

스마트 기기를 이용한 식당메뉴관리 애플리케이션 개발

여승민*, 박수현

*동서대학교 컴퓨터정보공학부

Development of Restaurant Menu Management System with Smart Device Application

Seung-Min Yeo*, Suhyun Park

*Division of Computer Information Engineering, Dongseo University

E-mail : llbluevskyll@naver.com

요 약

스마트 기기 시장의 대중화와 수요가 증가함에 따라 다양한 종류의 애플리케이션이 사용자들의 일상생활에 큰 부분을 차지하고 있다. 더욱이 최근 iPad, Smart TV 등 다양한 기기와 스마트 기기와 정보교환이 원활하게 이루어져 다양한 서비스가 제공되고 있다.

본 논문에서는 최근 많은 관심을 받고 있는 스마트 기기를 이용하여 특정 식당정보를 획득하고, 필요시 사용자가 메뉴 정보를 업데이트 할 수 있는 식당메뉴관리 애플리케이션을 개발한다. 이는 식당의 메뉴를 찾아가지 않고 스마트 기기를 활용하여 미리 파악하고, 해당 메뉴에 대한 맛 평가를 하여 보다 더 좋은 식당 메뉴를 선택 할 수 있게 한다. 안드로이드 운영체제를 이용하여 각각의 식당 서버에 접속하여 메뉴를 검색하고, 각 음식에 대한 정보들을 공유 및 업데이트 할 수 있는 애플리케이션을 설계 및 구현하였다.

키워드

모바일 애플리케이션, 안드로이드, JDBC

I. 서 론

최근 IT분야의 이슈중 하나는 스마트 기기를 활용한 서비스 시장이다. 스마트 기기의 대중화로 인해 개인 사이에서 정보를 주고받는 것뿐만 아니라, iPad, Smart TV, Tablet PC와 같은 스마트패드 등과 같은 다양한 디바이스들이 인터넷을 통하여 상호 연결되어 정보교환이 이루어진다.

스마트 폰, 스마트 탭 등 스마트 기기들의 사용자가 폭발적으로 증가함에 따라 생활에 유용한 애플리케이션이 개발되고 있다. 이는 일상생활에서 다양한 정보에 대한 접근과 정보 획득을 용이하게 하게 해준다[1].

본 논문에서는 스마트기기를 활용하여 편리하게 내가 원하는 식당정보를 획득하고, 필요에 따라 사용자가 식당메뉴정보에 관한 의견을 제시할 수 있는 식당메뉴관리 애플리케이션을 개발하였다.

이는 매일 변화되는 식당정보를 편리하게 획득함으로써 식당을 직접 찾아가서 메뉴를 확인해야

하는 번거로움을 줄이고, 사용자가 메뉴정보를 직접 업데이트할 수 있어 관리자뿐만 아니라 스마트 기기를 사용하는 사용자 중심의 빠른 정보를 제공할 수 있다.

식당메뉴관리 애플리케이션 구축을 위한 논문의 구성은 다음과 같다. I장에서 안드로이드 개발환경에 대하여 설명하고, II장에서는 식당메뉴관리 애플리케이션의 시스템 개요와 설계, III장에서는 개발환경과 식당메뉴관리 애플리케이션을 구현한다. 마지막으로 IV장에서는 구현결과에 대해 분석하고 향후 추가적인 연구방향을 제안한다.

II. 식당메뉴관리 애플리케이션 개발

2.1 시스템 개요

본 논문에서는 기존의 스마트 기기의 애플리케이션과는 달리 Web service 사용하지 않고 JDBC를 이용하여 데이터베이스에 접근하였다. 데이터

베이스는 사용자가 필요한 정보를 Wi-Fi를 이용해 스마트 기기에 넘겨주게 되며, 스마트 기기는 넘겨받은 데이터를 사용자에게 보여준다. 이렇게 웹서비스를 사용하지 않고 데이터베이스의 데이터를 스마트 기기에서 처리함으로써 서버의 데이터 처리량을 줄이고 스마트 기기의 데이터 처리량을 늘려 서버의 부담을 스마트 기기에 분담하도록 설계하였다.

