



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2011년11월03일  
 (11) 등록번호 10-1079624  
 (24) 등록일자 2011년10월28일

(51) Int. Cl.

*H04B 1/40* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0041800

(22) 출원일자 2008년05월06일

심사청구일자 2008년11월20일

(65) 공개번호 10-2009-0116096

(43) 공개일자 2009년11월11일

(56) 선행기술조사문헌

JP2006154262 A\*

KR1020060131913 A\*

W02002052785 A2\*

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

김영진

경기도 수원시 영통구 영통동 황골마을1단지아파트 144동 801호

(74) 대리인

윤동열, 박지만

전체 청구항 수 : 총 11 항

심사관 : 목승균

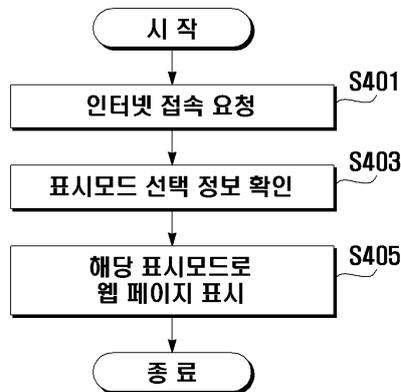
**(54) 브라우저의 표시 방법 및 이를 이용하는 휴대 단말기**

**(57) 요약**

본 발명은 브라우저의 표시 방법 및 이를 이용하는 휴대 단말기에 관한 것으로, 특히 히스토리 정보, 컨텐츠 타입 또는 URL 정보에 따라 웹 페이지의 표시 모드를 자동 선택하는 브라우저의 표시 방법 및 이를 이용하는 휴대 단말기에 관한 것이다.

이러한 본 발명은 웹 페이지 접속 시 웹 페이지를 다수의 표시 모드 중 하나의 표시 모드로 출력하도록 설정한 표시 모드 선택 정보를 확인하여 웹 페이지를 설정된 표시 모드로 출력하는 것을 특징으로 한다.

**대표도** - 도4



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

웹 페이지 접속을 위한 요청 신호를 수신하는 과정;

상기 접속 요청된 웹 페이지의 주소와 웹 페이지의 표시 모드를 매핑하여 저장한 히스토리 정보를 확인하는 과정;

상기 히스토리 정보가 존재하는 경우 상기 웹 페이지를 상기 히스토리 정보에 저장된 표시 모드에 따라 제1모드 또는 제2모드로 표시하는 과정;

상기 히스토리 정보가 존재하지 않는 경우 상기 웹 페이지의 콘텐츠 타입을 확인하는 과정;

상기 콘텐츠 타입이 WML(Wireless Markup Language)인 경우 상기 웹 페이지를 상기 제1모드로 표시하는 과정; 및

상기 콘텐츠 타입이 HTML(Hyper Text Markup Language)인 경우 상기 웹 페이지를 상기 제2모드로 표시하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 브라우저의 표시 방법.

### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1모드는

상기 웹 페이지를 휴대 단말기의 표시부에 최적화된 형태로 변환하여 표시하는 모드이고,

상기 제2모드는

상기 웹 페이지를 변환하지 않고 휴대 단말기의 표시부에 표시하는 모드인 것을 특징으로 하는 브라우저의 표시 방법.

### 청구항 3

삭제

### 청구항 4

제1항에 있어서,

상기 히스토리 정보에 저장된 표시 모드는

상기 웹 페이지 접속 종료 시 최종 표시 모드로 업데이트 되는 것을 특징으로 하는 브라우저의 표시 방법.

### 청구항 5

삭제

### 청구항 6

삭제

### 청구항 7

제1항에 있어서,

상기 콘텐츠 타입이 HTML이 아닌 경우 웹 페이지의 주소 형식인 유알엘 정보를 확인하는 과정; 및

상기 유알엘 정보가 월드 와이드 웹 형식인 경우 상기 제2모드로 상기 웹 페이지를 표시하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 브라우저의 표시 방법.

### 청구항 8

제7항에 있어서,

상기 유알엘 정보가 월드 와이드 웹 형식이 아닌 경우 상기 제1모드로 상기 웹 페이지를 표시하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 브라우저의 표시 방법.

**청구항 9**

웹 페이지 접속 요청 신호를 전송하고, 웹 페이지를 수신하는 무선 통신부;

상기 웹 페이지 접속 요청 시 상기 접속 요청된 웹 페이지의 주소와 웹 페이지의 표시 모드를 매핑하여 저장한 히스토리 정보를 확인하고, 상기 히스토리 정보가 존재하는 경우 상기 웹 페이지를 상기 히스토리 정보에 저장된 표시 모드에 따라 제1모드 또는 제2모드로 표시하고, 상기 히스토리 정보가 존재하지 않는 경우 상기 웹 페이지의 콘텐츠 타입을 확인하고, 상기 콘텐츠 타입이 WML(Wireless Markup Language)인 경우 상기 웹 페이지를 상기 제1모드로 출력하고, 상기 콘텐츠 타입이 HTML(Hyper Text Markup Language)인 경우 상기 웹 페이지를 상기 제2모드로 출력하도록 제어하는 제어부; 및

상기 제어부의 제어에 따라 상기 웹 페이지를 상기 제1모드 또는 제2모드로 표시하는 표시부를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

**청구항 10**

제9항에 있어서,

상기 제1모드는

상기 웹 페이지를 상기 표시부에 최적화된 형태로 변환하여 표시하는 모드이고,

상기 제2모드는

상기 웹 페이지를 변환하지 않고 상기 표시부에 표시하는 모드인 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

**청구항 11**

삭제

**청구항 12**

제9항에 있어서,

상기 히스토리 정보를 저장하는 저장부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

**청구항 13**

제9항에 있어서,

상기 제어부는

상기 웹 페이지 접속 시 상기 웹 페이지의 표시 모드를 자동 선택하는 표시 모드 선택부를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

**청구항 14**

제9항에 있어서,

상기 히스토리 정보에 저장된 표시 모드는

상기 웹 페이지 접속 종료 시 최종 표시 모드로 업데이트 되는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

**청구항 15**

삭제

**청구항 16**

삭제

**청구항 17**

제9항에 있어서,

상기 제어부는

상기 콘텐츠 타입이 WML 및 HTML이 아닌 경우 웹 페이지의 주소 형식인 유알엘 정보를 확인하여 상기 유알엘 정보가 월드 와이드 웹 형식이 아닌 경우 상기 웹 페이지를 상기 제1모드로 표시하고, 상기 유알엘 정보가 월드 와이드 웹 형식인 경우 상기 웹 페이지를 상기 제2모드로 표시하는 것을 특징으로 하는 휴대 단말기.

