



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년09월23일  
(11) 등록번호 10-1310954  
(24) 등록일자 2013년09월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
G06Q 50/30 (2012.01)  
(21) 출원번호 10-2007-0006326  
(22) 출원일자 2007년01월19일  
심사청구일자 2010년03월11일  
(65) 공개번호 10-2009-0000160  
(43) 공개일자 2009년01월07일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR1020050113034 A\*  
KR1020010086524 A  
KR1020030079826 A\*  
KR1020060129414 A  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
(주)네오위즈게임즈  
경기도 성남시 분당구 성남대로2번길 12(구미동, 네오위즈타워)  
(72) 발명자  
오성규  
서울특별시 동작구 국사봉2바길 38-1 (신대방동)  
박상진  
서울특별시 성북구 동소문로3길 101, 102동 1507호 (동소문동4가, 구립노인정)  
(뒷면에 계속)  
(74) 대리인  
엄명용

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 손희수

(54) 발명의 명칭 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 제공하는방법과 그를 수행하는 서버 및 프로그램을 기록한컴퓨터에서 읽을 수 있는 기록매체

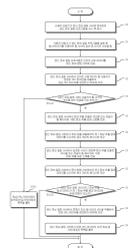
**(57) 요약**

본 발명은 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 제공하는 방법과 그를 수행하는 서버 및 프로그램을 기록한 컴퓨터에서 읽을 수 있는 기록매체에 관한 것이다.

본 발명은 갱신 정보 알림 서버가 사용자 단말기로 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 제공하는 방법에 있어서, (a) 갱신 정보 알림 프로그램으로부터 인터넷 서핑 데이터를 수신하는 단계; (b) 상기 인터넷 서핑 데이터를 이용하여 상기 사용자 단말기가 웹 서버에 게시물 또는 댓글을 작성하는지의 여부를 확인하는 단계; (c) 상기 단계 (b)의 확인 결과, 상기 게시물 또는 댓글을 작성하는 경우, 상기 게시물 또는 댓글이 작성된 웹 페이지에 대한 정보 추출 요청 신호를 정보 추출 모듈로 전송하는 단계; (d) 상기 정보 추출 모듈로부터 제 1 정보 추출 결과 데이터를 수신하는 단계; (e) 일정시간이 경과된 후 상기 웹 페이지에 대한 정보 추출 요청 신호를 상기 정보 추출 모듈로 전송하는 단계; (f) 상기 정보 추출 모듈로부터 제 2 정보 추출 결과 데이터를 수신하는 단계; (g) 상기 제 1 정보 추출 결과 데이터와 상기 제 2 정보 추출 결과 데이터를 비교하여 변경된 사항이 있는지의 여부를 확인하는 단계; 및 (h) 상기 단계 (g)의 확인 결과, 변경된 사항이 있는 경우, 변경된 사항이 있는 웹 페이지를 상기 사용자 단말기로 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 제공하는 방법을 제공한다.

본 발명에 의하면, 사용자는 자신이 작성한 게시물 또는 댓글에 추가 댓글이 작성된 경우 각각의 웹 서버에 접속하지 않고 한번에 확인할 수 있는 효과, 각각의 웹 서버에 접속하지 않고 게시물 및 댓글의 변경 여부를 확인할 수 있어 사용자의 시간을 절약시켜 주는 효과 및 사용자의 편의성이 증대되는 효과를 제공한다.

**대표도 - 도3**



(72) 발명자

**박마빈**

서울특별시 강남구 언주로 122, 우성 캐릭터빌 50  
6호 (도곡동)

**정자의**

서울특별시 강남구 삼성로64길 5, 106동 1402호 (대치동, 대치현대아파트)

**정이랑**

서울 강서구 화곡7동 367-80 덕용맨션 302호

**이성일**

서울특별시 성북구 보문로 61, 에이스빌딩 407호  
(보문동7가)

**주상현**

서울특별시 강북구 오현로6길 51 (미아동)

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

갱신 정보 알림 서버가,

(a) 상기 갱신 정보 알림 서버로부터 사용자 단말기에 제공되고, 사용자가 사용자 단말기를 통해 실행한 갱신 정보 알림 프로그램으로부터, 상기 사용자의 개인 정보 및 상기 사용자가 상기 사용자 단말기를 통해 열람하는 적어도 하나의 웹페이지에 관한 데이터로서 인터넷 서핑 데이터를 수신하는 단계;

(b) 상기 개인 정보 및 상기 인터넷 서핑 데이터를 이용하여 상기 사용자의 계정이 상기 사용자 단말기를 통해 상기 적어도 하나의 웹페이지 각각에 대응하는 적어도 하나의 웹 서버에 웹 서버에 게시물 또는 댓글을 작성하는지의 여부를 확인하는 단계;

(c) 상기 단계 (b)의 확인 결과, 상기 게시물 또는 댓글을 작성하는 경우, 상기 게시물 또는 댓글이 작성된 웹 페이지에 대한 정보 추출 요청 신호를 정보 추출 모듈로 전송하는 단계;

(d) 상기 정보 추출 모듈로부터 제 1 정보 추출 결과 데이터를 수신하는 단계;

(e) 일정시간이 경과된 후 상기 웹 페이지에 대한 정보 추출 요청 신호를 상기 정보 추출 모듈로 전송하는 단계;

(f) 상기 정보 추출 모듈로부터 제 2 정보 추출 결과 데이터를 수신하는 단계;

(g) 상기 제 1 정보 추출 결과 데이터와 상기 제 2 정보 추출 결과 데이터를 비교하여 상기 사용자 단말기가 작성한 게시물 또는 댓글에 변경된 사항이 있는지의 여부를 확인하는 단계; 및

(h1) 상기 단계 (g)의 확인 결과, 변경된 사항이 있는 경우, 변경된 사항이 있는 웹 페이지에 해당하는 웹 서버의 URL을 추출하여 변경 URL 데이터를 생성하는 단계; 및

(h2) 상기 변경 URL 데이터에서 변경 요약 정보 및 변경 하이퍼링크 목록을 출력하여 상기 사용자 단말기로 전송하는 단계;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 제공하는 방법.

### 청구항 2

청구항 2은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.

제 1 항에 있어서,

상기 단계 (a) 이전에,

(a-1) 사용자 단말기로부터 갱신 정보 알림 프로그램 요청 신호를 수신한 경우 상기 갱신 정보 알림 프로그램을 상기 사용자 단말기로 전송하는 단계

를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 제공하는 방법.

### 청구항 3

청구항 3은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.

제 1 항에 있어서,

상기 단계 (a) 이후에,

(a1) 상기 인터넷 서핑 데이터에서 URL 정보를 추출하여 관심 URL 정보를 생성하는 단계

를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 제공하는 방법.

### 청구항 4

삭제

**청구항 5**

청구항 5은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.

제 1 항에 있어서,

상기 단계 (h) 이후에,

(i) 상기 단계 (b)의 확인 결과, 게시물 또는 댓글을 작성하지 않은 경우, 상기 인터넷 서핑 데이터에서 추출한 URL 데이터인 관심 URL 데이터에서 관심 요약 정보 및 관심 하이퍼링크 목록을 출력하여 상기 사용자 단말기로 전송하는 단계

를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 제공하는 방법.

**청구항 6**

웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 사용자 단말기로 전송하는 서버에 있어서,

인터넷망을 이용하여 사용자 단말기, 웹 서버, 정보 추출 모듈 및 문서 데이터베이스 간에 송수신되는 데이터를 중계하는 통신부;

상기 서버의 전반적인 동작을 제어하는 제어 수단으로서, 상기 통신부로부터 상기 서버로부터 상기 사용자 단말기에 제공되는 갱신 정보 알림 프로그램을 통해 사용자의 개인 정보 및 상기 사용자가 상기 사용자 단말기를 통해 열람하는 적어도 하나의 웹페이지에 관한 데이터로서 인터넷 서핑 데이터를 수신한 후, 상기 사용자의 개인 정보 및 상기 인터넷 서핑 데이터를 이용하여 상기 사용자의 계정이 상기 사용자 단말기를 통해 적어도 하나의 상기 웹페이지 각각에 대응하는 적어도 하나의 상기 웹 서버에 게시물 또는 댓글을 작성하는지의 여부를 확인하고, 확인 결과, 상기 게시물 또는 댓글을 작성하는 경우 상기 게시물 또는 댓글의 작성 여부를 저장하도록 제어하고, 상기 게시물 또는 댓글에 변경이 생긴 경우 변경 여부를 업데이트하여 저장하도록 제어하는 서비스 제어부; 및

상기 서버의 구동 중에 발생하는 데이터들을 일시 저장하는 데이터베이스부를 포함하고,

상기 서비스 제어부는,

상기 인터넷 서핑 데이터에서 URL 정보를 추출하여 관심 URL 데이터를 생성하고, 상기 인터넷 서핑 데이터를 이용하여 상기 사용자 계정이 사용자 단말기를 통해 상기 웹 서버에 상기 게시물 또는 댓글을 작성하는지의 여부를 확인하고, 확인 결과, 상기 게시물 또는 댓글을 작성하는 경우, 상기 게시물 또는 댓글이 작성된 웹 페이지에 대한 정보 추출 요청 신호를 상기 정보 추출 모듈로 전송하고, 상기 정보 추출 모듈로부터 제 1 정보 추출 결과 데이터를 수신하며, 일정 시간이 경과된 후 상기 웹 페이지에 대한 정보 추출 요청 신호를 상기 정보 추출 모듈로 전송하고, 상기 정보 추출 모듈로부터 제 2 정보 추출 결과 데이터를 수신하며, 상기 제 2 정보 추출 결과 데이터를 상기 제 1 정보 추출 결과 데이터와 비교하여 변경 사항이 있는지의 여부를 확인하고, 확인 결과 변경 사항이 있는 경우 변경 사항이 있는 웹 페이지에 해당하는 웹 서버의 URL을 추출하여 변경 URL 데이터를 생성하고, 상기 변경 URL 데이터의 변경 요약 정보 및 변경 하이퍼링크 목록을 출력하여 상기 사용자 단말기로 전송하는

것을 특징으로 하는 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 제공하는 서버.

**청구항 7**

삭제

**청구항 8**

제 6 항에 있어서,

상기 통신부는 갱신 정보 알림 프로그램과 연동하여 상기 갱신 정보 알림 프로그램으로부터 상기 인터넷 서핑 데이터를 수신하는 사용자 단말기 연동부와 상기 정보 추출 모듈과 연동하여 상기 정보 추출 모듈로 상기 정보 추출 요청 신호를 송신하거나 상기 제 1 정보 추출 결과 데이터 또는 상기 제 2 정보 추출 결과 데이터를 수신하는 정보 추출 모듈 연동부 및 상기 문서 데이터베이스와 연동하여 상기 제 1 문서 결과 데이터 및 제 2 문서 결과 데이터를 상기 문서 데이터베이스로 전송하는 문서 데이터베이스 연동부를 포함하는 것을 특징으로 하는

웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 제공하는 서버.

