

치위생 전문가 상담 앱 개발에 관한 연구

황순찬*, 최용금**, 이경오*

*선문대학교 컴퓨터공학과

**선문대학교 치위생학과

e-mail: leeko@sunmoon.ac.kr

A Study on Dental Hygiene Consulting App Development

Soon-Chan Hwang*, Young-Geum Choi**, Kyung-Oh Lee*

*Dept of Computer Engineering, Sun Moon University

**Dept of Dental Hygiene, Sun Moon University

요 약

치과는 가까이 있지만 심리적으로 접근하기 힘든 곳이기도 하다. 본 연구는 치과를 방문하려고 하는 대부분의 환자가 스마트폰을 가지고 손쉽게 방문 전에 자기 정보를 등록하고 등록된 정보를 바탕으로 치위생 전문가는 환자의 상태를 진단하여 간단한 조치 내용을 알려주거나 필요하면 치과를 방문하여 진료를 받을 수 있게 하는 앱 개발에 관한 것이다. 환자들은 이 앱을 통해 비용과 시간을 절감할 수 있으며 치과와 IT 기술을 융합하는 차원에서 의미가 있다고 할 수 있다.

1. 서론

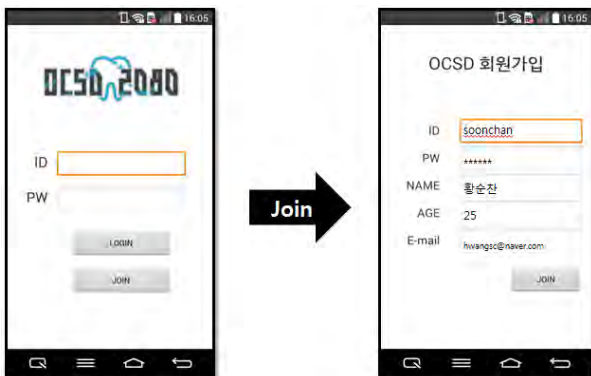
다른 질병 증상이 있을 경우 일반 병원은 손쉽게 방문하지만 치아와 관련된 초기증상이 있어도 이를 무시하고 아주 심각한 상태에 이르렀을 때 치과를 방문하는 경향이 있다. 현재 많은 사람들이 스마트폰을 가지고 있기 때문에 스마트폰을 이용하여 자신의 구강상태에 관련된 내용을 치위생 전문가에게 보내고 치위생 전문가는 이 내용을 바탕으로 초기적인 진단을 실시하면 환자의 경우 진료시기를 놓쳐 고생하는 경우가 줄어들고 치과의 경우도 해당 서비스를 제공함으로써 더 많은 고객을 유치할 수 있는 장점이 있다. 본 논문에서는 스마트폰을 활용하여 환자가 자신의 치위생 건강상태에 대한 정보를 제공하고 치위생 전문가는 이를 시스템 상에서 확인하고 관련 정보를 피드백할 수 있는 앱 개발에 대한 내용을 기술하였다.

본 앱을 개발하기 위해 사용되는 서버는 Apache 2.2.14, PHO 5.2.12, MySQL 5.1.39가 사용되었으며 앱 개발을 위해서는 Eclipse Mars 4.5.2, Adroid KitKat 4.4.2, Windows 10이 이용되었다.

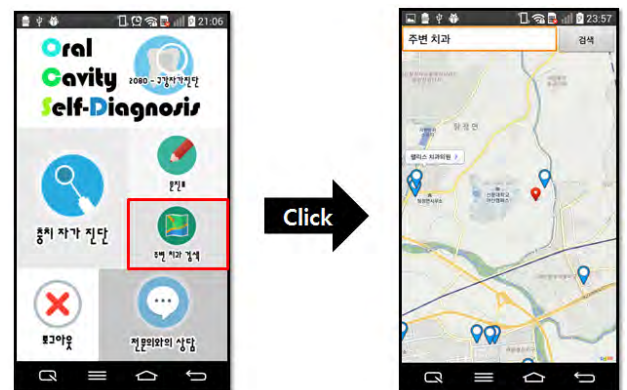
그림 1은 환자가 로그인 하는 화면을 보여준다. 환자는 기본 정보를 스마트폰에서 입력하여 회원으로 가입할 수 있으며 등록된 정보를 이용하여 로그인 할 수 있다.

그림 2에서는 구글의 위치정보 기능을 이용하여 환자가 있는 위치를 기반으로 주변에 있는 치과를 검색하는 기능을 보여주고 있다. 치과에 대한 정보를 서버 데이터베이스에 위치정보와 함께 등록이 되어 있다.

2. 치위생 전문가 상담 앱 개발



(그림 1) 로그인 화면



(그림 2) 치과 위치 확인 기능

환자는 자신의 아이디로 로그인한 후 정해진 기본 정보에 대한 설문에 응답하고 자신의 증상에 대한 정보를 추가적으로 입력한다. 그림 3은 환자가 문진표라는 메뉴를

선택하여 자신의 기본정보와 구강상태에 관련된 정보를 입력하는 것을 보여준다.



(그림 3) 환자가 입력하는 구강상태 정보

위생 전문가가 이에 대한 의견을 등록하고 환자가 확인하는 절차에 대한 것을 보여주고 있다.

3. 결론

본 연구에서는 치위생 전문지식이 없는 일반 환자와 치위생전문가를 연결시켜 주기 위한 스마트폰 앱 개발에 관련된 사항을 기술하였다. 본 앱이 더 활성화되기 위해서는 보다 다양한 멀티미디어 데이터를 통하여 정확한 구강건강 상태 진단과 조치에 대한 의견을 주고받을 수 있는 내용으로 기능이 더 추가되어야 할 것이다. 하지만 지금 개발된 기능을 잘 활용한다면 충분히 환자와 치위생 전문가를 연결하여 효율적인 치위생 조치가 이루어지는데 공헌을 할 것으로 판단한다.

*** 이 성과는 2017년도 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 201700830001).**



(그림 4) 환자 문진 결과에 대한 전문가 피드백 내용

환자는 기본 정보 외에 문의하고 싶은 내용을 앱을 통하여 입력할 수 있다. 단순한 문자 정보에서부터 사진 정보를 등록할 수가 있다. 등록한 문자 및 사진 정보는 데이터베이스 서버에 저장되며 치위생 전문가는 자신의 스마트폰, 패드, PC 등을 통해 환자가 입력한 기본 정보 및 문의 내용에 대하여 검토를 실시할 수 있다. 검토된 내용을 바탕으로 치위생 전문가는 진료의견을 핸드폰, 패드 혹은 PC를 통해 등록할 수 있다. 서버에 등록된 정보는 환자가 로그인 하면 자신의 스마트폰으로 확인할 수 있다. 그림 4에는 환자가 문진에 응답하고 정보를 입력하면 치

참고문헌

[1] Hill, Heather K and Stewart, Denice CL and Ash, Joan S, "Health Information Technology Systems profoundly impact users: a case study in a dental school", Journal of Dental Education, American Dental Education Association, vol. 74, no. 4, pp.434-445, 2010
 [2] GJ Wool, EK Kim, KT Kim, KB Song, YH Choi, "Development of a smart oral examination system for tablet personal computers", Journal of Korean Academy of Oral Health, vol. 37, No. 2, pp.89-94, 2013