

스마트폰을 이용한 공공기관 전자입찰 서비스 시스템 설계 및 구축

송특섭*, 정상철**
*목원대학교 컴퓨터공학과
**인터캐스트

e-mail:teukseob@mokwon.ac.kr, scjeong@chol.com

Design and Implementation Public Bidding System using Smartphone

Teuk-Seob Song*, Sang-Cheol Jeong**
*Dept of Computer Engineering, Mokwon University
**InterCast

요 약

2009년 국내 한통신사가 아이폰 서비스를 시작하면서 국내에서도 스마트폰에 대한 관심이 급속히 증가 하였다. 2011년 현재 스마트폰 가입자가 일천만명에 육박하게 되었으며 이에 따른 다양한 서비스의 보급이 확대 되고 있다. 본 연구에서 제안하는 전자입찰 시스템은 스마트폰을 이용한 공공기관 입찰 시스템 설계 및 구축에 대한 연구이다. 스마트폰은 인터넷을 지원하는 것을 물론 편리한 인터페이스를 제공하고 있기 때문에 기존의 시스템에 비해 사용자의 편의성이 좋아지며, 특히 위치기반 서비스와 같은 기존에 불가능한 서비스의 제공도 가능하다.

1. 서론

2009년 말 국내 한통신사가 애플(Apple)의 아이폰(iPhone)서비스를 시작하면서 국내에서도 본격적으로 스마트폰(Smartphone)에 대한 연구와 개발이 시작되었다. 스마트폰의 도입이후 얼마되지 않은 시간에 국내에서 800만대를 넘어서 900만대 가까운 스마트폰이 보급되고 있다. 국내 스마트폰 시장에서 운영체제(OS)의 비중이 구글 안드로이드 비중이 절반이상을 넘어섰고 뒤를 이어 애플 iOS가 207만대로 23% 원도모바일이 계속적인 점유율 하락으로 65만대 7.3%순으로 이었다. 애플의 아이폰이 스마트폰 시장을 개방시키는 데에는 중용한 역할을 한 반면 이통사간 스마트폰 경쟁이 확산되면서 구글(Google)의 안드로이드(Android) 비중이 높아진 것으로 풀이되며, 향후에도 안드로이드폰은, 아이폰과 나란히 국내 스마트폰 시장을 장악할 전망이다.



(그림 1) 애플의 아이폰4 와 삼성의 갤럭시S

모바일 시장의 활성화에 따라 유비쿼터스 환경에 기반한 고도화된 공공 서비스 제공이 필요하게 되었다. 언제, 어디서나, 이동 중에도 입찰 참여를 원하는 이용회원에게 전자입찰 정보 서비스를 제공할 수 있는 유비쿼터스 One-Stop 공공서비스 제공이 필요하게 되었으며, 유비쿼터스 환경에서 신속하고, 편리한 다양한 정보 및 맞춤형 전자입찰 서비스 제공이 필요하게 되었다. 스마트폰을 이용한 전자 입찰 시스템의 장점은 다음과 같다.

- 언제 어디서나 입찰 가능
스마트폰은 이동가능한 휴대용 모바일 기기로 시간과 장소에 구애받지 않고 입찰 시스템에 접속하여 정보확인 및 투찰 및 결과 확인이 가능하다.
- 스마트폰의 편리한 인터페이스 사용
스마트폰은 기존의 일반핸드폰과 달리 편리한 인터페이스를 제공하고 있다. 기존의 모바일기기를 이용한 입찰 시스템에 비해 편리한 인터페이스를 제공하기 때문에 정보확인 투찰 결과확인이 용이하기 때문에 사용자가 쉽게 접근하고 사용할 수 있는 장점이 있다.
- 위치기반 서비스 및 안정성 증가
아이폰뿐만 아니라 구글의 안드로이드를 사용하는 스마트폰등 대부분의 스마트폰이 위치기반 서비스를 제공하고 있기 때문에 기존의 웹기반 입찰 시스템이나 일반 모바일 기기를 이용한 입찰시스템에서는 제공하지 못했던 다양한 서비스의 제공이 가능하다.

본 연구는 2010년 중소기업청 산학연 공동기술 개발사업의 지원을 받아 수행되었음

스마트폰을 이용한 입찰시스템은 전국 공공기관의 처분 관련 정보가 집중되는 국내 최대의 공공 전자입찰 사이트인 조달청 나라장터는 월간 약 20만건 이상의 입찰이 이루어지고 있으며, 금액 면으로는 국내 최고의 전자입찰 사이트로 안정적 운영기반을 토대로, 고객이 언제, 어디서나 입찰검색과 입찰참여 서비스를 받을 수 있는 유비쿼터스 전자정부 활성화에 기여할 것으로 기대된다.