### 청구항 9

제 6 항에 있어서,

상기 서비스 제어부는 데이터 변경 감시 모듈을 포함하되, 상기 데이터 변경 감시 모듈은 상기 제 2 정보 추출 결과 데이터를 상기 제 1 정보 추출 결과 데이터와 비교하여 변경 사항이 있는지의 여부를 확인하고, 확인 결과 변경 사항이 있는 경우 상기 변경 사항을 상기 서비스 제어부로 통보하는 것을 특징으로 하는 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 제공하는 서버.

### 청구항 10

청구항 10은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.

제 6 항에 있어서,

상기 데이터베이스부는 상기 관심 URL 데이터를 저장하며 상기 서비스 제어부의 요청에 따라 상기 관심 URL 데이터를 전송하는 관심 URL 데이터베이스 및 상기 변경 URL 데이터를 저장하며 상기 서비스 제어부의 요청에 따라 상기 변경 URL 데이터를 전송하는 변경 URL 데이터베이스를 포함하는 것을 특징으로 하는 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 제공하는 서버.

### 청구항 11

청구항 11은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.

제 6 항에 있어서,

상기 서비스 제어부는 상기 인터넷 서핑 데이터를 이용하여 상기 사용자 단말기가 상기 웹 서버에 게시물 또는 댓글을 작성하는지의 여부를 확인하고, 확인 결과, 게시물 또는 댓글을 작성하지 않는 경우, 상기 관심 URL 데이터의 관심 요약 정보 및 관심 하이퍼링크 목록을 출력하여 상기 사용자 단말기로 전송하는 것을 특징으로 하는 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 제공하는 서버.

### 청구항 12

청구항 12은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.

제 8 항에 있어서,

상기 서비스 제어부는 상기 통신부의 상기 사용자 단말기 연동부를 이용하여 상기 갱신 정보 알림 프로그램으로부터 사용자 이름, 주민등록번호, ID 및 패스워드 중 하나 이상을 포함하는 개인 정보를 수신하는 것을 특징으로 하는 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 제공하는 서버.

### 청구항 13

청구항 13은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.

제 12 항에 있어서,

상기 서비스 제어부는 상기 제 1 정보 추출 결과 데이터 또는 상기 제 2 정보 추출 결과 데이터를 상기 개인 정보와 매칭하고, 상기 문서 데이터베이스 연동부를 이용하여 상기 제 1 정보 추출 결과 데이터 또는 상기 제 2 정보 추출 결과 데이터를 상기 문서 데이터베이스로 전송하는 것을 특징으로 하는 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 제공하는 서버.

### 청구항 14

프로그램에 있어서,

웹 브라우저와 연동하는 통신모듈;

상기 통신모듈로부터 사용자의 개인 정보 및 사용자가 사용자 단말기를 통해 열람하는 적어도 하나의 웹페이지에 관한 데이터로서 인터넷 서핑 데이터를 수신한 후 상기 인터넷 서핑 데이터를 이용하여 상기 사용자의 계정

이 상기 웹 브라우저를 통해 상기 적어도 하나의 웹페이지 각각에 대응하는 적어도 하나의 상기 웹 서버에 게시물 또는 댓글을 작성하는지의 여부를 확인하고, 확인 결과 상기 게시물 또는 댓글의 작성하는 경우, 상기 게시물 또는 댓글의 작성 여부를 저장하도록 제어하고, 상기 게시물 또는 댓글에 변경이 생긴 경우 변경 여부를 업데이트하여 저장하도록 제어하는 서비스 제어모듈; 및

상기 통신모듈과 상기 서비스 제어모듈 간에 송수신되는 데이터를 저장하는 데이터베이스모듈

을 포함하고,

상기 서비스 제어 모듈은,

상기 인터넷 서핑 데이터에서 URL(Uniform Resource Locator)을 추출하여 관심 URL 데이터를 생성하고, 상기 사용자의 개인 정보에 대응하는 사용자가 상기 웹 브라우저를 통해 상기 웹 서버에 상기 게시물 또는 댓글을 입력하는 경우 상기 게시물 또는 댓글이 작성된 웹 페이지에 대한 제 1 정보 추출 결과 데이터를 생성하며, 일정시간이 경과된 후 상기 웹 페이지에 대한 제 2 정보 추출 결과 데이터를 생성하며, 상기 제 2 정보 추출 결과 데이터를 상기 제 1 정보 추출 데이터와 비교하여 변경된 사항이 있는지의 여부를 확인하고, 확인 결과, 변경된 사항이 있는 경우, 변경된 사항이 있는 웹 페이지에 해당하는 웹 서버의 URL을 추출하여 변경 URL 데이터를 생성하고, 상기 변경 URL 데이터에서 변경 요약 정보 및 변경 하이퍼링크 목록을 추출하여 상기 사용자의 사용자 단말기에 출력되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 제공하는 프로그램을 기록한 컴퓨터에서 읽을 수 있는 기록매체.

### 청구항 15

삭제

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- [0014] 본 발명은 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 제공하는 방법과 그를 수행하는 서버 및 프로그램을 기록한 컴퓨터에서 읽을 수 있는 기록매체에 관한 것이다. 더욱 상세하게는 갱신 정보 알림 서버가 사용자 단말기로 갱신 정보 알림 프로그램을 제공하고, 사용자가 웹 브라우저를 이용하여 인터넷 서핑(홈페이지, 블로그, 카페, 게시판, 뉴스 정보 및 쇼핑 정보 중 하나 이상)을 하는 경우 갱신 정보 알림 프로그램으로부터 인터넷 서핑 데이터를 수신하여 저장하고, 인터넷 서핑 데이터를 이용하여 사용자가 게시물 또는 댓글을 작성하였는지의 여부를 확인하고, 확인 결과, 게시물 또는 댓글을 작성한 경우 일정한 주기로 게시물 또는 댓글의 변경 여부를 감지하여 변경된 내용을 요약 정보 및 하이퍼링크 목록으로 출력하여 사용자 단말기로 제공하는 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 제공하는 방법과 그를 수행하는 서버 및 프로그램을 기록한 컴퓨터에서 읽을 수 있는 기록매체에 관한 것이다.
- [0015] 최근 들어 퍼스널 컴퓨터의 사용이 날로 늘어나는 추세이며, LAN(Local Area Network), GAN(Global Area Network)을 포함한 초고속 통신망이 가정, 회사 및 공공단체에 보급됨에 따라, 기존 오프라인(Off-Line)상에서 행해지던 업무들이 온라인(On-Line)화되고 있다. 또한, 업무상으로 컴퓨터를 이용하는 것뿐만 아니라, 대부분의 사람이 컴퓨터를 이용하여 인터넷(Internet)에 접속하여 정보를 공유하거나, 취미 생활을 즐기는데 사용하고 있다.
- [0016] 그로 인해, 대부분의 사용자는 하루에도 수차례 인터넷의 각종 서버에 접속하여 홈페이지, 블로그, 카페, 게시판, 뉴스 정보 및 쇼핑 정보 등을 이용한다.
- [0017] 하지만, 인터넷 각종 서버에 접속하여 홈페이지, 카페 등에 사용자가 게시물을 작성하거나 다른 사용자가 작성한 게시물에 댓글(Reply)을 작성한 경우, 사용자는 자신이 작성한 게시물 또는 댓글에 대한 추가 댓글이 작성되었는지의 여부를 확인하기 위해 사용자 자신의 기억으로 각각의 웹 서버에 접속하고, 자신이 작성한 게시물 또는 댓글을 검색하여야만 한다는 단점이 있었다.
- [0018] 이러한 단점을 극복하기 위한 종래의 기술로는 싸이월드(www.cyworld.nate.com) 및 SLR 클럽(www.slrclub.com)

등의 커뮤니티 중심의 사이트에서 하루에 작성되는 게시물의 건수가 많은 관계로 사용자의 편의를 제공하기 위해 사용자가 로그인한 경우, 로그인한 ID에 해당하는 게시물만을 검색하여 표시해주는 서비스를 제공하고 있다.

[0019] 하지만, 이러한 특정 사이트에서 검색해 주는 게시물은 단지 특정 사이트에서 제공하는 범위 내에만 가능하다는 단점이 있다. 즉, 사용자가 SLR 클럽의 장터 게시판에서 판매자에게 제품 구매에 관한 질문을 올리고, 싸이월드에서 자신의 미니홈페이지에서 자신의 사진을 업데이트한 경우, 사용자는 SLR 클럽의 장터에 게시판의 댓글을 확인하기 위해서는 www.slrclub.com에 로그인해야 하며, 싸이월드의 사진에 댓글을 확인하기 위해서는 www.cyworld.nate.com에 로그인해야 만이 각각의 댓글을 확인할 수 있다는 단점이 있었다.

[0020] 사용자가 업무 인해 인터넷 서핑을 하거나 개인적으로 궁금한 사항이 발생하여 각각의 웹 사이트에 접속하고 각각의 사이트마다 게시물을 작성하거나 댓글을 작성한 경우 종래의 기술로는 사용자의 기억에 의지하여 각각의 사이트를 일일이 방문하고 게시물 및 댓글을 확인하는 방법밖에 없었으므로, 사용자들은 많은 불편을 겪는 단점이 발생하였다.

[0021] 종래의 이러한 단점을 해결하기 위한 기술로는 RSS 산업 규격이 이용된다. RSS란 Really Simple Syndication 또는 Rich Site Summary 등의 약칭으로서 뉴스나 블로그와 같이 컨텐츠 업데이트가 자주 일어나는 웹사이트에서, 업데이트된 정보를 쉽게 사용자들에게 제공하기 위해 XML을 기초로 만들어진 데이터 형식이다. 즉, 각종 포털 사이트가 제공하는 RSS 주소를 자신의 RSS Reader 프로그램에 등록하면, 업데이트된 정보를 찾기 위해 사이트에 매번 방문할 필요 없이 업데이트된 정보를 확인하고 이용할 수 있는 것이다.

[0022] 하지만, 종래의 RSS 산업 규격을 이용하기 위해서는 웹 서비스를 제공하는 사업자가 웹 페이지를 RSS 산업 규격을 지원하도록 제작해야만 한다는 단점이 있으며, 그로 인해 사업상 웹 페이지가 노출되어 광고의 기회가 축소되는 문제점이 있다. 이러한 문제점으로 인해 아직까지 웹 서비스를 제공하는 사업자들은 RSS 산업 규격을 이용하기 위해 적극적으로 참여하지 않는 실정이며, RSS 산업 규격을 지원하지 않는 대부분의 웹 페이지에서는 RSS를 이용할 수 없는 것이다.