2.2 설계

본 논문에서는 스마트 기기를 활용하여 어느 지역에서든 원하는 식당의 메뉴정보를 획득하고, 필요에 따라 사용자가 식당메뉴정보에 의견을 제기할 수 있는 식당메뉴관리 애플리케이션을 설계하고 구현하였다. 사용자의 의견은 관리자 승인을 받은 후 관리자에 의해서 의견이 수렴되도록 설계하였다.

안드로이드 OS를 탑재한 스마트기기는 3G혹은 Wi-Fi를 통한 무선인터넷을 이용하여 식당정보를 시간과 공간에 제약을 받지 않고 확인할 수 있다.

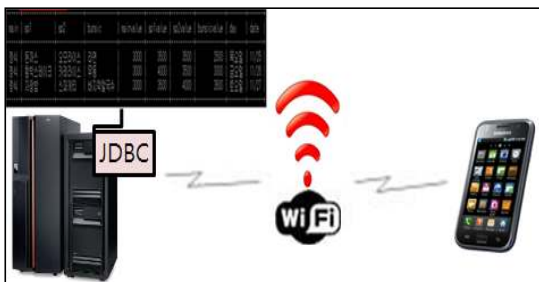


그림 1. 전체 시스템 구성도

전체 시스템은 그림 1과 같이 스마트 기기에서 서버에 데이터베이스에 접속한다. 서버는 요청받은 쿼리를 처리하고, 그 결과를 다시 스마트 기기에 전송하게 된다. 결과를 받은 스마트 기기는 요구사항에 맞는 결과 값을 처리하여, 화면에 출력하여 사용자에게 정보를 제공하도록 설계되었다.

III. 구현

식당메뉴 애플리케이션은 개발자나 스마트 기기에 대한 라이선스 비용을 줄이기 위해, 오픈소스로 되어 있는 안드로이드 플랫폼을 이용하였다.

그림 2는 TabActivity를 이용하여 세 개의 식당의 메뉴와 가격 정보 그리고 게시판을 나타내는 사용자 인터페이스를 구현한 화면이다.

식당의 정보들을 공유할 수 있는 게시판을 이용하여 각 식당의 정보들을 쉽게 공유할 수 있다.

그림 2에서와 같이 대메뉴에 대한 화면전환이 용이한 TabActivity를 사용하였다. 또한, 서버에 있는 데이터베이스의 데이터 값을 Web service

사용 없이, 스마트 기기에 JDBC를 이용하여 데이터 값을 바로 전송하여 서버에서의 응답시간을 최대한 고려하였다.



그림 2. 식당 화면

그림 2는 본 논문의 구현 결과를 스마트 기기에서 실행한 화면이다.

IV. 결 론

본 논문에서는 스마트 기기를 활용하여 원하는 식당정보를 획득하고, 필요에 따라 사용자가 식당메뉴정보에 의견을 제시할 수 있는 식당메뉴관리 애플리케이션을 설계하고 구현하였다.

이러한 애플리케이션은 식당을 이용하는 사용자들에게 식당정보는 물론, 메뉴검색과 리뷰를 달 수 있다. 또한 메뉴를 애플리케이션을 이용하여 바로 확인할 수 있어 사용자들에게 편의성을 제공 한다.

식당메뉴관리 애플리케이션은 스마트 기기가 대중화됨에 따라 다양한 간접적인 이익창출이 가능하다. 이를 위해 향후 사용자들의 선호도를 데이터베이스를 이용하여 통계, 검색 등의 기능을 통하여 사용자들의 선호음식을 추천하고, 자신의 위치 정보를 사용하여 주변 식당에 대한 정보를 제공할 수 있는 연구를 수행할 계획이다.

참고문헌

- [1] 모바일컨텐츠이야기, <http://mobizen.pe.kr/1035>
- [2] George Reese, "Database Programming with JDBC and Java (2nd Edition)", 2010
- [3] 이준호, "프로요 안드로이드 2.2 프로그래밍", 위키북스, 2010