곧바로 정보를 수집하여 변환하되, 데이터 공개가 제거된 정보를 제공하는 것이며, 상기 서버에서는 웹크로링 및 웹클리핑 프로토콜만 제공함에 따라, 정보를 직접적으로 제공하지 않아 저작권에 위배되지 않고, 서버유지비가 줄어들며, 관리자가 서버에서 최신정보를

업데이트하지 않아 시간적 낭비도 줄어드는 현저한 효과가 있다.

부호의 설명

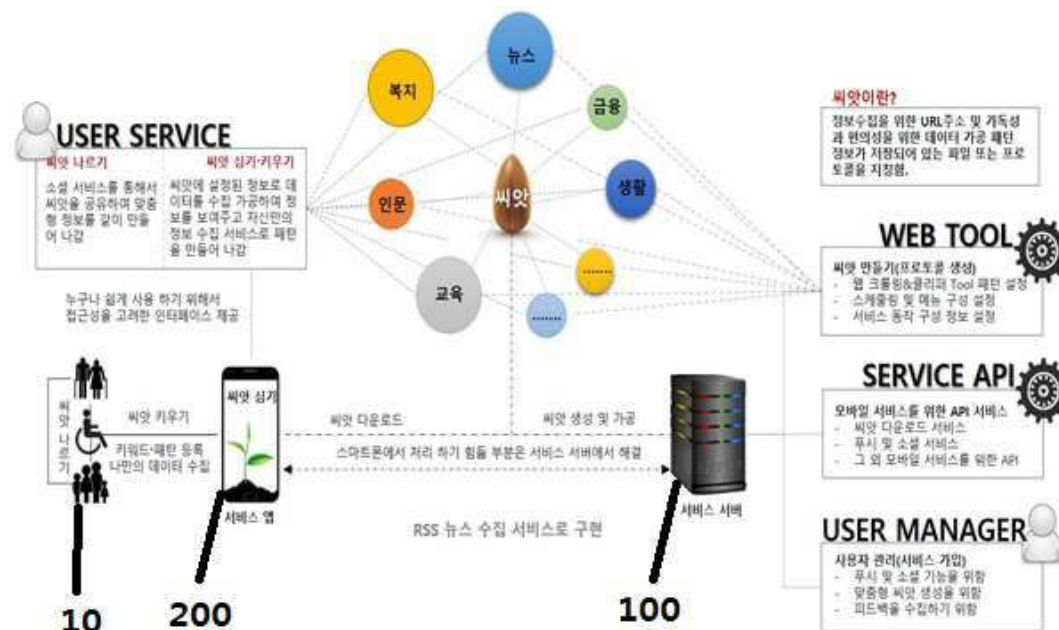
10 : 정보취약계층층

100 : 서버

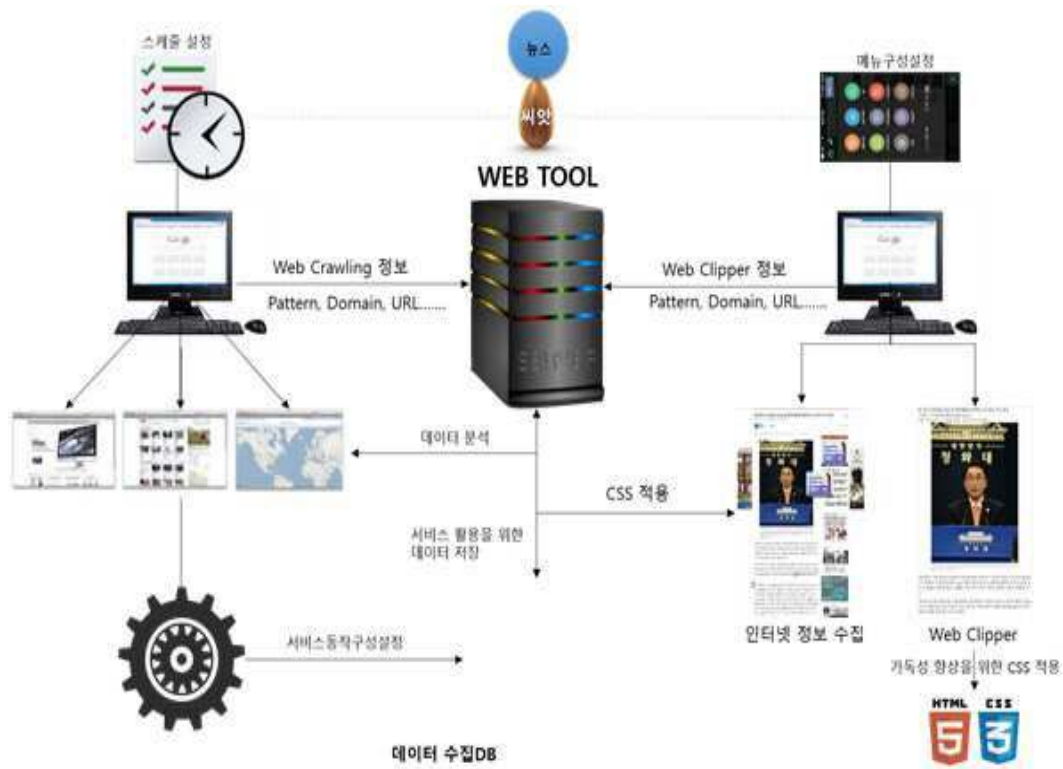
200 : 스마트폰

도면

도면1



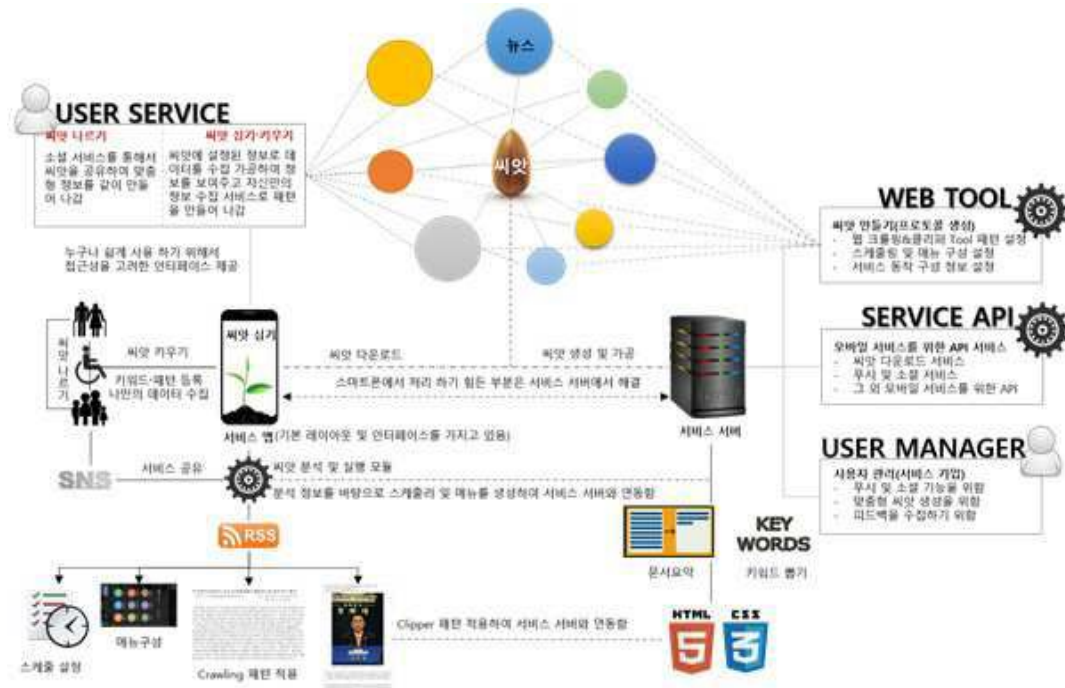
도면2



도면3



도면4



도면5