[0023] 따라서, RSS를 지원하지 않는 웹 페이지 또는 RSS의 사용을 불편하게 느끼는 사용자들에게 일반적인 웹 서비스를 통해 얻어지는 HTML 문서만으로 웹 페이지의 갱신 여부를 판단하여 제공하는 갱신 정보 알림 서비스가 필요하나 이러한 서비스는 아직까지 제공되지 않고 있다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

[0024] 전술한 문제점을 해결하기 위해 본 발명은, 갱신 정보 알림 서버가 사용자 단말기로 갱신 정보 알림 프로그램을 제공하고, 사용자가 웹 브라우저를 이용하여 인터넷 서핑(홈페이지, 블로그, 카페, 게시판, 뉴스 정보 및 쇼핑 정보 중 하나 이상)을 하는 경우 갱신 정보 알림 프로그램으로부터 인터넷 서핑 데이터를 수신하여 저장하고, 인터넷 서핑 데이터를 이용하여 사용자가 게시물 또는 댓글을 작성하였는지의 여부를 확인하고, 확인 결과, 게시물 또는 댓글을 작성한 경우 일정한 주기로 게시물 또는 댓글의 변경 여부를 감지하여 변경된 내용을 요약 정보 및 하이퍼링크 목록으로 출력하여 사용자 단말기로 제공하는 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 제공하는 방법과 그를 수행하는 서버 및 프로그램을 기록한 컴퓨터에서 읽을 수 있는 기록매체를 제공하는 데 그 목적이 있다.

**발명의 구성 및 작용**

[0025] 전술한 목적을 달성하기 위해 본 발명은, 갱신 정보 알림 서버가 사용자 단말기로 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 제공하는 방법에 있어서, (a) 갱신 정보 알림 프로그램으로부터 인터넷 서핑 데이터를 수신하는 단계; (b) 상기 인터넷 서핑 데이터를 이용하여 상기 사용자 단말기가 웹 서버에 게시물 또는 댓글을 작성하는지의 여부를 확인하는 단계; (c) 상기 단계 (b)의 확인 결과, 상기 게시물 또는 댓글을 작성하는 경우, 상기 게시물 또는 댓글이 작성된 웹 페이지에 대한 정보 추출 요청 신호를 정보 추출 모듈로 전송하는 단계; (d) 상기 정보 추출 모듈로부터 제 1 정보 추출 결과 데이터를 수신하는 단계; (e) 일정시간이 경과된 후 상기 웹 페이지에 대한 정보 추출 요청 신호를 상기 정보 추출 모듈로 전송하는 단계; (f) 상기 정보 추출 모듈로부터 제 2 정보 추출 결과 데이터를 수신하는 단계; (g) 상기 제 1 정보 추출 결과 데이터와 상기 제 2 정보 추출 결과 데이터를 비교하여 변경된 사항이 있는지의 여부를 확인하는 단계; 및 (h) 상기 단계 (g)의 확인 결과, 변경된 사항이 있는 경우, 변경된 사항이 있는 웹 페이지를 상기 사용자 단말기로 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 제공하는 방법을 제공한다.

[0026] 또한, 본 발명의 다른 목적에 의하면, 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 사용자 단말기로 전송하는 서

버에 있어서, 인터넷망을 이용하여 사용자 단말기, 웹 서버, 정보 추출 모듈 및 문서 데이터베이스 간에 송수신되는 데이터를 중계하는 통신부; 상기 서버의 전반적인 동작을 제어하는 제어 수단으로서, 상기 통신부로부터 인터넷 서핑 데이터를 수신한 후 상기 인터넷 서핑 데이터를 이용하여 상기 사용자 단말기가 상기 웹 서버에 게시물 또는 댓글을 작성하는지의 여부를 확인하고, 확인 결과, 상기 게시물 또는 댓글을 작성하는 경우 상기 게시물 또는 댓글의 작성 여부를 저장하도록 제어하고, 상기 게시물 또는 댓글에 변경이 생긴 경우 변경 여부를 업데이트하여 저장하도록 제어하는 서비스 제어부; 및 상기 서버의 구동 중에 발생하는 데이터들을 일시 저장하는 데이터베이스부를 포함하는 것을 특징으로 하는 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 제공하는 서버를 제공한다.

[0027] 또한, 본 발명의 다른 목적에 의하면, 프로그램에 있어서, 웹 브라우저와 연동하는 통신모듈; 상기 통신모듈로부터 인터넷 서핑 데이터를 수신한 후 상기 인터넷 서핑 데이터를 이용하여 상기 웹 브라우저가 상기 웹 서버에 게시물 또는 댓글을 작성하는지의 여부를 확인하고, 확인 결과 상기 게시물 또는 댓글의 작성하는 경우, 상기 게시물 또는 댓글의 작성 여부를 저장하도록 제어하고, 상기 게시물 또는 댓글에 변경이 생긴 경우 변경 여부를 업데이트하여 저장하도록 제어하는 서비스 제어모듈; 및 상기 통신모듈과 상기 서비스 제어모듈 간에 송수신되는 데이터를 저장하는 데이터베이스모듈을 포함하는 것을 특징으로 하는 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 제공하는 프로그램을 기록한 컴퓨터에서 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다.

[0028] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.

[0029] 도 1은 본 발명의 바람직한 제 1 실시예에 따른 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스 시스템을 개략적으로 나타낸 블럭 구성도이다.

[0030] 본 발명의 바람직한 제 1 실시예에 따른 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스 시스템은, 사용자 단말기(110), 인터넷망(120), 웹 서버(130), 갱신 정보 알림부(140)를 포함한다.

[0031] 사용자 단말기(110)는 사용자의 키 조작에 따라 인터넷망(120)에 접속하여 각종 웹 페이지 데이터를 수신할 수 있는 컴퓨터 등을 말하는 것이며, 데스크탑 컴퓨터, 노트북 컴퓨터 중 어느 하나일 수 있고, 인터넷망(120)에 접속하기 위한 웹 브라우저(112)와 프로그램을 저장하기 위한 메모리, 프로그램을 실행하여 연산 및 제어하기 위한 제어부 등을 내장하고 있는 컴퓨터를 말한다. 사용자 단말기(110)에서 사용되는 OS(Operating System)가 윈도우즈(Windows)인 경우 웹 브라우저(112)는 익스플로어(Explorer)가 될 수 있으며, OS가 리눅스(Linux)인 경우 웹 브라우저(112)는 FireFox가 될 수 있다.

[0032] 웹 브라우저(112)는 사용자 단말기(110)에 내장된 프로그램으로서, 인터넷망(120)을 경유하여 웹 서버(130)로 접속하는 기능을 수행하며, 본 발명의 바람직한 제 1 실시예에 따른 갱신 정보 알림 프로그램(114)과 연동하는 기능을 수행한다.

[0033] 본 발명의 바람직한 제 1 실시예에 따른 갱신 정보 알림 프로그램(114)은 갱신 정보 알림 서버(142)로부터 수신되어 사용자 단말기(110)에 설치되는 프로그램이다. 갱신 정보 알림 프로그램(114)은 웹 브라우저(112)와 연동하여 웹 브라우저(112)와 웹 서버(130) 간에 송수신하는 인터넷 서핑 데이터를 갱신 정보 알림 서버(142)로 전송하는 기능을 수행하며 갱신 정보 알림 서버(142)로 접속하는 기능을 수행한다. 여기서, 인터넷 서핑 데이터는 일반적으로 인터넷에서 하이퍼텍스트(Hypertext) 문서를 교환하기 위해 사용되는 통신규약인 HTTP(Hypertext Transfer Protocol)를 이용한 각종 데이터를 의미한다.

[0034] 본 발명의 바람직한 제 1 실시예에 따른 갱신 정보 알림 프로그램(114)은 사용자 단말기(110)로부터 개인 정보를 입력받아 갱신 정보 알림 서버(142)로 전송하는 기능을 수행하며, 사용자 단말기(110)의 OS가 윈도우인 경우에 사용자에게 의해 최소화가 선택된 경우 도 8과 같이 윈도우의 작업 표시줄에 반영되어 구동될 수 있다. 여기서, 개인 정보는 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스 이용하기 위한 사용자 이름, 주민등록번호, ID 및 패스워드 중 하나 이상을 포함하는 정보이다.

[0035] 인터넷망(120)은 TCP/IP 프로토콜 및 그 상위계층에 존재하는 여러 서비스, 즉 HTTP(Hypertext Transfer Protocol), Telnet, FTP(File Transfer Protocol), DNS(Domain Name System), SMTP(Simple Mail Transfer Protocol), SNMP(Simple Network Management Protocol), NFS(Network File Service) 및 NIS(Network Information Service)를 제공하는 전세계적인 개방형 컴퓨터 네트워크 구조를 의미하며, 각종 웹 서버(130)와

연결하는 기능을 수행한다.

