

# 공공 API를 이용한 농장 분양 및 학습 시스템 설계 및 구현

박수빈\* · 최용길 · 박수현

\*동서대학교 컴퓨터공학과

## Design and implementation of Farm Sale and Learning System using the public API

Su-Been Park\* · Young-Gil Choi · Suhyun Park

\*Dept. of Computer Engineering, Dongseo University

E-mail : subin5460@daum.net

### 요 약

최근 들어 도시의 번두리 휴경지를 이용하여 가족과 함께 취미로 원예나 정원 가꾸기를 즐기는 여가 트렌드가 확산되고 있다. 자연에서 직접 체험하고 가족의 유대관계를 강화시킬 수 있는 주말농장이 인기를 끌고 있다. 그러나 분양 절차가 까다로우며 많은 정보가 필요하기 때문에 이용하는 데 어려움이 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 본 논문에서는 애플리케이션으로 공공 API를 이용한 농장 분양 및 학습 시스템을 개발하고자 한다. 본 시스템은 주말농장을 쉽게 분양받고 관리할 수 있도록 분양 중인 농장 정보를 제공한다. 또한 쉬운 인터페이스를 통해 농장을 가꾸면서 기록할 수 있는 게시판, 앨범, 일정관리 기능을 제공한다. 더불어 농장체험에 대한 아이들의 관심을 높일 수 있는 놀이 기능을 제공하여 아이들의 학습 능력을 향상시키고 가족들의 주말 농장에 대한 참여도를 높이는 것을 목적으로 한다.

### ABSTRACT

Recently bleak outside the city to find a peace of mind to education for children living in nature while enjoying the leisure life As more families there is growing interest in managing a farm on weekends grow crops by the weekend. However, due to the need for a weekend farm has a lot of information in order to receive pre-sale of farm experience and meets the conditions demanding application process simply weekend to participate in the farm program there is a difficulty. In this paper, in order to solve these problems and to develop a farm Sale and learning system using a public API to the smart phone applications. The system basically provides information and tips on growing farm so that you can easily get pre-sale and manage weekend farm Bulletin boards, albums, providing a play culture that can improve the learning ability of children with certain management functions to increase the degree of interest and participation in weekend farm.

### 키워드

농장분양 및 학습시스템, 주말 농장, 공공API, 농장분양, 체험 프로그램

### I. 개 요

최근에는 깨끗한 먹을거리에 대한 관심이 커지면서 채소와 과일을 텃밭에 직접 길러서 먹는 도시농부가 늘고 있다. 그에 따라 주말농장 등 가족과 함께 취미로 원예나 정원 가꾸기를 즐기는 여가 트렌드가 확산되고 있다. 농협중앙회의 조사 월보고서에 따르면 도시민과 농업인의 실질적 교류협력을 이끌어 내는 체험형 도농 사업으로 ‘도시

가족의 주말 농부 프로그램’ 참여자 150명을 대상으로 2014년 7월부터 9월까지 3개월에 걸쳐 설문조사를 실시한 결과, ‘매우 만족’ 과 ‘만족’ 응답자가 93.4%에 달했다[1]. 그러나 일반 가족들은 다양한 절차와 조건에 맞는 많은 정보가 필요하기 때문에 농장을 분양받는데 어려움이 있을 수 있다.

본 논문에서는 이러한 불편함을 해결하기 위하여 공공 API를 활용한 모바일 애플리케이션을 개발하여 정보를 보다 빠르게 얻고 서비스를 이용할 수 있는 시스템을 설계 및 구현한다[2]. 본 논문에서 제시하는 시스템은 쉽게 이용할 수 있는 인터페이스로 주말농장의 분양과 관리에 도움을 준다. 또한 가족들이 체험 정보를 공유할 수 있고 더불어 아이들의 학습 능력에도 도움이 되는 놀이 문화를 결집된 농장 분양 및 학습시스템을 제안한다.

## II. 농장분양 및 학습시스템 설계

본 논문에서 제시하는 농장분양 및 학습시스템은 도시민들이 편리하게 농장을 분양받고 주말농장을 체험 후 기록, 관리할 수 있으며 아이들의 학습 능력 향상에 도움이 되는 놀이 기능이 결합된 시스템이다.

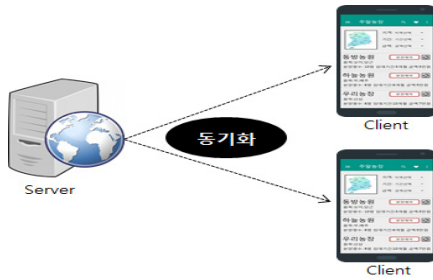


그림 1. 시스템 구조도

이 애플리케이션은 그림 1과 같이 데이터를 서버로 전송해주는 방식의 시스템 구조를 가진다. 시스템과 클라이언트 간의 소통을 위해 웹 서버를 구현하고 사용자의 정보를 저장할 수 있는 데이터베이스를 구현할 것이다. 웹 서버는 회원의 가입정보, 농장앨범, 일정관리 등을 저장, 관리한다. 데이터베이스는 농장정보, 일정관리, 회원정보 등을 저장할 수 있다.