**청구항 18**

삭제

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 브라우저의 표시 방법 및 이를 이용하는 휴대 단말기에 관한 것으로, 특히 히스토리 정보, 콘텐츠 타입 또는 유알엘 정보에 따라 웹 페이지의 표시 모드를 자동 선택하는 브라우저의 표시 방법 및 이를 이용하는 휴대 단말기에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 휴대 단말기는 디지털 컨버전스(Digital Convergence)의 시대에 맞추어 여러 가지 다양하고 유용한 기능들이 구현되고 있다. 예를 들면, 음성통화 뿐만 아니라 전자수첩 기능, 게임 기능, 스케줄 관리 기능, 무선 정보 통신 서비스 등과 같은 다양한 부가 서비스를 제공할 수 있게 되었다.

[0003] 상기 무선 정보 통신 서비스는 휴대 단말기를 통해 문자, 숫자, 그래픽 등의 정보를 무선으로 송/수신 가능하도록 하는 서비스로서, 이를 이용하면 교통 정보, 증권 정보 등의 일반적인 정보 검색은 물론, 모바일 브라우저(Mobile Browser)를 탑재한 경우 인터넷 검색도 가능하게 되었다. 최근, 모바일 브라우저는 일반 컴퓨터를 통해 인터넷을 이용하는 것과 유사한 환경을 갖는 풀 브라우징(Full Browsing)을 지원할 수 있게 되었다. 하지만 작은 해상도를 갖는 휴대 단말기에서는 해상도가 큰 웹 페이지를 한 화면에 표시할 수 없다. 즉, 사용자는 웹 페이지의 일부만을 볼 수 있다. 이는 문서 또는 뉴스 등을 읽을 때 빈번한 횡 스크롤을 필요로 한다. 이러한 불편을 해결하기 위하여 웹 페이지를 휴대 단말기의 해상도에 최적화하여 표시하는 방법이 고안되었다. 예를 들면, 웹 페이지의 가로 해상도를 휴대 단말기의 가로 해상도와 동일하게 변경하는 방법 등이 있다. 일반적으로 풀 브라우징을 지원하는 모바일 브라우저는 이러한 기능을 함께 제공하고 있다.

[0004] 하지만, 사용자는 웹 페이지 접속 시 매번 수동으로 웹 페이지의 표시 모드를 선택하거나 설정된 하나의 모드로 웹 페이지가 표시되는 불편함이 존재 하였다. 따라서 이러한 불편함을 해결하기 위해 웹 페이지 접속 시 상기 웹 페이지의 표시 모드를 자동으로 선택할 수 있는 방법이 요구되고 있다.

**발명의 내용**

**해결 하고자하는 과제**

[0005] 따라서 본 발명은 전술된 바와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위해 창안된 것으로, 본 발명의 목적은 웹 페이지 접속 시 히스토리(History) 정보, 콘텐츠 타입(Content-Type), 유알엘(Uniform Resource Locator, 이하 URL) 정보 등에 따라 접속하고자 하는 웹 페이지의 표시 모드를 자동으로 선택하여 표시하는 브라우저의 표시 방법 및 이를 이용하는 휴대 단말기를 제공하는데 있다.

**과제 해결수단**

[0006] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 브라우저의 표시 방법은 입력부로부터 웹 페이지 접속을 위한 요청 신호를 수신하는 과정; 상기 웹 페이지를 다수의 표시 모드 중 하나의 표시 모드로 출력하도록 설정한 표시 모드 선택 정보를 확인하는 과정; 및 상기 웹 페이지를 설정된 표시 모드로 출력하는 과정을 포함하는 것을 특징

으로 한다.

[0007] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 휴대 단말기는 웹 페이지 접속 요청을 하는 무선 통신부; 상기 웹 페이지 접속 요청 시 상기 웹 페이지를 다수의 표시 모드 중 하나의 표시 모드로 출력하도록 설정한 표시 모드 선택 정보를 확인하여 상기 웹 페이지를 설정된 표시 모드로 출력하도록 제어하는 제어부; 및 상기 제어부의 제어에 따라 상기 웹 페이지를 상기 설정된 표시 모드로 표시하는 표시부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

**효 과**

[0008] 이상에서 살펴본 바와 같이 본 발명에 따른 브라우저의 표시 방법 및 이를 이용하는 휴대 단말기는 웹 페이지 접속 시 히스토리 정보, 콘텐츠 타입, URL 정보 등에 따라 웹 페이지의 표시 모드를 자동으로 선택함으로써 사용자에게 편의를 제공하는 효과가 있다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

[0009] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예들을 상세히 설명한다. 이 때, 첨부된 도면에서 동일한 구성 요소는 가능한 동일한 부호로 나타내고 있음에 유의해야한다. 또한, 본 발명의 요지를 흐리게 할 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략할 것이다.

[0010] 한편, 본 명세서와 도면에 개시된 본 발명의 실시 예들은 본 발명의 기술 내용을 쉽게 설명하고 본 발명의 이해를 돕기 위해 특정 예를 제시한 것일 뿐이며, 본 발명의 범위를 한정하고자 하는 것은 아니다. 여기에 개시된 실시 예들 이외에도 본 발명의 기술적 사상에 바탕을 둔 다른 변형 예들이 실시 가능하다는 것은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이다.