- [0036] 웹 서버(130)는 웹 브라우저(112)로부터 접속 요청 신호를 수신한 경우 각종 서비스에 해당하는 웹 페이지 데이터를 인터넷망(120)을 경유하여 사용자 단말기(110)의 웹 브라우저(112)로 전송하는 기능을 수행한다. 본 발명에서는 설명의 편의상 웹 서버(130)가 네이버, 다음 및 싸이월드 등의 사이트를 포함한 것으로 가정하여 설명하도록 한다.
- [0037] 본 발명의 바람직한 제 1 실시예에 따른 갱신 정보 알림부(140)는 갱신 정보 알림 프로그램(114)으로부터 인터넷 서핑 데이터를 수신한 후 인터넷 서핑 데이터를 이용하여 사용자 단말기(110)가 웹 서버(130)에 게시물 또는 댓글을 작성하는지의 여부를 확인하고, 확인 결과, 게시물 또는 댓글을 작성하는 경우, 게시물 또는 댓글의 작성 여부를 저장하며, 게시물 또는 댓글에 변경이 생긴 경우 변경 여부를 업데이트하여 전송하는 기능을 수행하며, 갱신 정보 알림 서버(142), 정보 추출 모듈(144), XML 변환 서버(146) 및 문서 데이터베이스(148)를 포함한다.
- [0038] 본 발명의 바람직한 제 1 실시예에 따른 갱신 정보 알림 서버(142)는 사용자 단말기(110)로부터 갱신 정보 알림 프로그램 요청 신호를 수신한 경우, 갱신 정보 알림 프로그램(114)을 사용자 단말기(110)로 전송하는 기능을 수행한다.
- [0039] 갱신 정보 알림 서버(142)는 사용자 단말기(110)의 갱신 정보 알림 프로그램(114)으로부터 인터넷 서핑 데이터를 수신하여 저장하고, 인터넷 서핑 데이터 중 사용자가 방문한 URL 정보만을 추출하여 관심 URL 데이터를 생성하는 기능을 수행한다.
- [0040] 갱신 정보 알림 서버(142)는 인터넷 서핑 데이터를 이용하여 사용자가 웹 서버(130)에 게시물 또는 댓글을 작성하였는지의 여부를 확인한다. 일반적으로 웹 서버(130)와 웹 브라우저(112) 간에 송수신하는 인터넷 서핑 데이터는 인터넷에서 하이퍼텍스트(Hypertext) 문서를 교환하기 위하여 사용되는 통신규약인 HTTP(Hypertext Transfer Protocol)를 이용한다. 여기서, 사용자 단말기(110)가 웹 서버(130)에 접속하여 게시물이나 댓글을 작성하는 경우에는 HTTP에 POST 방식이 포함되고, 사용자 단말기(110)가 웹 서버(130)에 접속하여 단순히 게시물이나 댓글을 읽기만 한 경우에는 GET 방식이 포함된다. 따라서, 본 발명에서는 갱신 정보 알림 서버(142)가 웹 서버(130)에 게시물 또는 댓글을 작성하는지의 여부를 확인하는 방법으로 인터넷 서핑 데이터의 HTTP에서 POST 방식이 포함되었는지의 여부를 확인하는 것으로 가정하여 설명하도록 한다.
- [0041] 확인 결과, 게시물 또는 댓글을 작성한 경우, 갱신 정보 알림 서버(142)는 정보 추출 모듈(144)로 게시물 또는 댓글이 작성된 웹 페이지에 대한 정보 추출 요청 신호를 전송한다. 갱신 정보 알림 서버(142)는 정보 추출 모듈(144)로부터 게시물 또는 댓글이 작성된 웹 페이지에 대한 제 1 정보 추출 결과 데이터를 수신하고, 이를 갱신 정보 알림 프로그램(114)으로부터 수신한 개인 정보와 매칭하여 문서 데이터베이스(148)에 저장하는 기능을 수행한다.
- [0042] 또한, 갱신 정보 알림 서버(142)는 일정한 시간이 경과된 후 게시물 또는 댓글이 작성된 동일한 웹 페이지에 대한 정보 추출 요청 신호를 정보 추출 모듈(144)로 전송하고, 정보 추출 모듈(144)로부터 게시물 또는 댓글이 작성된 동일한 웹 페이지에 대한 제 2 정보 추출 결과 데이터를 수신하며, 갱신 정보 알림 프로그램(114)으로부터 수신한 개인 정보와 매칭하여 문서 데이터베이스(148)에 저장하는 기능을 수행한다.
- [0043] 갱신 정보 알림 서버(142)는 제 2 정보 추출 결과 데이터와 제 1 정보 추출 결과 데이터를 비교하여 변경된 사항이 있는지의 여부를 확인한다. 확인 결과, 변경된 사항이 있는 경우, 갱신 정보 알림 서버(142)는 변경된 사항이 있는 웹 페이지에 해당하는 웹 서버(130)의 URL을 추출하여 변경 URL 데이터를 생성하는 기능을 수행한다. 갱신 정보 알림 서버(142)는 변경 URL 데이터에서 변경 요약 정보 및 변경 하이퍼링크 목록을 출력하여 사용자 단말기(110)로 전송하는 기능을 수행한다. 갱신 정보 알림 서버(142)의 구성 및 동작 방법에 대해서는 이하 도 2 및 도 3을 통해 구체적으로 설명하도록 한다.
- [0044] 정보 추출 모듈(144)은 갱신 정보 알림 서버(142)로부터 정보 추출 요청 신호를 수신하고, XML 변환 서버(146)를 이용하여 제 1 정보 추출 결과 데이터 또는 제 2 정보 추출 결과 데이터를 수신하여 갱신 정보 알림 서버(142)로 전송하는 기능을 수행한다.
- [0045] XML 변환 서버(146)는 정보 추출 모듈(144)의 제어에 따라 게시물 또는 댓글이 작성된 웹 페이지에 대한 HTML 문서를 수신하여 XHTML 문서로 변환하고, XHTML 문서를 XML 문서로 변환하여 제 1 정보 추출 결과 데이터 또는 제 2 정보 추출 결과 데이터를 생성한 후 정보 추출 모듈(144)로 전송하는 기능을 수행한다.

- [0046] 여기서, HTML(Hypertext Markup Language) 문서란 인터넷에서 일반적으로 사용되는 월드 와이드 웹에서 하이퍼 텍스트 문서를 만들기 위해 사용되는 기본 언어로서, 갱신 정보 알림 서버(142)가 게시물 또는 댓글이 작성된 웹 페이지에 대한 HTML을 정보 추출 모듈(144)로 전송하는 것이다. XHTML(Extensible Hypertext Markup Language) 문서란 확장적 하이퍼링크 마크업 언어의 줄임말로써, HTML 문서와 똑같이 표현 기능 하지만 확장적 인 구조의 구성을 갖추고 있다. 즉, 본 발명에서 XHTML 문서는 HTML 문서에서 XML 문서로 넘어가는 과정에서 만들어지는 웹 문서 형식을 의미하는 것이다. XML(Extensible Markup Language) 문서란 HTML을 개선한 페이지 기술 언어로서 기존의 HTML보다 홈페이지 구축, 검색 기능이 향상되고, 클라이언트 시스템의 복잡한 데이터를 처리하기 쉽도록 하는 구조의 구성을 갖추고 있다. 즉, 본 발명에서는 게시물 또는 댓글이 작성된 웹 페이지에 대한 HTML 문서를 XML 문서로 변환함으로써 복잡한 데이터를 보다 쉽게 처리하기 위한 것이며, 모든 웹 서버에서 똑같은 프로그램, 애플리케이션 또는 시스템을 사용하지 않기 때문에 XML 문서로 변환하는 것이다.
- [0047] 본 발명에서 정보 추출 모듈(144)이 HTML 문서를 XHTML문서를 거쳐 XML 문서로 변환하는 구성은 인터넷 표준 기관인 W3C가 무료로 제공하는 타이디(Tidy)라는 소프트웨어를 이용하여 변환할 수 있는 종래의 일반적인 기술이다.
- [0048] 문서 데이터베이스(148)는 갱신 정보 알림 서버(142)로부터 개인정보와 매칭된 제 1 정보 추출 결과 및 제 2 정보 추출 결과를 수신하여 저장하는 기능을 수행하며, 갱신 정보 알림 서버(142)로부터 요청이 있는 경우 제 1 정보 추출 결과 또는 제 2 정보 추출 결과를 갱신 정보 알림 서버(142)로 전송하는 기능을 수행한다.
- [0049] 본 발명에서는 제 1 정보 추출 결과 또는 제 2 정보 추출 결과를 저장하는 문서 데이터베이스(148)가 별도로 구성되어 있지만, 이는 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명을 실제로 적용하는 경우 문서 데이터베이스(148)는 정보 추출 모듈(144)에 포함되거나 갱신 정보 알림 서버(142)에 포함하는 것으로 수정 및 변형이 가능할 것이다.
- [0050] 도 2는 본 발명의 바람직한 제 1 실시예에 따른 갱신 정보 알림 서버를 개략적으로 나타낸 블럭 구성도이다.
- [0051] 본 발명의 바람직한 제 1 실시예에 따른 갱신 정보 알림 서버는 통신부(210), 서비스 제어부(220) 및 데이터베이스부(230)를 포함한다.
- [0052] 본 발명의 바람직한 제 1 실시예에 따른 갱신 정보 알림 서버(142)의 통신부(210)는 사용자 단말기 연동부(212), 정보 추출 모듈 연동부(214) 및 문서 데이터베이스 연동부(216)를 포함하며, 사용자 단말기(110), 웹 서버(130), 정보 추출 모듈(144) 및 문서 데이터베이스(148)에 송수신되는 데이터를 중계하는 기능을 수행한다.
- [0053] 사용자 단말기 연동부(212)는 사용자 단말기(110)의 갱신 정보 알림 프로그램(114)과 연동하여, 갱신 정보 알림 프로그램(114)으로부터 사용자의 인터넷 서핑 데이터를 수신하여 서비스 제어부(220) 및 데이터베이스부(240)로 전송하는 기능을 수행한다.
- [0054] 정보 추출 모듈 연동부(214)는 정보 추출 모듈(144)과 연동하여, 정보 추출 모듈(144)로 정보 추출 요청 신호를 송신하거나 제 1 정보 추출 결과 데이터 및 제 2 정보 추출 결과 데이터를 수신하는 기능을 수행한다.
- [0055] 문서 데이터베이스 연동부(216)는 문서 데이터베이스(148)와 연동하여, 개인정보, 제 1 정보 추출 결과 데이터 및 제 2 정보 추출 결과 데이터를 송수신하는 기능을 수행한다.
- [0056] 본 발명의 바람직한 제 1 실시예에 따른 서비스 제어부(220)는 갱신 정보 알림 서버(142) 전반적인 동작을 제어하는 제어 수단으로서, 통신부(210)로부터 인터넷 서핑 데이터를 수신한 후 인터넷 서핑 데이터를 이용하여 사용자 단말기(110)가 웹 서버(130)에 게시물 또는 댓글을 작성하는지의 여부를 확인하고, 확인 결과, 게시물 또는 댓글을 작성하는 경우 게시물 또는 댓글의 작성 여부를 저장하도록 제어하고, 게시물 또는 댓글에 변경이 생긴 경우 변경 여부를 업데이트하여 저장하도록 제어하는 기능을 수행하며, 데이터 변경 감시 모듈(222)을 포함한다.
- [0057] 여기서, 데이터 변경 감시 모듈(222)은 제 1 정보 추출 결과 데이터와 제 2 정보 추출 결과 데이터를 비교하고 변경된 사항이 있는지의 여부를 확인하는 모듈로서, 확인 결과 변경된 사항이 있는 경우 이를 서비스 제어부(220)로 통보하는 기능을 수행한다.
- [0058] 서비스 제어부(220)는 사용자 단말기(110)로부터 갱신 정보 알림 프로그램 요청 신호가 있는 경우, 데이터베이스부(230)에 저장된 갱신 정보 알림 프로그램(114)을 사용자 단말기 연동부(212)를 이용하여 사용자 단말기(110)로 전송하는 기능을 수행한다.

