Flutter를 활용한 동아리 홍보 시스템

현진관[1], 김성철[1], 박성회[1], 조준우[2], 김동주[3]
[1]대구가톨릭대학교 컴퓨터소프트웨어학부 학부생 [2]㈜투엔 대표
[3]대구가톨릭대학교 컴퓨터소프트웨어학부 교수†
wlsrhks4545@naver.com, dbe06078@cu.ac.kr, mk42com@naver.com, jojara@naver.com,
deekim@cu.ac.kr

Club Promotion System Using Flutter

Jinkwan Hyun[1], Seongcheol Kim[1], Seonghoe Park[1], Junwoo Jo[2], Dongju Kim[3]
[1]Dept. of Computer Software, Daegu Catholic University
[2]Co. 2N. Ltd
[3]Dept. of Computer Software, Daegu Catholic University

요 약

해당 시스템은 대구가톨릭대학교에 있는 동아리들에 대해 학생들이 정보를 얻기 위한 시스템 제작 방법이다. 본교 학생들이 대학교 내에 있는 동아리에 대한 정보를 얻기가 어려운 문제를 해결하고자 본 논문에서는 동아리 학생들이 직접 자신들의 동아리에 대해 정보를 공유하며 홍보할 수 있는 시스템을 개발하는 방법을 제시한다.

1. 서론

대학교의 동아리 활동은 학생들에게 대학 교육이 미치지 못하는 부분 즉, 끊임 없는 사회화 과정을 통하여 미래사회를 준비하는 창조적인 사람을 만들어 내는 자생적·자조적·자치적·개방적인 공동체로서 동아리 활동의 교육적 기능과 그 의의는 매우 크다고 할 수 있다.[1]

그렇기에 대학생들은 자신이 관심있는 동아리를 찾아 가입 및 활동을 한다. 현재 대구가톨릭대학교 재학생들은 얼마나 동아리에 가입을 했는지 알아보기 위해, 설문조사를 온라인, 오프라인으로 나누어 진행하였고 총 103명의 결과를 받았다. 재학중 동아리에 가입을 했었던 적이 있었는가에 대한 질문에 76%가 가입을 했었다라고 이야기를 했고 24%가 가입을 하지 않았다고 대답을 했다. 재학중 가입을 했었던 학생들 중에 이번학기 동아리에 가입해 있는지에 대한 질문에는 51%가 활동 중이고 49%가 활동하지 않는 모습을 보여주었다. 이 결과를 통해 본교 재학생들의 동아리에 지속적으로 활동하지 않는 것을 인식하게 되었고, 이러한 문제를 해결하기 위해 다음과 같은 해결방식을 제안한다.

본 연구에서는 동아리 정보를 어떤식으로 보여줄지에 대한 어플리케이션의 화면 구성과 기능들을 설계함으로써 본교에 재학중인 학생들이 동아리에 대해 관심을 가지게 함으로써, 동아리 참여를 증진시키고자 한다.

2. 관련연구 및 연구의 필요성

(1) Flutter에 대하여

구글에서 개발한 크로스 플랫폼이다. 하나의 소스코드로 여러 플랫폼의 어플리케이션을 빌드하기 때문에 하나의 서비스가 모든 플랫폼에서 동일한 UI/UX를 보유하고 있다. 플랫폼에 종속적이지 않은 UI/UX 설계는 사용성의 개선으로 이어지고 개발시간과 비용을 단축할수 있다는 장점을 가지고 있어 해당 프레임워크를 채택했다.[2]

(2) Firebase에 대하여

Firebase는 백엔드 기능을 클라우드 형태로 제공하며, 서버리스 어플리케이션의 개발이 가능하다는 특징이 있다. Firebase에 여러기능들 중 RealTime Database는 일반적인 HTTP 요청이 아닌 동기화를 사용하여 연결된 모든 기기가 데이터가 업데이트 되었을 때 수 초안에 변경 내용을 받아올 수 있는 기능과 사용자의 신원정보를 저장할 수 있는 Firebase auth, 사진과 동영상을 저장하기 위한 Cloud Storage를 사용한다.[3]

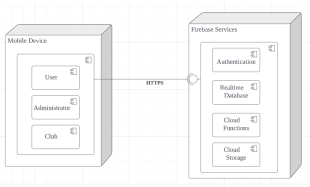
(3) 연구의 필요성

해당 연구는 학교내에 있는 다양한 활동을 하는 동

아리들에 대해 학생들이 직접 소개 하고, 다양한 동아리 정보를 얻으면서 학생들의 관심사와 동일한 동아리를 찾아 활동함으로써 동아리 참여를 증진 시키는 것을 목표로 한다.