[0011] 본 발명의 상세한 설명에 앞서, 이하에서는 설명의 편의를 위해 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기를, 이동 통신 단말기로서 설명하지만, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니다. 즉, 본 발명의 실시 예에 따른 상기 휴대 단말기는 무선 인터넷이 가능하며 풀 브라우저를 지원하는 단말기로서, 바람직하게는 이동통신 단말기, 이동 전화기, 개인 정보 단말기(PDA, Personal Digital Assistant), 스마트 폰(Smart Phone), IMT-2000(International Mobile Telecommunication 2000) 단말기, CDMA(Code Division Multiple Access) 단말기, GSM(Global System for Mobile communication) 단말기, UMTS(Universal Mobile Telecommunication Service) 단말기 및 디지털 방송(Digital Broadcasting) 단말기 등과 같은 모든 정보통신기기 및 멀티미디어 기기와, 그에 대한 응용에도 적용될 수 있음은 자명할 것이다.

[0012] 이하에서, "풀 브라우징(Full Browsing)"은 휴대 단말기에서 일반 인터넷 사이트와 유사한 형태로 웹 문서 또는 웹 페이지 등을 볼 수 있는 서비스를 말한다. 이를 위하여 휴대 단말기용 모바일 브라우저(Mobile Browser)가 필요하다.

[0013] 이하에서, "제1모드"는 고 해상도의 웹 페이지를 휴대 단말기의 해상도에 최적화하여 표시하는 모드이고, "제2모드"는 웹 페이지 해상도를 유지하여 표시하는 모드이다.

[0014] 이하에서, "표시 모드 선택 정보"는 웹 페이지를 다수의 표시 모드 예를 들면, 상기 제1모드 또는 상기 제2모드 중 하나의 표시 모드로 출력하도록 설정한 정보로서, 히스토리(History) 정보, 콘텐츠 타입(Content Type), 유알엘((Uniform Resource Locator, 이하 URL) 정보 등을 포함할 수 있다.

[0015] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 무선 인터넷 서비스 시스템을 나타내는 도면이다.

[0016] 상기 도1을 참조하면, 무선 인터넷 서비스 시스템은 휴대 단말기(100), 기지국(200), 이동 통신 서버(300), 웹 서버(400)를 포함할 수 있다.

[0017] 상기 휴대 단말기(100)는 무선 통신이 가능한 단말기로서, 이동 통신 단말기, 개인정보단말기( Personal Digital Assistant, PDA), 스마트 폰, UMTS 단말기 등을 포함할 수 있다. 특히, 본 발명에 따른 휴대 단말기(100)는 풀 브라우징(Full Browsing)을 지원할 수 있다. 또한, 상기 휴대 단말기(100)는 웹 페이지 접속 시 후술하는 표시 모드 선택 정보에 따라 웹 페이지의 표시 모드를 자동으로 선택할 수 있다.

[0018] 상기 기지국(200)은 상기 휴대 단말기(100)와 통신 업무를 취급하는 무선국으로서, 휴대 단말기(100)의 송수신 전파를 중계할 수 있다. 특히, 본 발명에 따른 상기 기지국(200)은 휴대 단말기(100)가 이동 통신 서버(300)를 통해 웹 서버(400)에 접속하여 무선 인터넷 서비스를 이용할 수 있도록 한다.

[0019] 상기 이동 통신 서버(300)는 이동 통신 사업자 측 서버로서, 상기 휴대 단말기(100)의 사용자에게 다양한 컨테

츠 서비스를 제공할 수 있다. 예를 들면, 모바일 게임, 발신자 표시 서비스, 통화 연결음 등을 제공할 수 있다. 특히, 본 발명에 따른 이동 통신 서버(300)는 웹 서버(400)와 연동되어 휴대 단말기(100)에 무선 인터넷 서비스를 제공할 수 있다. 이러한 이동 통신 서버(300)는 통신 프로토콜이 다른 통신 망 간에 정보 교환이 가능하게 하는 게이트웨이(Gateway) 기능을 포함할 수 있다.