2. 관련연구

스마트폰은 기존의 인터넷 기반으로한 웹기반 전자 입찰 서비스 시스템이나 이전의 휴대폰을 이용한 전자 입찰 서비스 시스템에 비해 많은 장점을 가지고 있다. 스마트폰은 새롭게 제공되는 서비스로 기존의 인터넷기반의 다양한 서비스에 비해 아직까지 보안에 관한 연구가 많이 이루어지지 않고 있기 때문에 [1]스마트폰에서의 보안의 취약성을 지적하고 향후 연구 및 개발 방향을 지적하는 연구가 이루어지고 있으며, 스마트폰이 제공가능 위치 기반 서비스를 이용한 위치 찾기 어플리케이션 개발[2], 새롭게 제공되는 서비스에서의 소셜네트워크에 대한 연구[3,4,5]가 진행되고 있으며, 특히 편리한 인터페이스를 이용한 다양한 게임 개발[6]에 대한 연구가 진행되고 있다.

그러나 스마트폰을 이용한 전자입찰 서비스 시스템에 대한 연구는 국내외에서 아직 연구 되지 않고 있어 시스템의 개발과 연구가 필요한 분야이다.

3. 스마트폰을 이용한 전자 입찰 시스템

본 연구에서 제안한 스마트폰을 이용한 전자 입찰 시스템은 스마트폰을 이용하여 언제, 어디서나, 이동중에도 참여가 가능한 전자입찰 서비스를 제공하게 되며, 업체 및 입찰대리인별로 스마트폰을 이용하여 실시간 맞춤형 정보 서비스 제공하고 무선 모바일 전자입찰 서비스 활성화를 통해 전자입찰 서비스 이용 확대를 위해 제안되었다. 그림 2는 본 연구에서 제안하는 스마트폰을 이용한 전자입찰 서비스 시스템 개요도이다.



(그림 2) 스마트폰을 이용한 전자입찰 서비스개요도

스마트폰 전자입찰 서비스기본 기능은 공지사항, 입찰공고, 개찰결과, 낙찰결과 검색기능과 입찰서를 이용한 투찰기능, 관심입찰, 본인 입찰 결과 등의 개인서비스 제공기능, 입찰과정을 시뮬레이션 해 볼수 있는 모의 투찰 기능

으로 구성되었다.

그림 3은 스마트폰에서 전자입찰을 구축한 화면으로 기존의 일반모바일 기기에 비해 편리한 인터페이스를 제공하고 있으며 각종 관련정보를 쉽게 확인 할 수 있도록 구축 되었다.



(그림 3) 스마트폰을 이용한 전자입찰 서비스 화면

4. 결론

국내에서 스마트폰의 보급이 급속히 증가 하고 있다. 스마트폰의 장점을 적용한 다양한 연구가 진행되고 있다. 국내 정부기관인 조달청의 경우 한달 20만건 이상의 입찰이 이루어지고 있다. 스마트폰의 장점을 적용한 전자 입찰 서비스 시스템을 소개하였다.

참고문헌

- [1] 송태한,오준석,최진영, **기능성과 보안성을 고려한 모바일 앱 개발 방법론 제시**, 한국정보처리학회 2010년 추계학술대회, Vol. 17. No. 02. PP. 272-275. 2010. 11
- [2] 김주성,권오철,이창건, **안드로이드 모바일 플랫폼에서의 동적 해상도 자동전환을 위한 프레임버퍼 구조 개발**, 한국정보과학회논문지, Vol.16. No. 12. PP. 1209-1213. 2010. 12
- [3] 이원창,문형만,강희성, 강현규, **스마트폰기반 커뮤니티 및 검색기능을 갖는 소셜 네트워크 서비스의 설계 및 구현**, 한국정보처리학회 2010년 추계학술대회, Vol. 17 No. 02, PP. 0395-0398, 2010. 11
- [4] 박보름,양승현,이연경,장병모, **위치 인식을 이용한 스마트폰 기반 개인 맞춤형 소극장 안내 시스템의 설계 및 구현**, 한국정보처리학회 논문지, Vol. 17-D, No. 01, PP. 0053-0058, 2010. 02
- [5] 강신봉,노상욱, **위치정보 및 사용자 경험을 반영하는 모바일 PA 에이전트의 설계**, 한국인터넷정보학회논문지, Vol. 12, No. 1, PP. 99-110, 2011. 02
- [6] 정형용, 김태훈, 최중찬, 이정준, **안드로이드 기반 모바일 경매시스템의 설계 및 구현**, 한국정보처리학회 2010년 추계학술대회, Vol. 17, No. 02, PP. 0401-0404 2010. 11