3. 서비스의 구성 및 설계

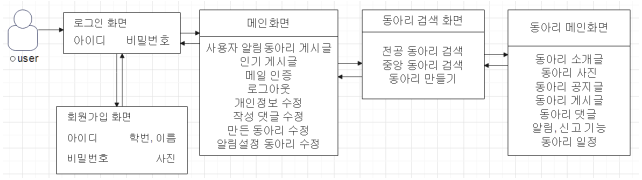
3.1 서비스 구성



(그림1) 어플리케이션 디플로이먼트 다이어그램

해당 서비스는 모바일 어플리케이션과 Firebase를 HTTPS 프로토콜 방식으로 서비스를 개발할 예정이며, 파이어베이스에서 제공하는 기능중 Firestorage, Firestore, Authentication 기능을 사용한다. 학생들이 직접 동아리를 소개하기 위해서는 정보를 작성해주어야 하기 때문에 Firebase에서 지원해주는 기능중 하나인 Firestore를 사용하여 저장하며 중간에 사진을 작성할 경우 Firestorage를 이용하여 저장을 하고 보여주는 방식으로 설계를 했다. 시스템 플랫폼은 Android를 기반으로 작업을 할 예정이다.

3.2 설계



(그림2) 어플리케이션 화면 구성도

화면 구성은 로그인 화면, 회원가입 화면, 메인화면, 동아리 검색화면, 동아리 메인화면으로 구성이 되어있다.

(1) 로그인 화면, 회원가입 화면

해당 화면은 사용자가 처음 마주하는 화면으로 해당 어플리케이션을 이용하기 위해 필수적으로 로그인을 진행해야 한다. 자신이 설정한 아이디와 비밀번호를 가져오기 때문에 회원가입을 안했을 경우 회원가입 화면에서 필요한 정보를 기입한 후 Firebase에서 저장 하면 로그인을 진행한다.

(2) 메인화면

동아리에서 제공하는 여러 게시글들을 한 화면에서 볼 수 있게 제공한다. 홈 화면 하단부에 네비게이션 바로 개인 정보수정, 작성 댓글 수정, 만든 동아리 수정, 알림 설정 동아리 수정을 화면으로 이동할 수 있다.

(3) 동아리 검색 화면

메인화면에 플로팅 버튼을 이용해 접근하는 화면으로 중앙 동아리 소속과 과 동아리 소속을 보여주는 화면이다. 과 동아리는 학과 단위까지 선택하여 보여줘 사용자들의 학과에 맞는 동아리를 볼 수 있도록 제공한다. 또한 동아리 제작을 통해 학생들이 만들고 운영할 수 있게 만들 계획이다.

(4) 동아리 메인화면

학생들이 동아리를 만든 후 보이는 화면이자, 동아리 검색화면에서 동아리를 선택시 보이는 화면이다. 일정, 게시글, 공지사항과 같은 동아리의 실제 활동하는 모습을 모든 사용자가 볼 수 있게 제공할 것이며, 동아리를 만든 사람은 해당 정보들을 작성, 수정할 수 있다.

4. 결론

본 연구의 결과물을 바탕으로 시스템이 구현되면 동아리에 가입을 하고 싶으나 정보를 찾기 어려워하는 학생들은 본교에 있는 동아리들에 대해 어플리케이션을 통해 수월하게 정보를 얻을 수 있고, 동아리를 운영하는 사람들은 댓글을 통해 동아리 문제점을 파악하고 운영을 점검할 수 있어 동아리 참여를 증진 시키는 효과를 기대할 수 있다.

5. 향후 연구

본 연구를 토대로 제작을 하여 어플리케이션을 출시하여 본교 재학생들의 평가를 받아 재학생들이 필요로 하는 기능들에 대한 의견을 수렴하여 지속적인 업데이트를 통해 본교 동아리 활성화에 이바지 하고자 한다.

본 논문은 과학기술정보통신부 및
정보통신기획평가원에서 주관하여 진행하는
‘SW중심대학사업’의 결과물입니다.(2019-0-01056)

참고문헌

[1] 김영수, 대학생의 스포츠동아리 활동 참가가 교우관계에 미치는 영향, 한국사회체육학회, 한국사회체육학회지 제 32권 제2호, 2008.5, 12p.

[2] 송영범, 이환용. Flutter 프레임워크에서 UI/UX 연속성에 의한 사용성 증대 사례 연구. 한국통신학회 학술대회논문집, 강원. 2024.01.31., 2p.

[3] Google Firebase Document(https://firebase.google.com/docs/build?hl=ko)