- [0020] 상기 웹 서버(400)는 인터넷 서비스 프로바이더(Internet Service Provider)로서, 각종 정보, 예컨대 콘텐츠를 제공하기 위한 CP(Contents Provider)를 구비하여, 사용자로부터 정보 요구 시, 콘텐츠의 해당 정보를 사용자에게 제공할 수 있다. 즉, 웹 서버(400)는 웹 서비스를 제공하는 서버이다.
- [0021] 도 2은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기(100)의 구성을 개략적으로 나타낸 블록도이다.
- [0022] 상기 도 2을 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기(100)는 무선 통신부(110), 표시부(120), 입력부(130), 제어부(140) 및 저장부(150)를 포함할 수 있다.
- [0023] 상기 무선 통신부(110)는 휴대 단말기(100)의 무선(Radio Frequency 이하 RF) 통신 기능을 수행할 수 있다. 이러한 무선 통신부(110)는 RF 신호를 송신 신호와 수신 신호로 분리하는 송수신 분리부, 송신되는 RF 신호의 주파수를 상승변환 및 증폭하는 RF 송신부 및 수신되는 RF 신호를 저잡음 증폭하고 주파수를 하강 변환하는 RF 수신부 등을 포함할 수 있다. 특히, 본 발명에 따른 상기 무선 통신부(110)는 제어부(140)의 제어에 따라 이동 통신 서버(300)를 통해 웹 서버(400)에 접속하여 데이터를 송수신 할 수 있다. 즉, 무선 통신부(110)는 제어부(140)의 제어에 따라 웹 서버(400)에 웹 페이지를 요청하는 신호를 전송할 수 있고, 요청한 웹 페이지를 웹 서버(400)로부터 수신할 수 있다.
- [0024] 상기 표시부(120)는 휴대 단말기(100)의 사용에 따른 다양한 화면 예를 들면 대기화면, 메뉴 화면, 통화 화면 등을 표시할 수 있다. 상기 표시부(120)는 LCD(Liquid Crystal Display)가 적용될 수 있으며, 이 경우 표시부(120)는 LCD 제어부, 데이터를 저장할 수 있는 메모리 및 LCD 표시소자 등을 구비할 수 있다. 상기 LCD를 터치스크린 방식으로 구현하는 경우, 상기 표시부(120)는 후술하는 입력부(130)로 동작될 수 있다. 특히, 본 발명의 실시 예에 따른 표시부(120)는 무선 통신부(110)를 통해 수신한 웹 페이지(Web Page)를 표시할 수 있다. 그리고 표시부(120)는 후술하는 표시 모드 선택 정보에 따라 상기 웹 페이지를 특정 모드로 표시 할 수 있다. 이하에서는, 설명의 편의를 위하여 상기 표시부(120)는 제1모드 또는 제2모드로 웹 페이지를 표시하는 것으로 설명하기로 한다. 여기서, 상기 제1모드는 고 해상도의 웹 페이지를 상기 표시부(120)의 해상도에 최적화하여 표시하는 모드이고, 상기 제2모드는 원래 웹 페이지의 해상도를 유지하여 표시하는 모드 즉, 풀 브라우징(Full Browsing) 모드일 수 있다.
- [0025] 상기 입력부(130)는 휴대 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 사용자의 조작 신호를 입력받는다. 특히, 본 발명의 실시 예에 따른 입력부(130)는 웹 페이지 접속을 위한 URL 입력, 웹 페이지의 표시 모드 변경 등의 동작을 수행할 수 있다.
- [0026] 상기 제어부(140)는 휴대 단말기(100)의 전반적인 동작 및 휴대 단말기(100)의 내부 블록들 간 신호 흐름을 제어하고, 데이터 처리 기능 등을 수행할 수 있다. 특히, 본 발명의 실시 예에 따른 제어부(140)는 웹 페이지 접속 시 표시 모드 선택 정보에 따라 웹 페이지의 표시 모드를 선택할 수 있다. 이를 위하여 상기 제어부(140)는 표시 모드 선택부(141)를 포함할 수 있다.
- [0027] 상기 표시 모드 선택부(141)는 웹 페이지 접속 시 상기 표시 모드 선택 정보에 따라 웹 페이지의 표시 모드를 선택할 수 있다. 여기서, 상기 표시 모드 선택 정보는 히스토리(History) 정보, 접속하고자 하는 웹 페이지의 콘텐츠 타입(Content Type) 또는 URL 정보가 될 수 있다. 이를 보다 상세히 설명하면, 상기 히스토리 정보는 웹 사이트 주소와 상기 웹 사이트 표시 모드를 매핑하여 상기 저장부(150)에 저장한 정보이다. 즉, 상기 표시 모드 선택부(141)는 웹 페이지 접속 시 상기 히스토리 정보를 확인하여 상기 웹 페이지의 표시 모드를 선택할 수 있다. 상기 히스토리 정보에 대한 상세한 설명은 후술하기로 한다.
- [0028] 상기 콘텐츠 타입(Content Type)은 웹 페이지가 제작된 방식일 수 있다. 콘텐츠 타입은 대표적으로 WML(Wireless Markup Language)과 HTML(Hyper Text Markup Language)이 있다. 이들에 대해 간략히 설명하면, 상기 WML은 무선 인터넷 환경에 사용할 목적으로 개발한 마크업 언어로서, 작은 화면과 제한된 메모리 및 좁은 대역폭(bandwidth)을 가지는 휴대 단말기에 적합한 언어이다. 상기 HTML은 웹 문서를 만들기 위하여 사용하는 기본적인 프로그래밍 언어의 한 종류로서, 일반 인터넷의 웹 페이지를 제작하는데 사용되는 언어이다.
- [0029] 상기 표시 모드 선택부(141)는 접속 요청된 웹 페이지가 휴대 단말기에 적합한 언어인 WML(Wireless Markup Language)로 제작된 경우 상기 웹 페이지를 제1모드로 표시하도록 지원할 수 있다. 상기 표시 모드 선택부(141)

1)는 접속 요청된 웹 페이지가 웹 문서에 적합한 HTML(Hyper Text Markup Language)로 제작된 경우 상기 웹 페이지를 제2모드로 표시하도록 지원할 수 있다. 이를 보다 상세히 설명하면, 특정 웹 페이지 접속 요청 시 상기 휴대 단말기(100)는 상기 웹 서버(400)에 브라우저의 종류, 쿠키(Cookie), 웹 페이지 주소 정보 등을 포함하는 리퀘스트 헤더(Request Header)를 전송한다. 상기 리퀘스트 헤더를 전송 받은 웹 서버(400)는 사용자가 요청한 웹 페이지의 존재 여부를 나타내는 상태 정보, 시간과 날짜를 나타내는 데이트(Date) 정보, 웹 서버의 종류, 상기 요청한 웹 페이지의 마임 타입(MIME Type)을 나타내는 컨텐츠 타입(Content Type) 등의 정보를 포함하는 응답 헤더(Response Header)를 상기 휴대 단말기(100)에 전송할 수 있다. 이 때, 상기 표시 모드 선택부(141)는 상기 응답 헤더에 포함된 컨텐츠 타입을 확인하여 상기 웹 페이지를 제1모드 또는 제2모드로 표시하도록 지원할 수 있다.

[0030] 한편, 이상에서는 컨텐츠 타입을 WML과 HTML 방식으로 구분하여 설명하였지만 본 발명이 이에 한정되지는 않는다. 즉, 컨텐츠 타입에 따라 표시 모드를 선택하는 본 발명은 다양한 컨텐츠 타입(예컨대 XHTML, MHTML 등)에 대해서도 적용 가능 할 것이다.