- [0059] 서비스 제어부(220)는 갱신 정보 알림 프로그램(114)으로부터 수신한 인터넷 서핑 데이터에서 사용자가 방문한 URL 정보만을 추출하여 관심 URL 데이터를 생성하고 데이터베이스부(240)의 관심 URL 데이터베이스(242)로 전송하여 저장하는 기능을 수행한다.
- [0060] 서비스 제어부(220)는 사용자 단말기(110)가 웹 서버(130)에 게시물 또는 댓글을 작성하는지의 여부를 확인한다. 즉, 서비스 제어부(220)는 인터넷 서핑 데이터 중 HTTP에 POST 방식이 포함되어 있는지의 여부를 확인하는 것이다.
- [0061] 확인 결과, 게시물 또는 댓글을 작성한 경우, 서비스 제어부(220)는 정보 추출 모듈 연동부(214)를 이용하여 정보 추출 모듈(144)로 게시물 또는 댓글이 작성된 웹 페이지에 대한 정보 추출 요청 신호를 전송한다. 서비스 제어부(220)는 정보 추출 모듈 연동부(214)를 이용하여 정보 추출 모듈(144)로부터 제 1 정보 추출 결과 데이터를 수신한 후 문서 데이터베이스 연동부(216)를 이용하여 제 1 정보 추출 결과 데이터를 문서 데이터베이스(148)로 전송한다. 여기서, 서비스 제어부(220)는 제 1 정보 추출 결과 데이터를 갱신 정보 알림 프로그램(114)으로부터 수신한 개인 정보와 매칭하여 문서 데이터베이스(148)로 전송한다.
- [0062] 서비스 제어부(220)는 일정시간이 경과된 후 정보 추출 모듈 연동부(214)를 이용하여 정보 추출 모듈(144)로 게시물 또는 댓글이 작성된 동일한 웹 페이지에 대한 정보 추출 요청 신호를 전송한다. 서비스 제어부(220)는 정보 추출 모듈 연동부(214)를 이용하여 정보 추출 모듈(144)로부터 제 2 정보 추출 결과 데이터를 수신한 후 문서 데이터베이스 연동부(216)를 이용하여 제 2 정보 추출 결과 데이터를 문서 데이터베이스(148)로 전송한다. 여기서, 서비스 제어부(220)는 제 2 정보 추출 결과 데이터를 갱신 정보 알림 프로그램(114)으로부터 수신한 개인 정보와 매칭하여 문서 데이터베이스(148)로 전송한다.
- [0063] 서비스 제어부(220)는 데이터 변경 감시 모듈(222)을 이용하여 제 1 정보 추출 결과 데이터와 제 2 정보 추출 결과 데이터를 비교하고 변경된 사항이 있는지의 여부를 확인한다. 확인 결과, 변경된 사항이 있는 경우, 서비스 제어부(220)는 변경된 사항이 있는 웹 페이지에 해당하는 웹 서버(130)의 URL을 추출하여 변경 URL 데이터를 생성하고, 이를 데이터베이스부(240)의 변경 URL 데이터베이스(244)에 저장한다.
- [0064] 또한, 서비스 제어부(220)는 변경 URL 데이터에서 변경 요약 정보 및 변경 하이퍼링크 목록을 출력하여 사용자 단말기로 전송한다.
- [0065] 본 발명의 바람직한 제 1 실시예에 따른 데이터베이스부(240)는 갱신 정보 알림 서버(142)를 구동하는 중에 발생하는 데이터들을 일시 저장하거나 갱신 정보 알림 프로그램(114) 또는 정보 추출 모듈(144)로부터 입력된 데이터를 저장하는 기능을 수행한다.
- [0066] 데이터베이스부(240)는 갱신 정보 알림 프로그램(114)을 저장하며 서비스 제어부(220)의 요청이 있는 경우 갱신 정보 알림 프로그램(114)을 사용자 단말기(110)로 전송하는 기능을 수행한다.
- [0067] 또한, 데이터베이스부(240)는 관심 URL 데이터베이스(242) 및 변경 URL 데이터베이스(244)를 포함하되, 관심 URL 데이터베이스(242)는 서비스 제어부(220)로부터 관심 URL 데이터를 수신하여 저장하는 기능을 수행하며, 변경 URL 데이터베이스(244)는 서비스 제어부(220)로부터 변경 URL 데이터를 수신하여 저장하는 기능을 수행한다.
- [0068] 도 3은 본 발명의 바람직한 제 1 실시예에 따른 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 설명하기 위한 순서도이다.
- [0069] 사용자 단말기(110)는 갱신 정보 알림 서버(142)에 접속하여 갱신 정보 알림 프로그램을 수신하여 설치한다(S310). 갱신 정보 알림 서버(142)의 서비스 제어부(220)는 사용자 단말기(110)로부터 갱신 정보 알림 프로그램 요청 신호를 수신한 경우, 데이터베이스부(240)의 갱신 정보 알림 프로그램(114)을 사용자 단말기 연동부(212)를 이용하여 사용자 단말기(110)로 전송한다.
- [0070] 사용자 단말기(110)는 갱신 정보 알림 프로그램(114)을 실행하여 개인 정보를 설정한 후 웹 브라우저(112)를 이용하여 각종 웹 서버(130)에 접속한다(S320). 예를 들어, 사용자가 웹 브라우저(112)에 입력하는 URL에 따라 각종 웹 서버(130)로 접속될 수 있으나, 본 발명에서는 설명의 편의상 사용자가 웹 브라우저(112)를 이용하여 '싸이월드'의 개인 홈페이지에 접속한 것으로 가정하여 설명하도록 하겠다.
- [0071] 갱신 정보 알림 프로그램(114)은 개인 정보를 갱신 정보 알림 서버(142)로 전송하며, 웹 브라우저(112)와 연동하여 웹 브라우저(112)와 웹 서버(130) 간의 송수신되는 인터넷 서핑 데이터를 갱신 정보 알림 서버(142)로 전송한다(S330).

- [0072] 갱신 정보 알림 서버(142)는 인터넷 서핑 데이터를 수신한 후 인터넷 서핑 데이터 중 사용자 단말기가 방문한 URL 정보만을 추출하여 관심 URL 데이터를 생성하고 데이터베이스부(240)의 관심 URL 데이터베이스(242)에 저장한다(S340). 여기서, 개인 정보 알림 서버(142)는 관심 URL 데이터를 개인 정보 알림 프로그램(114)으로부터 수신한 개인 정보와 매칭하여 관심 URL 데이터베이스(242)에 저장한다.
- [0073] 예를 들어, 사용자가 '싸이월드'의 개인 홈페이지에 접속한 경우 갱신 정보 알림 서버(142)는 갱신 정보 알림 프로그램(114)으로부터 인터넷 서핑 데이터를 수신한 후 사용자가 방문한 '싸이월드'의 URL 정보(www.cyworld.com/개인도메인)를 추출하여 관심 URL 데이터를 생성하며, 관심 URL 데이터를 개인 정보와 매칭하여 관심 URL 데이터베이스(242)에 저장하는 것이다.
- [0074] 갱신 정보 알림 서버(142)는 사용자 단말기가 접속한 웹 서버(130)에 게시물 또는 댓글을 작성하는지의 여부를 확인한다(S350). 일반적으로 웹 서버(130)와 웹 브라우저(112) 간에 송수신하는 인터넷 서핑 데이터는 인터넷에서 하이퍼텍스트(Hypertext) 문서를 교환하기 위하여 사용되는 통신규약인 HTTP(Hypertext Transfer Protocol)를 이용한다. 여기서, 사용자 단말기(110)가 웹 서버(130)에 접속하여 게시물이나 댓글을 작성하는 경우에는 HTTP에 POST 방식이 포함되고, 사용자 단말기(110)가 웹 서버(130)에 접속하여 단순히 게시물이나 댓글을 읽기만 한 경우에는 GET 방식이 포함된다. 따라서, 본 발명에서는 갱신 정보 알림 서버(142)가 웹 서버(130)에 게시물 또는 댓글을 작성하는지의 여부를 확인하는 방법으로 인터넷 서핑 데이터의 HTTP 중 POST 방식이 포함되었는지의 여부를 확인하는 것으로 가정하여 설명하도록 한다.
- [0075] 단계 S350의 확인 결과, 사용자 단말기가 게시물 또는 댓글을 입력하지 않은 경우, 갱신 정보 알림 서버(142)는 관심 URL 데이터에서 관심 요약 정보 및 관심 하이퍼링크 목록을 출력하여 사용자 단말기(110)로 제공한다(S352). 갱신 정보 알림 서버(142)에서 제공하는 관심 URL 데이터의 관심 요약 정보 및 관심 하이퍼링크 목록은 도 7에 도시된 '최근에 읽은 글/둘러본 물건 등'과 같으며, 관심 하이퍼링크 목록은 관심 URL 데이터의 URL로 연결되며, 관심 요약 정보는 도 7에 도시된 제목과 같다.
- [0076] 한편, 단계 S350의 확인 결과, 사용자 단말기가 게시물 또는 댓글을 입력한 경우, 갱신 정보 알림 서버(142)는 정보 추출 모듈(144)로 게시물 또는 댓글이 작성된 웹 페이지에 대한 정보 추출 요청 신호를 전송한다(S360). 정보 추출 모듈(144)은 정보 추출 요청 신호를 수신하고 게시물 또는 댓글이 작성된 웹 페이지에 대한 HTML 문서를 XHTML 문서를 거쳐 XML로 변환하여 제 1 정보 추출 결과 데이터를 생성한 후 갱신 정보 알림 서버(142)로 전송한다.
- [0077] 갱신 정보 알림 서버(142)는 정보 추출 모듈(144)로부터 제 1 정보 추출 결과 데이터를 수신하여 문서 데이터베이스(148)에 저장한다(S370). 여기서, 갱신 정보 알림 서버(142)의 서비스 제어부(220)는 제 1 정보 추출 결과 데이터를 갱신 정보 알림 프로그램(114)으로부터 수신한 개인 정보와 매칭하여 문서 데이터베이스(148)로 전송한다. 예를 들어, 사용자가 '싸이월드'의 게시판에 게시물(사진, 방명록 및 다이어리 등)을 작성한 경우, 갱신 정보 알림 서버(142)는 이를 확인하고, 게시물이 작성된 웹 페이지 데이터(http://www.cyworld.com/개인 도메인에 대한 HTML 문서)에 대한 제 1 정보 추출 결과 데이터(XML 문서)를 수신하는 것이다.
- [0078] 갱신 정보 알림 서버(142)는 기 설정된 일정한 시간이 경과된 후 정보 추출 모듈로 게시물 또는 댓글이 작성된 동일한 웹 페이지에 대한 정보 추출 요청 신호를 전송한다(S380). 정보 추출 모듈(144)은 정보 추출 요청 신호를 수신하고 게시물 또는 댓글이 작성된 웹 페이지에 대한 HTML 문서를 수신하여 XHTML 문서를 거쳐 XML로 변환하여 제 2 정보 추출 결과 데이터를 생성한 후 갱신 정보 알림 서버(142)로 전송한다.
- [0079] 갱신 정보 알림 서버(142)는 정보 추출 모듈(144)로부터 제 2 정보 추출 결과 데이터를 수신하여 문서 데이터베이스(148)에 저장한다(S390). 여기서, 갱신 정보 알림 서버(142)의 서비스 제어부(220)는 제 2 정보 추출 결과 데이터를 갱신 정보 알림 프로그램(114)으로부터 수신한 개인 정보와 매칭하여 문서 데이터베이스(148)로 전송한다.
- [0080] 갱신 정보 알림 서버(142)는 문서 데이터베이스(148)로부터 제 1 정보 추출 결과 데이터와 제 2 정보 추출 결과 데이터를 수신한 후 제 2 정보 추출 결과 데이터가 제 1 정보 추출 결과 데이터와 비교하여 변경된 사항이 있는지의 여부를 확인한다(S392).
- [0081] 단계 S392의 확인 결과, 변경된 사항이 있는 경우, 갱신 정보 알림 서버(142)는 게시물 또는 댓글이 작성된 웹 페이지에 변경된 사항 있는 것으로 판단하여 변경된 사항이 있는 웹 페이지에 해당하는 웹 서버(130)의 URL을 추출하여 변경 URL 데이터를 생성하고 데이터베이스부(240)의 변경 URL 데이터베이스(244)에 저장한다(S394). 여기서, 개인 정보 알림 서버(142)는 변경 URL 데이터를 개인 정보 알림 프로그램(114)으로부터 수신한 개인 정

보와 매칭하여 변경 URL 데이터베이스(244)에 저장한다.

