

스마트 폰을 이용한 육아관리 애플리케이션

박수현*, 김영진°, 임용민*

*°동서대학교 컴퓨터정보공학부 컴퓨터공학과

e-mail: subak@dongseo.ac.kr*, limyongmin@naver.com°, kimnzzang@naver.com*

Infant Care Management Application Using Smart Phones

Suhyun Park*, Young-Jin Kim°, Yong-Min Lim*

*°Dept. of Computer & Information Engineering, Dongseo University

● 요약 ●

최근 들어 사용의 편리성 등으로 인해 스마트 기기의 사용이 다양한 분야로 확대되고 있다. 본 연구에서는 스마트 기기를 가장 많이 사용하는 20대와 30대 연령대인 사용자들에게 도움을 줄 수 있는 애플리케이션을 기획하였고, 다양한 정보를 필요한 예비 엄마들의 육아관리에 도움을 줄 수 있는 애플리케이션을 설계하고 개발하였다. 예비엄마들을 위해 필요한 정보를 제공하며 일기장 및 아기의 스케줄체크를 통해 그 날 있었던 일과를 기록할 수 있으며 하루 중 아이의 상태를 기입해 기존 다이어리 대신 편리하게 사용할 수 있다. 또한, 아이의 생년월일에 따라 예방접종 시기를 제시 해주며 예방접종표를 통해 간단한 정보를 확인할 수 있다. 그리고 여러 가지 게임 및 소리를 통해 아기들의 정서적 편안함과 흥미를 유발해 엄마와 정서적 유대감을 형성할 수 있게 도와준다. 안드로이드 기기를 이용하여 간단한 아기정보에 관한 틀을 만들어 쉽게 입력할 수 있고, 예비엄마들이 필요로 하는 기능들을 모아 가용성과 편리성을 극대화 하여 구현하였다.

키워드: 안드로이드 운영체제(Android OS), 모바일 애플리케이션(Mobile Application), 스마트폰 애플리케이션(Smart Phone Application), 육아관리 프로그램(Infant care program)

I. 서론

최근 IT 뉴스에 따르면 국민 10명 중 약 8명이 스마트폰을 사용하는 것으로 나타났다.[1] 그리고 스마트폰 이용자를 연령별로 보면 20대가 97.4% 30대(90.9%) 12-19세(80.7%), 40대(74.1%) 등의 순으로 조사되었다. 이처럼 스마트폰 사용자에서 20대와 30대가 가장 많았다. 20~30대가 되면 대부분 출산과 육아를 시작하는 연령이다. 하지만 어머니들은 어떠한 방법으로 육아를 시작할지 많이 막막해 한다. 기존에는 책과 인터넷을 이용 하였지만 스마트폰 이용률이 점차 증가함에 따라 애플리케이션을 통해 정보를 얻으려 예비엄마들이 늘어나고 있다.

아이를 키우는데 있어서 중요한 것은 아이의 상황을 기록할 수 있는 다이어리 기능이다. 육아다이어리는 아기의 성장 과정을 기록함으로써 아기의 건강 및 발육 상태를 확인할 수 있게 된다. 하지만 어머니들이 다이어리를 항상 휴대 할 수 있는 것도 아니며 웹 사이트를 항상 이용 할 수 있는 것도 아니다. 생애 첫 아기를 안게 된 부모들은 한시라도 아기에서 눈을 뗄 수 없을 것이다. 아기도 보며 육아관리도 하기 위해서는 많은 번거로움을 줄여야한다.

따라서 본 논문에서는 스마트폰을 이용하여 육아다이어리를 언제 어디서든 쉽게 작성하고 볼 수 있도록 육아 관리 애플리케이션을 제시한다.

선을 제시한다.

II. 본론

1. 시스템 개요

1.1 시스템 구성

본 시스템은 안드로이드 기반의 육아관리 애플리케이션이다. 아기 성장과 관련된 다이어리에서부터 육아상식까지 다양한 정보를 제공한다. 제공하는 정보를 7가지 그룹으로 분류하여 구성하였다.