[0031] 상기 URL(Uniform Resource Locator) 정보는 접속하고자 하는 웹 페이지의 주소 형식이 될 수 있다. 즉, 상기 표시 모드 선택부(141)는 상기 접속하고자 하는 웹 페이지의 주소 형식을 확인하여 HTTP://www를 포함하는 월드 와이드 웹 형식의 웹 페이지일 경우 상기 제2모드로 웹 페이지를 표시하도록 지원할 수 있고, 월드 와이드 웹 형식의 웹 페이지가 아닐 경우 상기 제1모드로 웹 페이지를 표시하도록 지원할 수 있다.

[0032] 상기 저장부(150)는 본 발명의 실시 예에 따른 기능 동작에 필요한 프로그램을 비롯하여, 사용자 데이터 등을 저장할 수 있다. 이러한 저장부(150)는 크게 프로그램 영역과 데이터 영역을 포함할 수 있다.

[0033] 상기 프로그램 영역은 휴대 단말기(100)의 전반적인 동작을 제어하는 프로그램 및 휴대 단말기(100)를 부팅시키는 운영체제(OS, Operating System), 멀티미디어 컨텐츠 재생 등에 필요한 응용 프로그램, 휴대 단말기(100)의 기타 옵션(Options) 기능 예컨대, 카메라 기능, 소리 재생 기능, 이미지 또는 동영상 재생 기능 등에 필요한 응용 프로그램 등을 저장할 수 있다. 특히, 본 발명에 따른 프로그램 영역은 모바일 브라우저를 포함할 수 있다. 상기 모바일 브라우저는 다수의 표시 모드를 포함할 수 있다. 즉, 상기 모바일 브라우저는 표시 모드 선택 정보에 따라 사용자가 접속하고자 하는 웹 페이지를 상기 다수의 표시 모드 중 하나의 표시 모드로 표시하도록 할 수 있다. 이를 위하여 상기 모바일 브라우저는 웹 페이지 변환 기능을 포함할 수 있다. 상기 웹 페이지 변환 기능은 고 해상도의 웹 페이지를 휴대 단말기의 해상도에 맞춰 최적화하는 기능을 포함할 수 있다. 이러한 웹 페이지 변환 기능은 상기 제어부(140)에 포함될 수도 있다.

[0034] 상기 데이터 영역은 휴대 단말기(100) 사용에 따라 발생하는 데이터가 저장되는 영역으로서, 폰 북, 오디오 데이터 및 해당 컨텐츠 또는 사용자 데이터들에 대응하는 정보 등을 저장할 수 있다. 특히, 본 발명의 실시 예에 따른 상기 데이터 영역은 표시 모드 선택 정보의 일부인 히스토리(History) 정보를 저장할 수 있다. 상기 히스토리 정보는 사용자가 접속한 웹 페이지 주소와 상기 웹 페이지의 표시 방법을 저장한 데이터 이다. 이하 <표 1>을 참조하여 상기 히스토리 정보에 대해 좀 더 상세히 설명하기로 한다.

[0035] <표 1>은 상기 저장부(150)에 저장된 상기 히스토리 정보의 일 예를 보여주는 도표이다.

**표 1**

주소	표시 모드	접속 시간
www.naver.com	1	03122008
www.yahoo.com	2	03132008
www.google.co.kr	2	03152008
www.amazone.com	1	04122008

[0037] 상기 <표 1>을 참조하면, 상기 히스토리 정보는 웹 페이지의 주소와 웹 페이지의 표시 모드, 접속 시간 등의 정보를 포함할 수 있다. 상기 표시 모드 선택부(141)는 웹 페이지(예컨대 www.naver.com)에 접속 요청이 있는 경우 상기 히스토리 정보를 확인하여 상기 웹 페이지(www.naver.com)와 매핑되어 저장된 표시 모드에 따라 상기 웹 페이지(www.naver.com)를 제1모드로 표시하도록 지원할 수 있다.

[0038] 상기 표시 모드 선택 정보는 웹 페이지 종료 시 업데이트 될 수 있다. 즉, 웹 페이지 탐색 중 표시 모드를 변경하고 웹 페이지를 종료하는 경우 상기 표시 모드 선택 정보의 표시 모드 항목은 사용자가 최종 변경한 표시 모드로 업데이트 될 수 있다. 여기서, 상기 <표 1>은 본 발명의 따른 히스토리 정보의 일 예를 나타낸 것으로 본

발명이 이에 한정되는 것은 아니다. 즉, 상기 히스토리 정보는 표시 모드, 접속 시간, 주소 정보 뿐 만 아니라 다양한 정보 예를 들어 접속 종료 시간을 더 포함하거나 상기 주소 정보와 표시 모드 정보만 포함할 수도 있다.