- [0082] 갱신 정보 알람 서버(142)는 변경 URL 데이터의 변경 요약 정보 및 변경 하이퍼링크 목록을 추출하여 사용자 단말기(110)로 제공한다(S396). 갱신 정보 알람 서버(142)에서 제공하는 변경 URL 데이터의 요약 정보 및 하이퍼링크 목록은 도 7에 도시된 '안읽은 댓글' 또는 '댓글에 대한 댓글'과 같으며, 변경 하이퍼링크 목록은 변경 URL 데이터의 URL로 연결되며, 변경 요약 정보는 도 8에 도시된 제목 및 요약 내용과 같다.
- [0083] 예를 들어, 갱신 정보 알람 서버(142)는 일정한 주기로 동일한 웹 페이지 데이터에 대한 제 2 정보 추출 결과 데이터(XML 문서)를 수신하여 변경 사항(추가된 게시글, 댓글, 답글 등)이 있는지의 여부를 확인하고, 확인 결과, 변경 사항이 있는 경우 변경 URL 데이터를 생성하고, 도 7과 같이 변경 URL 데이터에서 변경 요약 정보 및 하이퍼링크 목록을 출력하여 사용자 단말기(110)로 제공하는 것이다. 여기서, 요약 정보는 추가된 게시글, 댓글 또는 답글의 전체 내용 또는 글의 앞부분 일부만을 요약한 내용으로 생성될 수 있다.
- [0084] 도 4는 본 발명의 바람직한 제 2 실시예에 따른 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알람 서비스 시스템을 개략적으로 나타낸 블록 구성도이다.
- [0085] 본 발명의 바람직한 제 2 실시예에 따른 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알람 서비스 시스템은, 사용자 단말기(110), 인터넷망(120), 웹 서버(130) 및 프로그램 제공 서버(410)를 포함한다.
- [0086] 사용자 단말기(110)는 웹 브라우저(112) 및 갱신 정보 알람 프로그램(420)을 포함한 단말기이다. 이하, 도 4에 도시된 사용자 단말기(110), 웹 브라우저(112), 인터넷망(120) 및 웹 서버(130)의 기본적인 기능은 도 1에서 설명한 바와 동일한 기능을 수행하므로, 도 4에서는 그 설명을 생략하도록 하겠다.
- [0087] 본 발명의 바람직한 제 2 실시예에 따른 갱신 정보 알람 프로그램(420)은 프로그램 제공 서버(410)로부터 수신되어 사용자 단말기(110)에 설치되는 프로그램이다. 갱신 정보 알람 프로그램(420)은 웹 브라우저(112)와 연동하여 웹 브라우저(112)와 웹 서버(130) 간에 송수신하는 인터넷 서핑 데이터를 수신하는 기능을 수행한다. 여기서, 인터넷 서핑 데이터는 일반적으로 인터넷에서 하이퍼텍스트(Hypertext) 문서를 교환하기 위해 사용되는 통신규약인 HTTP(Hypertext Transfer Protocol)를 이용한 각종 데이터를 의미한다.
- [0088] 본 발명의 바람직한 제 2 실시예에 따른 갱신 정보 알람 프로그램(420)은 사용자 단말기(110)로부터 개인 정보를 입력받아 갱신 정보 알람 프로그램(420)으로 전송하는 기능을 수행하며, 사용자 단말기(110)의 OS가 윈도우인 경우에 사용자에 의해 최소화가 선택된 경우 도 8과 같이 윈도우의 작업 표시줄에 반영되어 구동될 수 있다. 여기서, 개인 정보는 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알람 서비스 이용하기 위한 사용자 이름, 주민등록번호, ID 및 패스워드 중 하나 이상을 포함하는 정보이다.
- [0089] 갱신 정보 알람 프로그램(420)은 웹 브라우저(112)와 연동하여 웹 브라우저(112)로부터 인터넷 서핑 데이터를 수신하여 저장하고, 인터넷 서핑 데이터 중 사용자가 방문한 URL 정보만을 추출하여 관심 URL 데이터를 생성하는 기능을 수행한다.
- [0090] 갱신 정보 알람 프로그램(420)은 인터넷 서핑 데이터를 이용하여 사용자가 웹 서버(130)에 게시물 또는 댓글을 작성하였는지의 여부를 확인한다. 일반적으로 웹 서버(130)와 웹 브라우저(112) 간에 송수신하는 인터넷 서핑 데이터는 인터넷에서 하이퍼텍스트(Hypertext) 문서를 교환하기 위하여 사용되는 통신규약인 HTTP(Hypertext Transfer Protocol)를 이용한다. 여기서, 웹 브라우저(112)가 웹 서버(130)에 접속하여 게시물이나 댓글을 작성하는 경우에는 HTTP에 POST 방식이 포함되고, 사용자 단말기(110)가 웹 서버(130)에 접속하여 단순히 게시물이나 댓글을 읽기만 한 경우에는 GET 방식이 포함된다. 따라서, 본 발명에서는 갱신 정보 알람 프로그램(420)이 웹 서버(130)에 게시물 또는 댓글을 작성하는지의 여부를 확인하는 방법으로 인터넷 서핑 데이터의 HTTP에서 POST 방식이 포함되었는지의 여부를 확인하는 것으로 가정하여 설명하도록 한다.
- [0091] 확인 결과, 게시물 또는 댓글을 작성한 경우, 갱신 정보 알람 프로그램(420)은 게시물 또는 댓글이 작성된 웹 페이지에 대한 HTML 문서를 수신하여 XHTML 문서로 변환하고, XHTML 문서를 XML 문서로 변환하여 제 1 정보 추출 결과 데이터를 생성하고, 이를 개인 정보와 매칭하여 저장하는 기능을 수행한다.
- [0092] 또한, 갱신 정보 알람 프로그램(420)은 일정한 시간이 경과된 후 게시물 또는 댓글이 작성된 동일한 웹 페이지에 대한 HTML 문서를 수신하여 XHTML 문서로 변환하고, XHTML 문서를 XML 문서로 변환하여 제 2 정보 추출 결과 데이터를 생성하고, 이를 개인 정보와 매칭하여 저장하는 기능을 수행한다.
- [0093] 갱신 정보 알람 프로그램(420)은 제 2 정보 추출 결과 데이터와 제 1 정보 추출 결과 데이터를 비교하여 변경된 사항이 있는지의 여부를 확인한다. 확인 결과, 변경된 사항이 있는 경우, 갱신 정보 알람 프로그램(420)은 변경

된 사항이 있는 웹 페이지에 해당하는 웹 서버(130)의 URL을 추출하여 변경 URL 데이터를 생성하는 기능을 수행한다. 갱신 정보 알림 프로그램(420)은 변경 URL 데이터에서 변경 요약 정보 및 변경 하이퍼링크 목록을 추출하여 사용자 단말기(110)에 출력하는 기능을 수행한다. 갱신 정보 알림 프로그램(420)의 구성 및 동작 방법에 대해서는 이하 도 5를 통해 구체적으로 설명하도록 한다.

[0094] 본 발명의 바람직한 제 2 실시예에 따른 프로그램 제공 서버(410)는 갱신 정보 알림 프로그램(420)을 저장한 서버로서, 사용자 단말기(110)로부터 갱신 정보 알림 프로그램 요청 신호를 수신한 경우 갱신 정보 알림 프로그램(420)을 사용자 단말기(110)로 전송하는 기능을 수행한다.

[0095] 도 5는 본 발명의 바람직한 제 2 실시예에 따른 갱신 정보 알림 프로그램을 개략적으로 나타낸 블럭 구성도이다.

[0096] 본 발명의 바람직한 제 2 실시예에 따른 갱신 정보 알림 프로그램은 통신모듈(510), 서비스 제어모듈(520) 및 데이터베이스모듈(540)을 포함한다.

[0097] 본 발명의 바람직한 제 2 실시예에 따른 갱신 정보 알림 프로그램(420)의 통신모듈(510)은 웹 브라우저 연동모듈(512)을 포함하며, 웹 브라우저 연동모듈(512)은 웹 브라우저(112)와 연동하여 인터넷 서핑 데이터를 수신하는 기능을 수행한다.

[0098] 본 발명의 바람직한 제 2 실시예에 따른 서비스 제어모듈(520)은 데이터 변경 감시 모듈(522) 및 정보 추출 모듈(524)을 포함한다.

[0099] 데이터 변경 감시 모듈(522)은 제 1 정보 추출 결과 데이터와 제 2 정보 추출 결과 데이터를 비교하고 변경된 사항이 있는지의 여부를 확인하는 모듈로서, 확인 결과 변경된 사항이 있는 경우 이를 서비스 제어모듈(520)로 통보하는 기능을 수행한다.

[0100] 문헌 변환 모듈(524)은 통신모듈(510)로부터 게시물 또는 댓글이 작성된 웹 페이지에 대한 HTML 문서를 수신하여 XHTML 문서로 변환하고, XHTML 문서를 XML 문서로 변환하여 제 1 정보 추출 결과 데이터를 생성하는 기능을 수행하고, 일정한 시간이 경과된 후 통신모듈(510)로부터 게시물 또는 댓글이 작성된 동일한 웹 페이지에 대한 HTML 문서를 수신하여 XHTML 문서로 변환하고, XHTML 문서를 XML 문서로 변환하여 제 2 정보 추출 결과 데이터를 생성하는 기능을 수행한다.

[0101] 본 발명의 바람직한 제 2 실시예에 따른 서비스 제어모듈(520)은 통신모듈(510)로부터 인터넷 서핑 데이터를 수신한 후 인터넷 서핑 데이터를 이용하여 웹 브라우저(112)가 웹 서버(130)에 게시물 또는 댓글을 작성하는지의 여부를 확인하고, 확인 결과 게시물 또는 댓글의 작성하는 경우, 게시물 또는 댓글의 작성 여부를 저장하도록 제어하고, 게시물 또는 댓글에 변경이 생긴 경우 변경 여부를 업데이트하여 저장하도록 제어하는 기능을 수행한다.

[0102] 서비스 제어모듈(520)은 웹 브라우저 연동모듈(512)로부터 수신한 인터넷 서핑 데이터에서 사용자가 방문한 URL 정보만을 추출하여 관심 URL 데이터를 생성하고 데이터베이스모듈(540)의 관심 URL 데이터베이스 모듈(542)로 전송하여 저장하는 기능을 수행한다.

[0103] 서비스 제어모듈(520)은 웹 브라우저(112)가 웹 서버(130)에 게시물 또는 댓글을 작성하는지의 여부를 확인한다. 즉, 서비스 제어모듈(520)은 인터넷 서핑 데이터 중 HTTP에 POST 방식이 포함되어 있는지의 여부를 확인하는 것이다.

[0104] 확인 결과, 게시물 또는 댓글을 작성한 경우, 서비스 제어모듈(520)은 정보 추출 모듈(524)을 이용하여 게시물 또는 댓글이 작성된 웹 페이지에 대한 제 1 정보 추출 결과 데이터를 생성한 후 문서 데이터베이스 모듈(546)로 전송한다. 여기서, 서비스 제어모듈(520)은 제 1 정보 추출 결과 데이터를 기 저장된 개인 정보와 매칭하여 문서 데이터베이스 모듈(546)에 저장한다.

