

무선인터넷 플랫폼을 위한 네트워크 API 설계 및 구현

박충범*, 김연수, 연대진, 유용덕, 최 훈
충남대학교 컴퓨터공학과
e-mail : {cbpark,kimys,djyoun,ydyu,hchoi }@ce.cnu.ac.kr

Design and Implementation of Network API on Wireless Internet Platform

Choong-Bum* Park, Youn-Soo Kim, Dae-Jin Youn, Yong-Duck Yoo, Hoon Choi
Dept. of Computer Engineering, Chungnam National University

요 약

현재 국내 무선인터넷 표준 플랫폼 WIPI 가 제정됨에 따라 응용프로그램 개발자들을 지원하기 위한 WIPI 애플레이터의 필요성이 대두되었다. 이 논문에서는 본 연구팀에서 개발한 WIPI 애플레이터의 네트워크 기능을 지원하기 위한 socket API 및 HTTP API 로 구성되는 네트워크 API 의 설계/구현 사항을 제시하고, 플랫폼 검증 툴킷과 응용프로그램을 이용한 검증과정을 통하여 네트워크 API 의 적합성 검증 및 발전 방안을 제시한다.

1. 서론

과거 국내 무선인터넷 시장은 이동통신사마다 서로 다른 플랫폼 사용으로 인하여 플랫폼 호환성이나 콘텐츠 호환성이 제공되지 못하였다. 이러한 불합리성을 극복하고자 이동통신 3 사의 플랫폼을 하나의 규격으로 통일하는 무선인터넷 표준 플랫폼 WIPI(Wireless Internet Platform for Interoperability)가 제정되었으며 2004년 9월 WIPI 버전 2.0.1 이 발표되었다[1][2][3].

본 연구팀에서는 WIPI 플랫폼 규격을 따르는 콘텐츠 개발의 활성화를 위하여 한국전자통신연구원의 지원 하에 WIPI 애플레이터를 개발하였고, WIPI Clet 개발자를 지원하기 위한 WIPI C API 를 구현하였다[4][5].

특히 WIPI 플랫폼은 네트워크를 통하여 콘텐츠의 다운로드뿐만 아니라 WIPI 플랫폼 자체의 업데이트 기능도 지원하므로 강력한 네트워크 기능을 지원하는 네트워크 API 의 개발이 필요하다[3][6].

네트워크 API 는 TCP/IP 인터넷 통신에 관련된 모듈로서 인터넷 접근, TCP/UDP 소켓, HTTP 연결에 관련된 API 들이 포함된다.

이 논문에서는 본 연구팀이 개발한 네트워크 API 의 설계/구현 및 검증과정에 대하여 기술한다.

2 장에서는 네트워크 API 의 설계/구현의 사항을 제시하고, 3 장에서는 네트워크 API 의 동작원리를 기술한다. 4 장에서는 구현한 네트워크 API 의 검증과정에 대하여 기술하고, 5 장에서는 결론 및 개선 방안에 대하여 기술한다.

2. 네트워크 API 설계 및 구현

2-1. 네트워크 API 의 분류

네트워크 API 는 그 기능에 따라 socket API 와 HTTP API, 구조체의 초기화와 이벤트처리를 위한 보조 API 로 분류된다.

socket API 는 TCP 와 UDP 소켓 통신을 지원하기 위한 API 로서 HAL 을 통하여 윈도우의 Win32 socket 라이브러리를 이용할 수 있는 인터페이스 역할을 한다. 여기서 HAL(Handset Adaptation Layer)은 플랫폼의 이식에 있어 하드웨어의 독립성을 지원하기 위한 계층으로서 WIPI 애플레이터에서는 WIPI 플랫폼과 각종 라이브러리의 사이에 위치하게 된다.

HTTP API 는 HTTP(Hypertext Transfer Protocol)을 지

* 본 연구는 정보통신부의 선도기반기술사업의 지원으로 수행되었음