- [0039] 또한 도시되진 않았으나, 상기 휴대 단말기(100)는 카메라 모듈, 방송수신모듈, 오디오 신호를 코딩 또는 디코딩 하는 오디오 처리 모듈, 외부 디지털 기기와의 데이터 교환을 위한 연결단자, 충전용 단자, MP3 모듈과 같은 디지털 음원 재생 모듈 등의 부가 기능을 갖는 구성 요소들을 선택적으로 더 포함하여 구성될 수 있다. 이러한 구성 요소들은 디지털 기기의 컨버전스(convergence) 추세에 따라 변형이 매우 다양하여 모두 열거할 수는 없으나, 상기 언급된 구성 요소들과 동등한 수준의 구성 요소들이 본 발명에 따른 휴대 단말기(100)에 추가로 더 포함되어 구성될 수 있을 것이다.
- [0040] 도 3a 및 도 3b는 본 발명의 실시 예에 따른 브라우저의 제1모드 및 제2모드를 나타낸 예시도이다.
- [0041] 상기 도 3a를 참조하면, 브라우저의 제1모드(320)는 웹 페이지의 가로 해상도를 변경하여 표시부(120)에 표시함으로써 종 스크롤 만을 통해 상기 웹 페이지 전체를 확인할 수 있다. 이를 위해 브라우저는 웹 페이지 변환 기능을 포함할 수 있다. 또는, 상기 웹 페이지 변환 기능은 상기 제어부(140)에 포함 될 수도 있다.
- [0042] 상기 도 3b를 참조하면, 풀 브라우징 모드인 제2모드(310)로 웹 페이지를 표시하면 접속한 웹 페이지의 해상도가 상기 표시부(120)의 해상도보다 더 크기 때문에 상기 표시부(120)는 상기 웹 페이지의 일부 만을 표시할 수 있다. 이 때, 상기 표시부(120)는 종 스크롤 및 횡 스크롤을 표시하는 것이 바람직 할 것이다.
- [0043] 상기 제1모드(320) 및 상기 제2모드(310)는 사용자에게 의해 선택될 수 있다. 특히, 본 발명의 실시 예에서는 웹 페이지 접속 시 전술한 표시 모드 선택 정보에 의해 자동으로 웹 페이지의 표시 모드를 선택할 수 있다. 한편, 상기 도 3a 및 도 3b의 예시도는 웹 페이지 표시 상태의 일 예를 나타낸 것으로 본 발명을 한정하는 것은 아니다. 예를 들면, 도 3a 및 도 3b와 같은 스크롤 표시는 화면 이동을 나타내는 화살표로 나타낼 수도 있을 것이다.
- [0044] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 브라우저의 표시 과정을 개략적으로 나타낸 순서도이다.
- [0045] 상기 도1 내지 도 4를 참조하면, 사용자는 S401 단계에서 특정 웹 페이지에 접속하기 위하여 인터넷 접속 요청을 할 수 있다. 이는 기 설정된 단축 키 입력, 메뉴에서 인터넷 접속을 선택 또는 URL 입력 등이 될 수 있다.
- [0046] 상기 인터넷 접속 요청 시 상기 제어부(140)는 S403 단계에서 상기 표시 모드 선택 정보를 확인 할 수 있다. 상기 표시 모드 선택 정보는 상기 저장부(150)에 저장된 히스토리 정보, 상기 웹 서버로부터 전송 받은 응답 헤더(Responce Header)에 포함된 콘텐츠 타입, 사용자가 입력한 URL 정보 등이 될 수 있다.
- [0047] 상기 표시 모드 선택 정보를 확인한 상기 제어부(140)는 S405 단계에서 접속하고자 하는 웹 페이지를 해당 표시 모드 즉, 상기 제1모드 또는 상기 제2모드로 표시부(120)에 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0048] 이하에서는 본 발명의 실시 예에 따른 브라우저의 표시 모드 선택 과정을 좀더 상세히 설명하기로 한다.
- [0049] 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 브라우저의 표시 과정을 상세히 나타낸 순서도이다.
- [0050] 상기 도 1 내지 도 5를 참조하면, 사용자는 S501 단계에서 특정 웹 사이트에 접속하기 위하여 인터넷 접속 요청을 할 수 있다. 이는 기 설정된 단축 키 입력, 메뉴에서 인터넷 접속을 선택 또는 URL 입력 등이 될 수 있다.
- [0051] 상기 인터넷 접속 요청 시 상기 제어부(140)는 S503 단계에서 상기 저장부(150)에 접속 요청된 웹 페이지의 히스토리 정보가 존재하는지 확인할 수 있다. 이는 접속하고자 하는 웹 페이지의 주소가 상기 히스토리 정보에 포함되어 있는지 검색하는 것이 될 수 있다. 상기 히스토리 정보는 전술한 바와 같이 웹 페이지 주소와 상기 웹 페이지의 표시 모드를 매핑하여 저장한 정보이다. 상기 히스토리 정보가 존재하는 경우 상기 제어부(140)는 S507 단계로 진행하여 상기 히스토리 정보에 저장된 상기 웹 페이지의 표시 모드를 확인할 수 있다. 즉, 상기 제어부(140)는 상기 접속 요청된 웹 페이지의 주소와 매핑되어 상기 히스토리 정보에 저장된 표시 모드를 확인할 수 있다. 이후, 상기 제어부(140)는 S515 단계로 진행하여 상기 히스토리 정보에 저장된 표시 모드로 상기 웹 페이지를 표시하도록 제어할 수 있다. 상기 히스토리 정보는 상기 웹 페이지의 접속 종료 시 업데이트 될 수 있다. 상세하게는, 상기 웹 페이지를 상기 히스토리 정보에 저장된 표시 모드로 표시한 후 사용자에게 의해 표시 모드가 변경된 경우 상기 제어부(140)는 웹 페이지 접속 종료 시 사용자가 최종 선택한 표시 모드로 상기 히스토리 정보를 업데이트 할 수 있다.
- [0052] 한편, 상기 S503 단계에서 히스토리 정보가 존재하지 않는 경우 상기 제어부(140)는 S505 단계로 분기하여 웹 서버(400)로부터 전송받은 응답 헤더에 포함된 콘텐츠 타입을 확인할 수 있다. 이 후, 상기 제어부(140)는 S509

단계에서 상기 콘텐츠 타입이 WML인지 확인할 수 있다. 이 때, 상기 제어부(140)는 접속하고자 하는 웹 페이지의 콘텐츠 타입이 WML인 경우 S517 단계로 진행하여 상기 웹 페이지를 제1모드로 표시하도록 제어할 수 있다. 이는 상기 WML은 무선 인터넷 환경에 사용할 목적으로 개발한 마크업 언어로서, 작은 화면과 제한된 메모리 및 좁은 대역폭(bandwidth)을 가지는 휴대 단말기를 위해 개발된 언어이기 때문이다.

[0053] 상기 콘텐츠 타입이 WML이 아닌 경우 상기 제어부(140)는 S511 단계로 진행하여 접속하고자 하는 웹 페이지의 콘텐츠 타입이 HTML 인지 확인할 수 있다. 여기서, 상기 웹 페이지의 콘텐츠 타입이 HTML인 경우 상기 제어부(140)는 S519 단계로 진행하여 상기 웹 페이지를 제2모드로 표시할 수 있다. 이는 상기 HTML은 웹 문서를 만들기 위하여 사용하는 기본적인 프로그래밍 언어의 한 종류로서, 일반 인터넷의 웹 페이지를 제작을 위해 개발된 언어이기 때문이다.