[0105] 서비스 제어모듈(520)은 일정시간이 경과된 후 정보 추출 모듈(524)을 이용하여 게시물 또는 댓글이 작성된 동일한 웹 페이지에 대한 제 2 정보 추출 결과 데이터를 생성한 후 문서 데이터베이스 모듈(546)로 전송한다. 여기서, 서비스 제어모듈(520)은 제 2 정보 추출 결과 데이터를 기 저장된 개인 정보와 매칭하여 문서 데이터베이스 모듈(546)에 저장한다.

[0106] 서비스 제어모듈(520)은 데이터 변경 감시 모듈(522)을 이용하여 제 1 정보 추출 결과 데이터와 제 2 정보 추출 결과 데이터를 비교하고 변경된 사항이 있는지의 여부를 확인한다. 확인 결과, 변경된 사항이 있는 경우, 서비

스 제어모듈(520)은 변경된 사항이 있는 웹 페이지에 해당하는 웹 서버(130)의 URL을 추출하여 변경 URL 데이터를 생성하고, 이를 데이터베이스모듈(540)의 변경 URL 데이터베이스 모듈(542)에 저장한다.

- [0107] 또한, 서비스 제어모듈(520)은 변경 URL 데이터에서 변경 요약 정보 및 변경 하이퍼링크 목록을 추출하여 사용자 단말기(110)에 출력도록 제어한다.
- [0108] 본 발명의 바람직한 제 2 실시예에 따른 데이터베이스모듈(540)은 갱신 정보 알림 프로그램(420)을 구동하는 중에 발생하는 데이터들을 일시 저장하는 기능을 수행한다.
- [0109] 데이터베이스모듈(540)은 관심 URL 데이터베이스 모듈(542) 및 변경 URL 데이터베이스 모듈(544)을 포함하되, 관심 URL 데이터베이스 모듈(542)은 서비스 제어모듈(520)로부터 관심 URL 데이터를 수신하여 저장하는 기능을 수행하며, 변경 URL 데이터베이스 모듈(544)은 서비스 제어모듈(520)로부터 변경 URL 데이터를 수신하여 저장하는 기능을 수행한다. 문서 데이터베이스 모듈(546)은 서비스 제어모듈(520)로부터 제 1 정보 추출 데이터 및 제 2 정보 추출 데이터를 수신하여 저장하는 기능을 수행한다.
- [0110] 도 6은 본 발명의 바람직한 제 2 실시예에 따른 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스를 설명하기 위한 순서도이다.
- [0111] 사용자 단말기(110)는 프로그램 제공 서버(410)에 접속하여 갱신 정보 알림 프로그램(420)을 수신하여 설치한다(S610). 프로그램 제공 서버(410)는 사용자 단말기(110)로부터 갱신 정보 알림 프로그램 요청 신호를 수신한 경우, 갱신 정보 알림 프로그램(420)을 사용자 단말기(110)로 전송한다.
- [0112] 사용자 단말기(110)는 갱신 정보 알림 프로그램(420)을 실행하고 개인 정보를 설정하여 저장한 후 웹 브라우저(112)를 이용하여 각종 웹 서버(130)에 접속한다(S620). 예를 들어, 사용자가 웹 브라우저(112)에 입력하는 URL에 따라 각종 웹 서버(130)로 접속될 수 있으나, 본 발명에서는 설명의 편의상 사용자가 웹 브라우저(112)를 이용하여 '싸이월드'의 개인 홈페이지에 접속한 것으로 가정하여 설명하도록 하겠다.
- [0113] 갱신 정보 알림 프로그램(420)은 웹 브라우저(112)와 연동하여 웹 브라우저(112)와 웹 서버(130) 간의 송수신되는 인터넷 서핑 데이터를 수신한다(S630).
- [0114] 갱신 정보 알림 프로그램(420)은 인터넷 서핑 데이터를 수신한 후 인터넷 서핑 데이터 중 사용자 단말기가 방문한 URL 정보만을 추출하여 관심 URL 데이터를 생성하고 데이터베이스모듈(540)의 관심 URL 데이터베이스 모듈(542)에 저장한다(S640). 여기서, 갱신 정보 알림 프로그램(420)은 관심 URL 데이터를 기 저장한 개인 정보와 매칭하여 관심 URL 데이터베이스 모듈(542)에 저장한다.
- [0115] 예를 들어, 사용자가 '싸이월드'의 개인 홈페이지에 접속한 경우 갱신 정보 알림 프로그램(420)은 웹 브라우저(112)로부터 인터넷 서핑 데이터를 수신한 후 사용자가 방문한 '싸이월드'의 URL 정보(www.cyworld.com/개인도메인)를 추출하여 관심 URL 데이터를 생성하며, 관심 URL 데이터를 개인 정보와 매칭하여 관심 URL 데이터베이스 모듈(542)에 저장하는 것이다.
- [0116] 갱신 정보 알림 프로그램(420)은 웹 브라우저(112)가 접속한 웹 서버(130)에 게시물 또는 댓글을 작성하는지의 여부를 확인한다(S650). 일반적으로 웹 서버(130)와 웹 브라우저(112) 간에 송수신하는 인터넷 서핑 데이터는 인터넷에서 하이퍼텍스트(Hypertext) 문서를 교환하기 위하여 사용되는 통신규약인 HTTP(Hypertext Transfer Protocol)를 이용한다. 여기서, 웹 브라우저(112)가 웹 서버(130)에 접속하여 게시물이나 댓글을 작성하는 경우에는 HTTP에 POST 방식이 포함되고, 사용자 단말기(110)가 웹 서버(130)에 접속하여 단순히 게시물이나 댓글을 읽기만 한 경우에는 GET 방식이 포함된다. 따라서, 본 발명에서는 갱신 정보 알림 프로그램(420)이 웹 서버(130)에 게시물 또는 댓글을 작성하는지의 여부를 확인하는 방법으로 인터넷 서핑 데이터의 HTTP 중 POST 방식이 포함되었는지의 여부를 확인하는 것으로 가정하여 설명하도록 한다.
- [0117] 단계 S650의 확인 결과, 웹 브라우저(112)가 게시물 또는 댓글을 입력하지 않은 경우, 갱신 정보 알림 프로그램(420)은 관심 URL 데이터에서 관심 요약 정보 및 관심 하이퍼링크 목록을 추출하여 사용자 단말기(110)로 출력되게 한다(S652). 갱신 정보 알림 프로그램(420)에서 제공하는 관심 URL 데이터의 관심 요약 정보 및 관심 하이퍼링크 목록은 도 7에 도시된 '최근에 읽은 글/둘러본 물건 등'과 같으며, 관심 하이퍼링크 목록은 관심 URL 데이터의 URL로 연결되며, 관심 요약 정보는 도 7에 도시된 제목과 같다.
- [0118] 한편, 단계 S650의 확인 결과, 사용자 단말기가 게시물 또는 댓글을 입력한 경우, 갱신 정보 알림 프로그램(420)은 게시물 또는 댓글이 작성된 웹 페이지에 대한 HTML 문서를 XHTML 문서를 거쳐 XML로 변환하여 제 1 정보 추출 결과 데이터를 생성한 후 문서 데이터베이스 모듈(546)에 저장한다(S660). 여기서, 갱신 정보 알림 프

로그(420)은 제 1 정보 추출 결과 데이터를 기 저장된 개인 정보와 매칭하여 문서 데이터베이스 모듈(546)에 저장한다. 예를 들어, 사용자가 '싸이월드'의 게시판에 게시물(사진, 방명록 및 다이어리 등)을 작성한 경우, 갱신 정보 알림 프로그램(420)은 이를 확인하고, 게시물이 작성된 웹 페이지 데이터(http://www.cyworld.com/개인 도메인에 대한 HTML 문서)에 대한 제 1 정보 추출 결과 데이터(XML 문서)를 생성하는 것이다.

[0119] 갱신 정보 알림 프로그램(420)은 기 설정된 일정한 시간이 경과된 후 게시물 또는 댓글이 작성된 동일한 웹 페이지에 대한 HTML 문서를 수신하여 XHTML 문서를 거쳐 XML로 변환하여 제 2 정보 추출 결과 데이터를 생성한 후 문서 데이터베이스 모듈(546)에 저장한다(S670). 여기서, 갱신 정보 알림 프로그램(420)은 제 2 정보 추출 결과 데이터를 기 저장된 개인 정보와 매칭하여 문서 데이터베이스 모듈(546)에 저장한다.

[0120] 갱신 정보 알림 프로그램(420)은 문서 데이터베이스 모듈(546)로부터 제 1 정보 추출 결과 데이터와 제 2 정보 추출 결과 데이터를 수신한 후 제 2 정보 추출 결과 데이터가 제 1 정보 추출 결과 데이터와 비교하여 변경된 사항이 있는지의 여부를 확인한다(S680).

[0121] 단계 S680의 확인 결과, 변경된 사항이 있는 경우, 갱신 정보 알림 프로그램(420)은 게시물 또는 댓글이 작성된 웹 페이지에 변경된 사항 있는 것으로 판단하여 변경된 사항이 있는 웹 페이지에 해당하는 웹 서버(130)의 URL을 추출하여 변경 URL 데이터를 생성하고 데이터베이스모듈(540)의 변경 URL 데이터베이스 모듈(544)에 저장한다(S690). 여기서, 갱신 정보 알림 프로그램(420)은 변경 URL 데이터를 기 저장된 개인 정보와 매칭하여 변경 URL 데이터베이스 모듈(544)에 저장한다.

[0122] 갱신 정보 알림 프로그램(420)은 변경 URL 데이터의 변경 요약 정보 및 변경 하이퍼링크 목록을 추출하여 사용자 단말기(110)에 출력되게 한다(S692). 갱신 정보 알림 프로그램(420)에서 제공하는 변경 URL 데이터의 요약 정보 및 하이퍼링크 목록은 도 7에 도시된 '안읽은 댓글' 또는 '댓글에 대한 댓글'과 같으며, 변경 하이퍼링크 목록은 변경 URL 데이터의 URL로 연결되며, 변경 요약 정보는 도 8에 도시된 제목 및 요약 내용과 같다.

[0123] 예를 들어, 갱신 정보 알림 프로그램(420)은 일정한 주기로 동일한 웹 페이지 데이터에 대한 제 2 정보 추출 결과 데이터(XML 문서)를 수신하여 변경 사항(추가된 게시글, 댓글, 답글 등)이 있는지의 여부를 확인하고, 확인 결과, 변경 사항이 있는 경우 변경 URL 데이터를 생성하고, 도 7과 같이 변경 URL 데이터에서 변경 요약 정보 및 하이퍼링크 목록을 추출하여 사용자 단말기(110)로 출력되게 하는 것이다. 여기서, 요약 정보는 추가된 게시글, 댓글 또는 답글의 전체 내용 또는 글의 앞부분 일부분을 요약한 내용으로 생성될 수 있다.