아이들을 위한 학습시스템은 주말농장에서 재배 가능한 작물들을 그림과 낱말을 활용해 게임으로 이용할 수 있도록 하여 아이들에게 한글을 자연스럽게 배우고 단어를 쉽게 익힐 수 있도록 하였다.

## III. 농장분양 및 학습시스템 구현

본 논문에서 다루는 시스템이 우선적으로 초점을 맞추는 것은 농장분양에 대한 정보 제공이다. 그림 2는 분양 농장의 목록과 게임 기능이다.

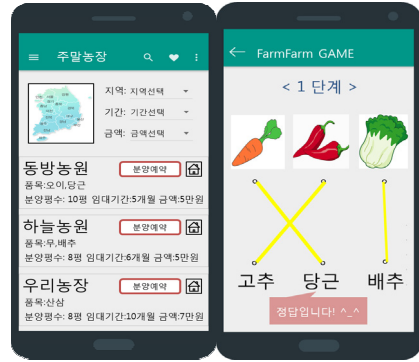


그림 2. 분양, 게임기능 화면구성

### 3.1 분양농장 목록

첫 번째 기능은 분양 중인 농장 목록을 보여주며 지역, 기간, 금액 별로 선택하여 볼 수 있다. 농장들은 재배 가능한 품목과 분양 정보를 나타내고 분양 예약 버튼을 누를 시 농장주에게 전화를 걸어 직접 분양을 예약할 수 있다. 홈 버튼은 농장이 소개된 페이지로 이동하여 농장과 농장주에 대한 정보를 얻을 수 있다.

### 3.2 게임기능

두 번째 기능은 아이들의 학습능력 향상을 위한 게임으로 주말농장을 체험하며 볼 수 있는 작물에 대한 그림과 그림, 그림과 낱말을 연결하며 보고 낱말 맞추기, 짝짓기 등의 게임을 1단계부터 10단계까지 단계별로 구성하여 아이들의 읽기와 쓰기 기초능력을 키울 수 있도록 하였다.



그림 3. 게시판, 일정관리 기능 화면구성

### 3.3 체험게시판

그림 3은 체험게시판과 일정관리 기능이다. 세 번째 기능은 농장에서 체험 후 사진과 글로 후기를 남길 수 있는 기능이다. 게시판을 통해 다른 가족들과 소통할 수 있으며 댓글을 남기거나 선호하는 글로 지정할 수 있다. 카테고리에 따라 분류하여 글을 볼 수 있으며 알림을 설정하여 받아볼 수 있다.

### 3.4 일정관리

네 번째 기능은 체험을 위한 일정을 관리할 수 있는 기능이다. 날짜를 선택하면 푸시기능으로 원하는 때에 알림으로 알려주고 일정을 등록할 때 식물을 재배하는 단계를 5가지로 나누어 할 일을 등록한다. 절기에 따라 재배 작물이 추천되어 알림으로 받아 볼 수 있다[3][4].

## IV. 결 론

본 논문에서는 도시 가족들의 다양한 농촌 체험 활동에 대한 관심이 증가함에 따라 생길 수 있는 불편함에 도움이 될 수 있는 정보를 제공하고 체계적으로 관리하기 위한 시스템을 제시하였다.

농장 분양 시스템은 사용자들을 위해 농장 분양 기능으로 분양 정보를 제공한다. 게시판, 앨범기능을 통해 정보 공유가 가능하다. 사용자들은 더욱 편리하게 주말 농장을 이용할 수 있으며 그로 인해 가족 간의 유대를 강화할 수 있다. 농가에서는 자원을 활용하여 농가소득을 높이는데 도움이 될 것이다.

### ※ Acknowledgement

본 결과물은 교육부의 지원으로 지원을 받아 수행된 대학특성화(CK-1) 사업의 연구 결과입니다.

### 참고문헌

- [1] 농협, 농협조사월보 7월호, “농협-지방자치단체 도농교류 사업의 현황과 시사점”, 2015
- [2] 주말농장 API, 웹사이트:  
<https://www.data.go.kr>
- [3] 정재곤, 이지스퍼블리싱, “DO IT! 안드로이드 앱 프로그래밍”, 2015
- [4] 김상형, 한빛미디어, “안드로이드 프로그래밍 정복1”, 2013