[0054] 상기 S511 단계에서 상기 웹 페이지의 콘텐츠 타입이 HTML이 아닌 경우 상기 제어부(140)는 S513 단계로 진행하여 접속하고자 하는 웹 페이지의 URL 정보를 확인할 수 있다. 상기 URL 정보는 사용자가 접속하고자 하는 웹 페이지의 주소 형식이다. 이후, 상기 제어부(140)는 S521 단계로 진행하여 상기 URL 정보가 Http://www를 포함하는 월드 와이드 웹 형식인지 확인할 수 있다. 상기 URL 정보가 월드 와이드 웹 형식인 경우 상기 제어부(140)는 S519 단계로 진행하여 접속하고자 하는 웹 페이지를 제2모드로 표시하도록 제어할 수 있고, 월드 와이드 웹 형식이 아닌 경우 상기 제어부(140)는 S517 단계로 진행하여 상기 웹 페이지를 제1모드로 표시하도록 제어할 수 있다.

[0055] 여기서, 상기 제1모드는 고 해상도의 웹 페이지를 휴대 단말기의 해상도에 최적화하여 표시하는 모드이다. 예를 들면, 상기 도 3a에 도시한 것과 같이 휴대 단말기의 가로 해상도에 맞춰 웹 페이지의 텍스트 줄을 변경한 모드가 될 수 있다. 하지만 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니다. 상기 제2모드는 웹 페이지 해상도를 유지하여 휴대 단말기에 웹 페이지를 표시하는 풀 브라우징(Full Browsing) 모드 이다.

[0056] 이상에서는 본 발명에 따른 브라우저의 표시 방법 및 이를 이용하는 휴대 단말기에 대하여 본 명세서 및 도면을 통해 바람직한 실시 예들에 대하여 설명하였으며, 비록 특정 용어들이 사용되었으나 이는 단지 본 발명의 기술 내용을 쉽게 설명하고 발명의 이해를 돕기 위해 일반적인 의미에서 사용된 것일 뿐, 본 발명이 전술한 실시 예에 한정되는 것은 아니다. 즉, 본 발명의 기술적 사상에 바탕을 둔 다양한 실시 예가 가능함은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이다. 예를 들면, 본 발명의 실시 예에서는 웹 페이지의 표시 모드를 선택하기 위해 콘텐츠 타입을 WML과 HTML으로 구분하는 것으로 설명하였지만 다양한 콘텐츠 타입에 대해서도 적용 가능할 것이다.

**도면의 간단한 설명**

[0057] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 무선 인터넷 서비스 시스템을 개략적으로 나타낸 도면,

[0058] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기의 개략적인 구성을 나타낸 블록도,

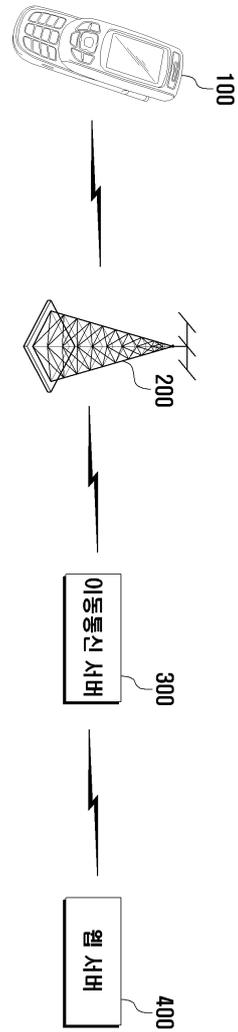
[0059] 도 3a 및 도 3b는 본 발명의 실시 예에 따른 브라우저의 표시 모드를 나타내는 예시도,

[0060] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 브라우저의 표시 과정을 개략적으로 나타낸 순서도,

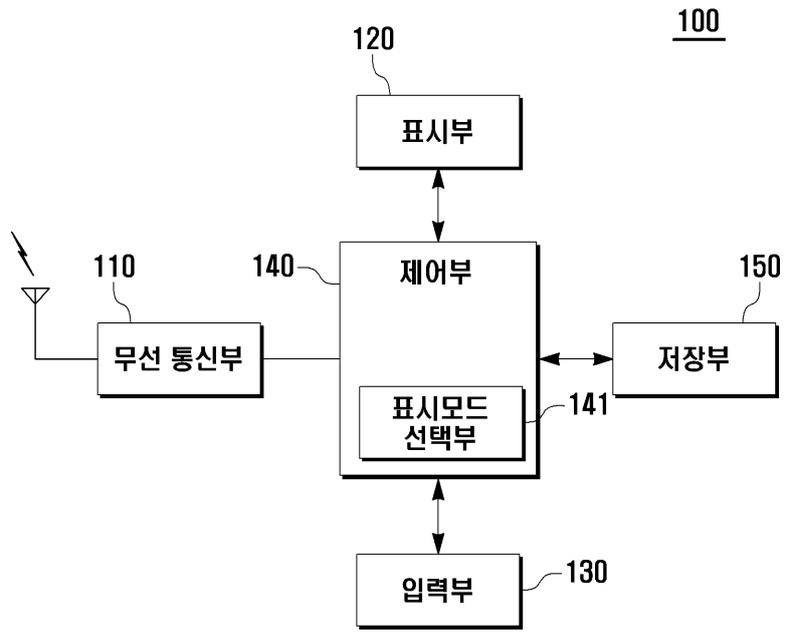
[0061] 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 브라우저의 표시 과정을 좀 더 상세히 나타낸 순서도.