[0124] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

**발명의 효과**

[0125] 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 의하면, 사용자가 홈페이지, 블로그, 카페, 게시판, 뉴스 정보 및 쇼핑 정보 중 하나 이상을 서핑하는 경우 갱신 정보 알림 프로그램으로부터 인터넷 서핑 데이터를 수신하여 저장하고, 인터넷 서핑 데이터를 이용하여 사용자가 게시물 또는 댓글을 작성하였는지의 여부를 확인하고, 확인 결과, 게시물 또는 댓글을 작성한 경우 일정한 주기로 게시물 또는 댓글의 변경 여부를 감지하여 변경된 내용을 변경 요약 정보 및 변경 하이퍼링크 목록으로 출력하여 사용자 단말기로 제공함으로써, 사용자는 자신이 작성한 게시물 또는 댓글에 추가 댓글이 작성된 경우 각각의 웹 서버에 접속하지 않고 한번에 확인할 수 있는 효과를 제공한다.

[0126] 또한, 각각의 웹 서버에 접속하지 않고 게시물 및 댓글의 변경 여부를 확인할 수 있어 사용자의 시간을 절약시켜 주는 효과 및 사용자의 편의성이 증대되는 효과가 있다.

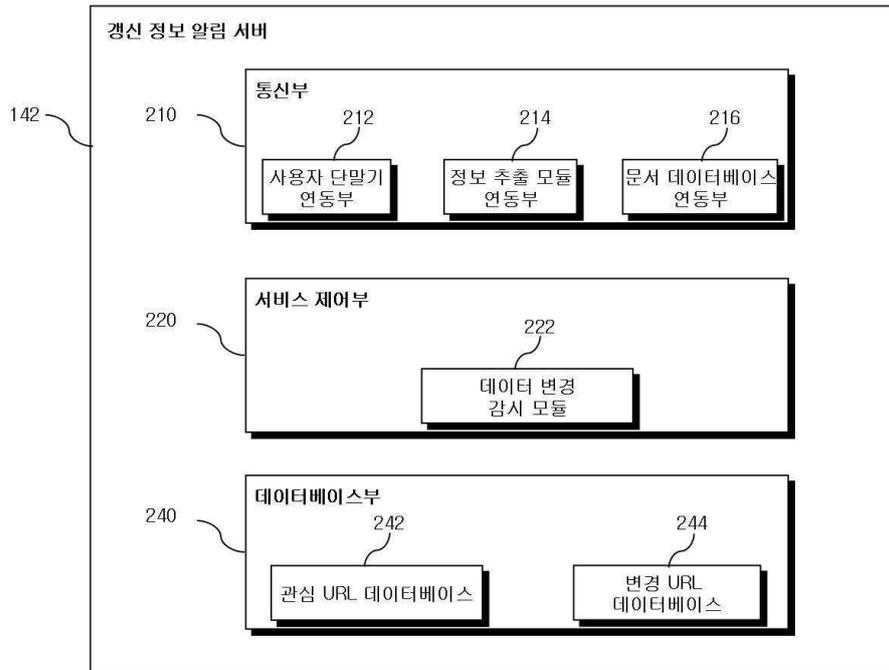
**도면의 간단한 설명**

[0001] 도 1은 본 발명의 바람직한 제 1 실시예에 따른 웹 페이지에 대한 갱신 정보 알림 서비스 시스템을 개략적으로 나타낸 블럭 구성도,

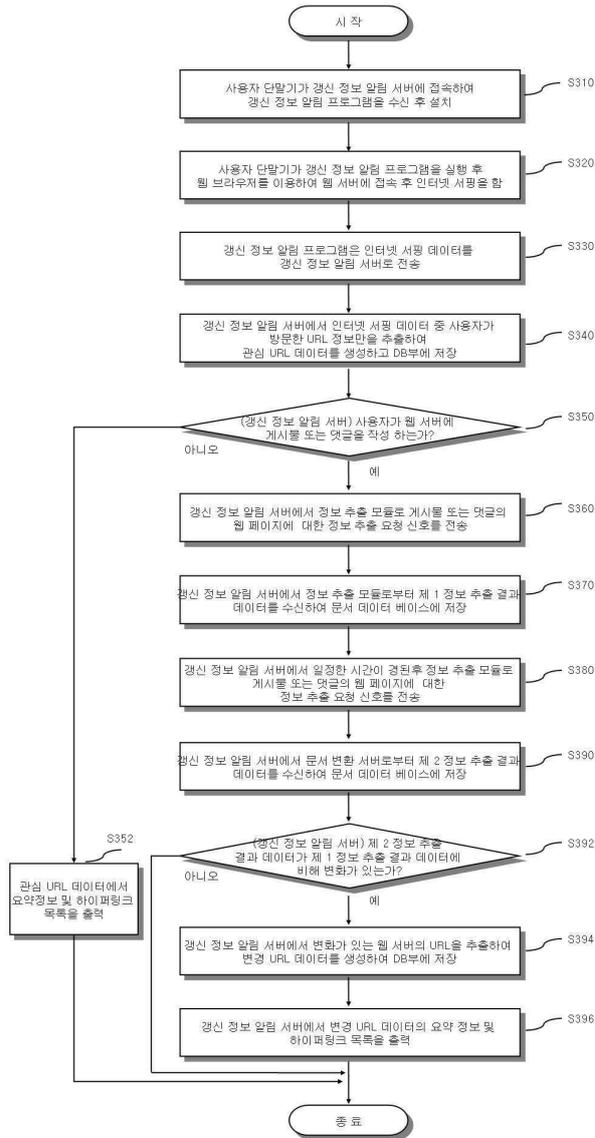
[0002] 도 2는 본 발명의 바람직한 제 1 실시예에 따른 갱신 정보 알림 서버를 개략적으로 나타낸 블럭 구성도,



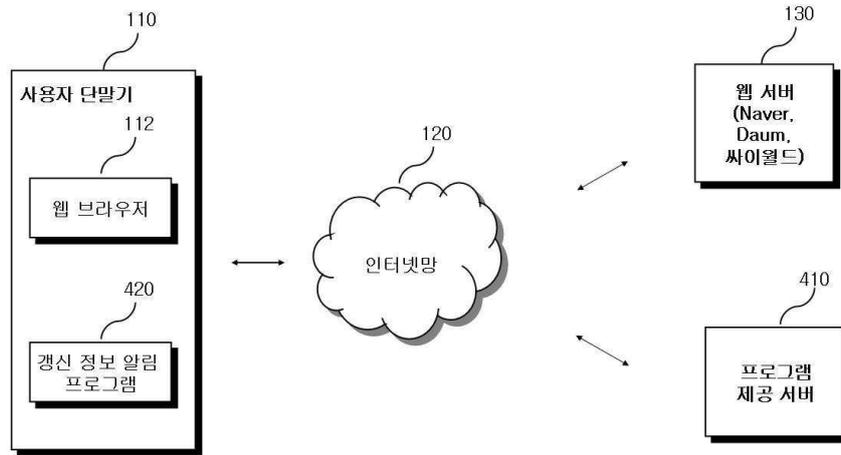
도면2



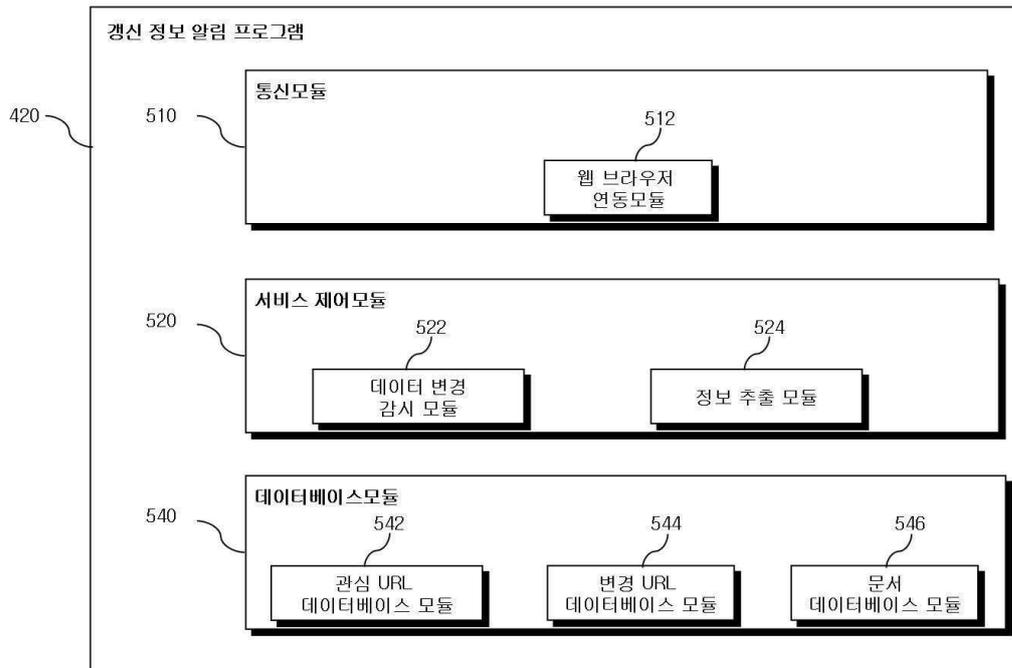
도면3



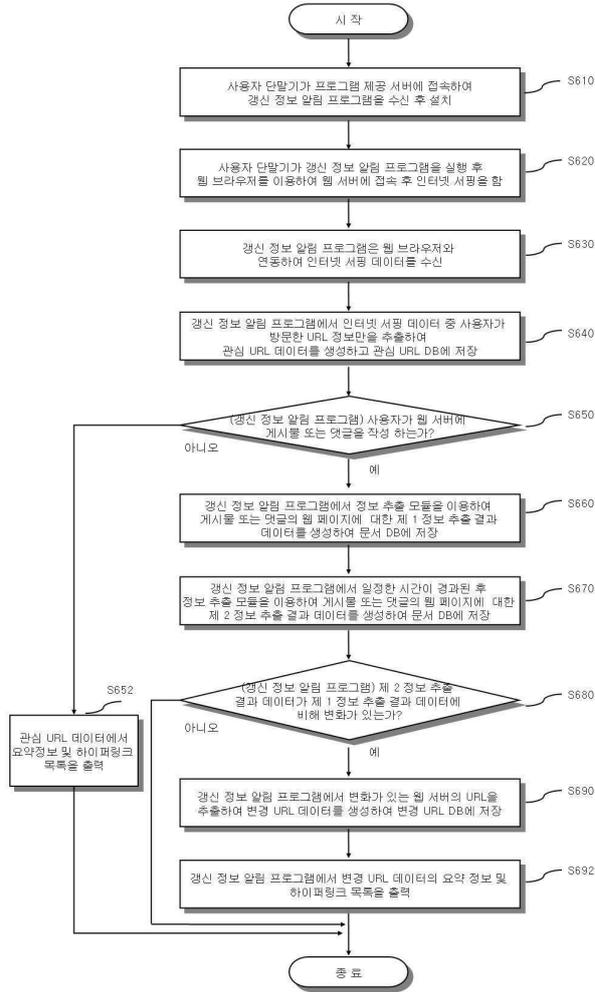
도면4



도면5



도면6



도면7



도면8

