

무선인터넷플랫폼을 위한 사용자 인터페이스 컴포넌트 API 설계 및 구현

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

Design and Implementation of the User Interface API On Wireless Internet Platform

*DaeJin Youn, YounSoo Kim, ChoongBum Park, HyongTaek Lim, Hoon Choi
Dept. of Computer Engineering, Chungnam National University

요 약

최근 무선인터넷 시장은 기능뿐만 아니라 사용자의 편의성과 디자인을 중시하고 있다. 따라서 이동통신사업자는 사용자 기호에 맞추기 위해 다양한 사용자 인터페이스를 제공하기 위하여, 구현 및 설계에 시간과 비용을 중복투자하고 있다. WIPI 에서는 이동통신사업자가 사용자 인터페이스를 효율적으로 구현할 수 있도록 사용자 인터페이스 컴포넌트(UIC)를 규정하고 있다. 본 논문에서는 UIC 의 확장성과 코드 재사용성을 위한 객체지향적 설계 및 구현 방법을 기술하고, 플랫폼 인증 툴킷과 테스트용 응용프로그램을 통한 사용자 인터페이스 컴포넌트를 검증하고, 적합성을 기술한다.

1. 서론

국내 이동통신사업자들은 각자 사업 여건에 알맞은 무선인터넷 플랫폼을 채택하여 소비자들에게 서비스를 제공해 왔다. 이로 인해 소비자가 원하는 콘텐츠를 사업자가 제공하지 않으면 사용할 수 없게 되는 문제점을 낳게 되었다. 따라서 한국무선인터넷포준화포럼(KWISF), 한국정보통신기술협회(TTA), 전자통신연구원(ETRI)은 국내 이동통신 3사를 중심으로 플랫폼을 하나의 규격으로 통일하는 무선인터넷 표준 플랫폼 WIPI(Wireless Internet Platform for Interoperability) 1.0 을 2002 년에 제정하였고, 2004 년 9 월 현재 WIPI 2.0.1 을 제정하였다([1][2]).

무선인터넷 시장에서 상업적으로 성공하기 위해 기능 못지 않게 사용자 인터페이스가 중요하다. 따라서 이동통신사업자가 효율적으로 개발할 수 있도록 WIPI 에서는 사용자 인터페이스 컴포넌트(UIC : User Interface Component)를 제공하고 있다([3][4][5]).

UIC 는 텍스트 박스, 날짜/시간 컴포넌트, 메뉴 컴포넌트, 라벨 컴포넌트 및 리스트 컴포넌트로 구성된다. 각 컴포넌트는 응용프로그램에 포함되어 독립적으로 동작하며, 응용프로그램 개발을 용이하게 하는 역할을 수행한다. 또

한 각 컴포넌트는 생성, 소멸, 페인팅 및 이벤트 핸들링이 필요하며, 이것은 WIPI C 응용프로그램과 같은 구조를 갖는다.

본 연구는 향후 확장성과 코드 재사용성을 위해 객체지향 개념을 도입하여 UIC 를 구현하였다. 따라서 C 언어로 구현하였지만 구조적 설계방법이 아닌 객체지향적 설계방법을 통하여 UIC 를 생성하였다([6]). 그리고 클래스에 모든 멤버함수 및 멤버변수를 포함한 형태가 아니라 주요 함수만을 클래스화 하고, 나머지는 API 를 통하여 제어하는 방식을 택했다. 이를 통해 확장성 및 효율성 등의 장점을 얻을 수 있었다.

본 논문은 2 장에서 UIC 를 소개하고, 3 장에서는 UIC 설계 및 구현 방법, 4 장에서는 플랫폼 인증 툴킷과 테스트용 Clet 을 통해 UIC API 를 검증하고, 적합성을 기술한다. 마지막으로 5 장에서는 결론 및 향후 연구방안을 기술한다.

2. WIPI UIC 용 C API

2-1. UIC 소개

WIPI에서의 UIC API는 무선인터넷 단말기의

* 본 연구는 한국전자통신원 “윈도우용 Clet 에뮬레이터 개발과제”의 지원을 받아 수행되었음