

한알림

한림, 알림, 울림

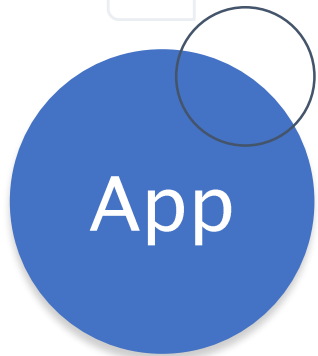


2020 소프트웨어융합대학 캡스톤 디자인 발표회

팀명: 한알림
담당 교수: 이원철



팀원 구성 및 역할



안춘모, 배홍준

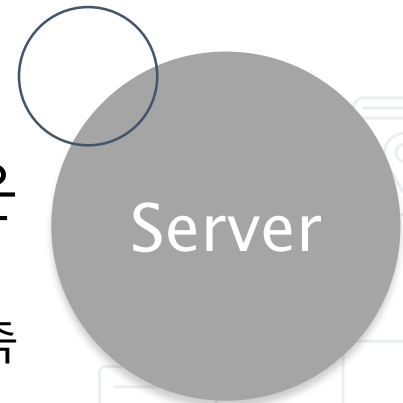
회원가입 및 로그인 기능 개발
회원 정보 데이터 연동
서비스 레이아웃 제작



배홍준, 문광운

서버 구축

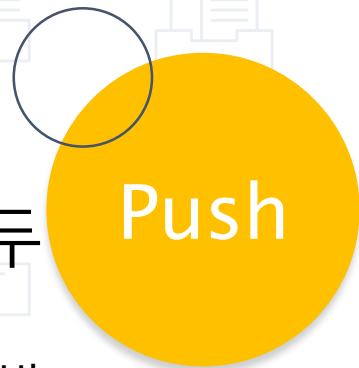
회원 정보 데이터 베이스 구축



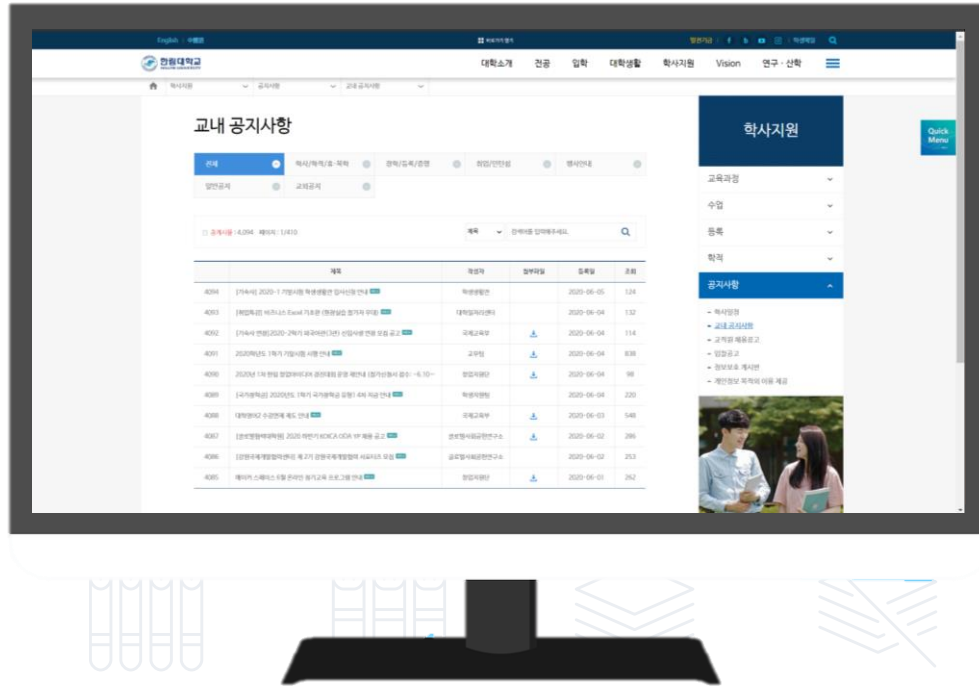
권동혁, 김병두

교내 공지사항 데이터 실시간 크롤링 개발

푸시 전송 서비스 개발



작품 개요



“매일 아침마다 교내
공지사항을 확인하는 습관과
번거로움”

“최근 코로나 사태로 인한
작은 공지사항 업로드”

“공지사항을 확인하지 못해 필요한
정보와 선착순으로 진행되는 행사를
참여하지 못한 사례”