첫 번째는 마이베이비 기능으로 아기의 사진을 등록하고 이름, 성별, 생년월일, 특이사항을 입력 할 수 있다. 두 번째는 일기장 기능으로 하루 중 있었던 일과를 사진으로 등록하고 제목을 입력하고 상세내용을 입력 할 수 있다. 세 번째는 스케줄체크 기능으로 다섯 가지의 아기의 상태를 입력 하고 통계를 확인할 수 있다. 네 번째는 예방접종 기능으로 입력한 아기의 생년월일에 따라 예방접종 적정시기를 확인가능하고 예방접종표를 볼 수 있다. 다섯 번째는 육아상식 기능으로 육아에 대한 정보를 확인할 수 있다. 여섯 번째는 멜로디 기능으로 아기들이 좋아 할 만 한 일곱 가지

의 소리를 들을 수 있다. 마지막으로 게임 기능으로 그림그리기, 물방울, 퍼즐 게임을 이용 할 수 있다. 소리 및 게임을 통해 아기들의 정서적 편안함과 흥미를 유발해 엄마와 정서적 유대감을 형성 할 수 있게 도와준다. 다음과 같이 일곱 가지의 기능이 있으면 처음 이용자도 사용하기 쉽게 시스템이 구성 되어있다.

1.2 시스템 구현

본 논문에서 제시하는 시스템은 스마트폰을 통해 사용자가 보다 쉽게 아이의 정보를 등록하고 스케줄을 관리 할 수 있도록 도와주는 스마트폰 애플리케이션이다. 애플리케이션은 아이의 정보를 등록할 수 있는 항목, 아이의 하루일과를 체크 하는 스케줄, 아이의 특이사항을 저장하는 일기장, 아이의 예방접종을 도와주는 예방접종표 등으로 구성하였다.

구현 방법에는 구글에서 제공하는 API를 이용하여 개발하였다. Relative Layout와 SQLite 데이터베이스를 이용하였다.[3] Relative Layout은 child View를 상대적인 위치에 배치 할 수 있도록 하는 ViewGroup이다. 즉, child view 들끼리 서로의 위치에 따라 상대적인 위치에 배치를 할 수 있다는 것이다. 데이터 관리를 위해서 SQLite의 API를 사용하였다. SQLite는 데이터베이스를 관리하고 데이터베이스를 접근하여 각 데이터를 수정하고 저장할 수 있게 도와주는 여러 API를 제공한다. 대표적으로 제공하는 API에는 SQLite의 SQLiteDatabase와 SQLiteOpenHelper등이 있다. SQLiteDatabase는 실질적으로 DB를 다루는 작업(생성, 업데이트, 쿼리, 삭제)을 담당하고, SQLiteOpenHelper는 DB의 생성, 열기, 업그레이드를 담당하게 된다.



그림 1. 등록
Fig. 1. Registration

그림 1은 본 시스템의 사용에 반드시 처음 해야 하는 부분으로 아이를 등록하는 부분이다. 제공하는 플랫폼에는 아이의 증명사진, 이름, 나이 등 가장 기본적인 정보를 입력할 수 있게 구현하였다.



그림 2. 일정
Fig. 2. Schedule

그림 2는 아이의 일정을 보호자가 작성해서 차후에 보호자가 확인을 하고 아이가 문제가 발생했을 경우 이 일정표를 보면서 어떤 일을 했는지 피드백을 할 수 있도록 구현하였다.

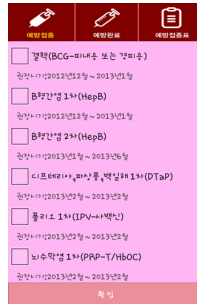


그림 3. 예방접종
Fig. 3. Vaccination

그림 3은 아이의 예방접종을 실시한 것과 실시하지 않은 것을 구분해서 확인 할 수 있도록 구현하였다. 체크박스를 선택해서 확인을 누르게 되면 실시한 예방접종은 예방완료로 넘어가게 된다. 그림 4는 아이가 좋아하는 소리를 조사하고 모아서 보호자가 아이가 울음을 그치지 않거나 잠들지 않을 때 사용 할 수 있도록 구현 하였다.



그림 4. 소리
Fig. 4. Sound

III. 결론

본 논문에서는 스마트폰을 통해 육아다이어리와 다양한 정보를 제공하는 육아관리 애플리케이션의 구현에 대해 소개하였다. 스마트폰을 이용하여 육아를 관리하므로, 언제 어디서든지 육아다이어리를 이용 할 수 있고 예방접종의 적정시기 및 게임기능을 제공함으로써 아기를 기는데 편의를 제공할 수 있는 장점이 있다.

향후과제로는 다이어리의 자료가 커지게 되면 SQLite를 이용하여 스마트폰에서 관리하는데 어려움이 있다. 이 부분결하기 위해서는 서버를 통해 다른 대형데이터 베이스를 이용해야 할 것이다.

참고문헌

[1] e_today, <http://www.etoday.co.kr/news/section/newsview.php?idxno=668230>
 [2] <http://developer.android.com/guide/components/index.html>
 [3] Blog, <http://blog.naver.com/juhee2768?Redirect=Log&logNo=100154192058>