도면

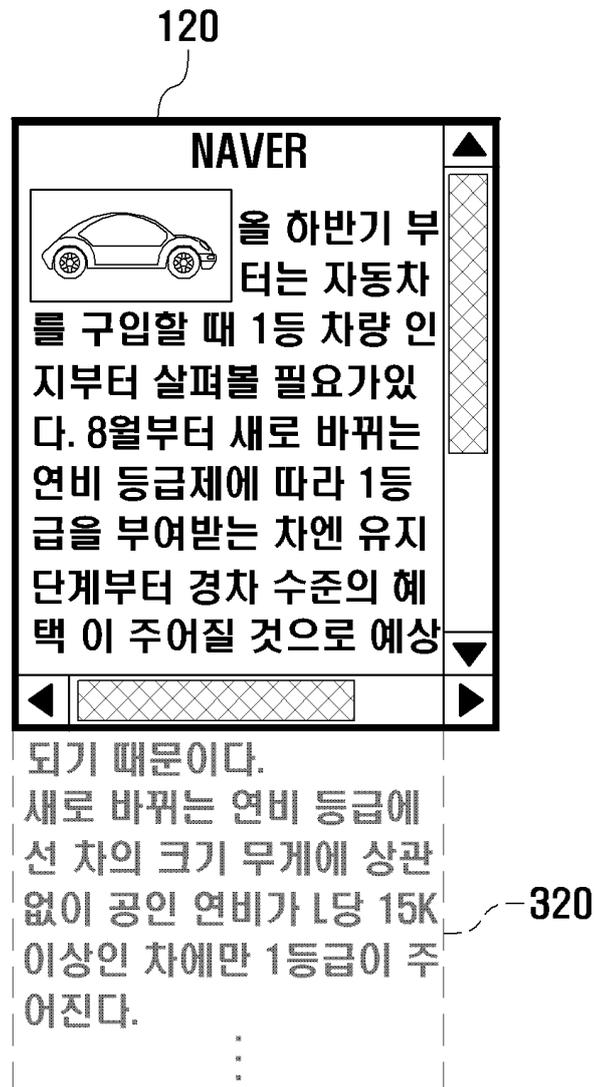
도면1



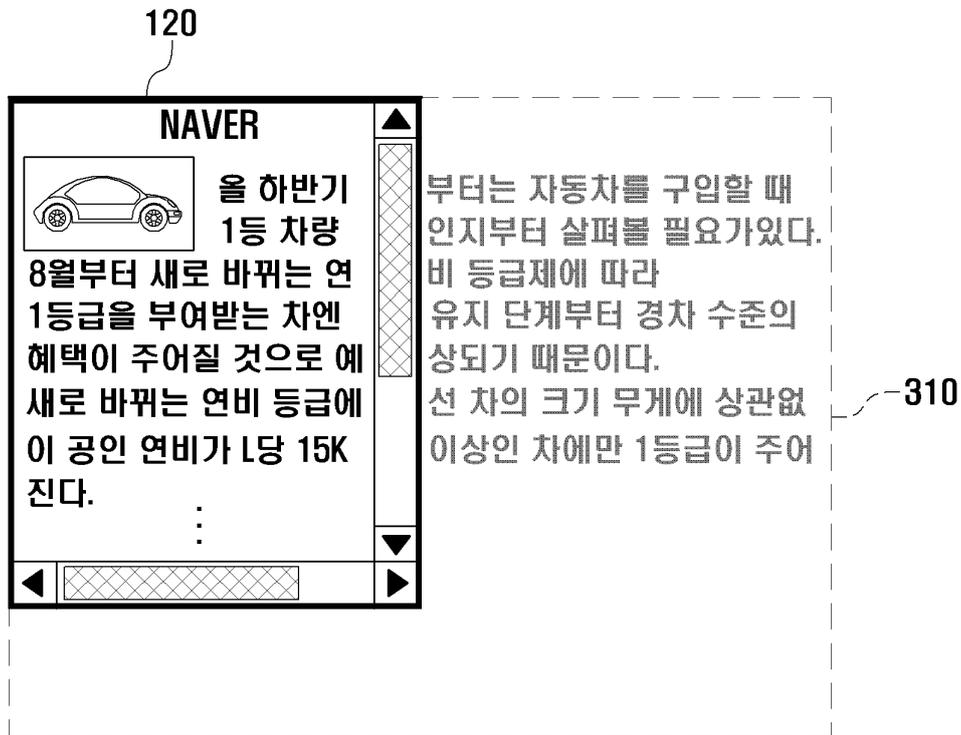
도면2



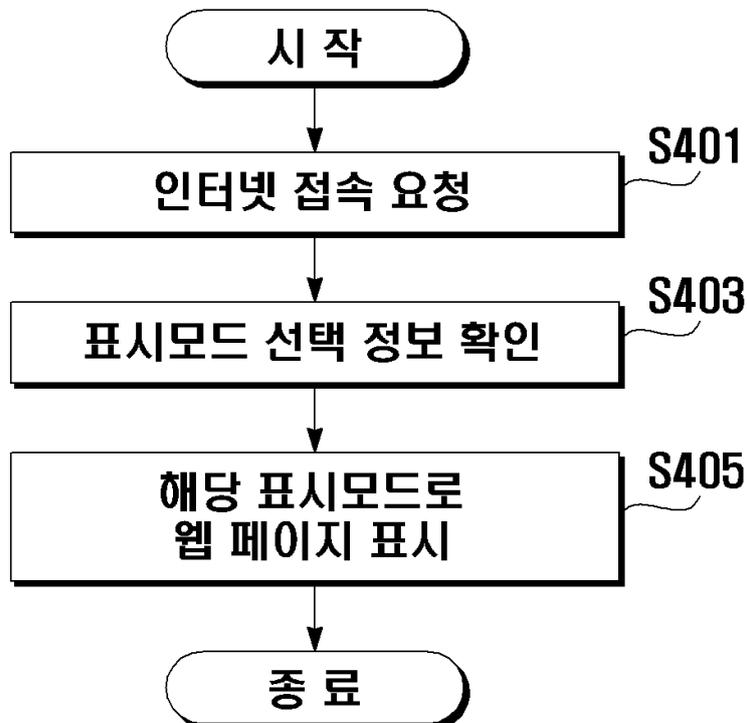
도면3a



도면3b



도면4



도면5