작품 목표



01

“실시간 공지사항 알림” 서비스를
제공하기 위한 빠른 푸시 알림
속도

02

한림대학교 학생 70% 이상의
사용률

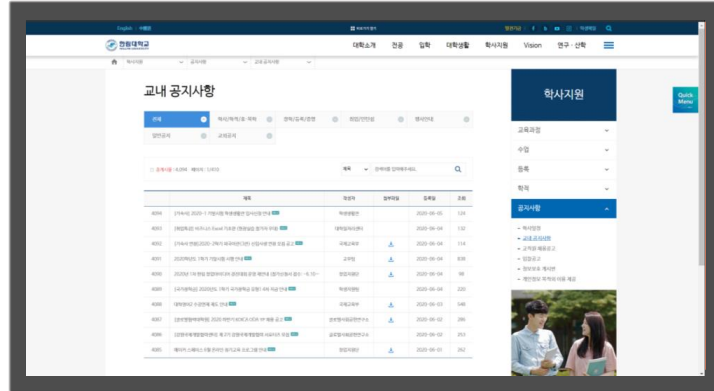
03

안정된 서버를 통한 편리한 서비스
제공

작품 기대 효과

GET STARTED

before



after



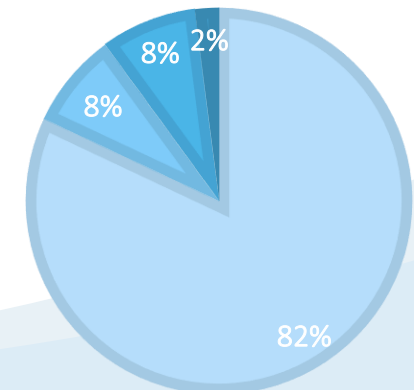
before

교내 공지사항은 어떻게 접하시나요?(장학금,멘토링,취업,행사 등)

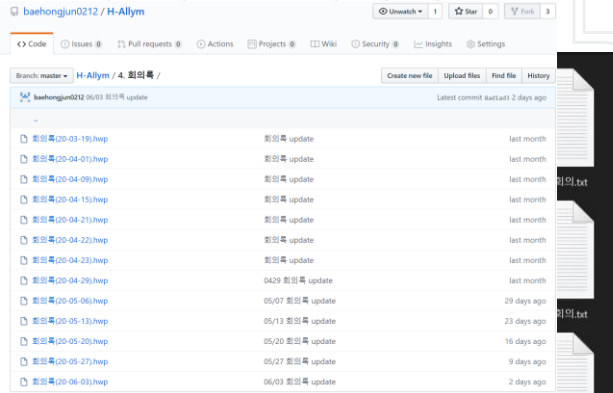


after

- 바로 사용할 것 같다. ■ 편리해 보인다.
- 사용하지 않을 것 같다. ■ 잘 모르겠다.



과제 수행과 대외활동



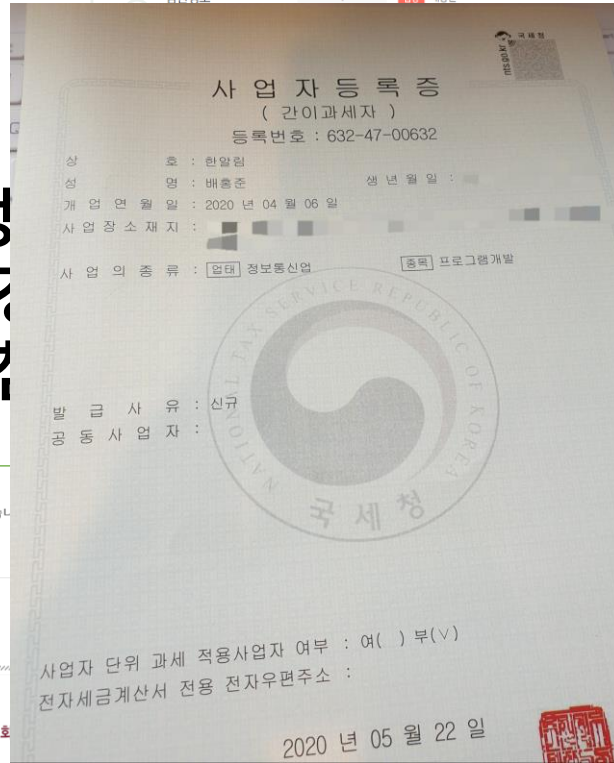
정기적인
회의와 기록



SW창업챌린지
참가



정기적인
창업
참가



참가등록 마감일까지 D-119
사업자 등록증
발급

가

경주영 창업경진대회 9 최종 접수가 완료 되었습니다.

보낸사람 <startup@esan-nanum.org>
받는사람 <sembuat12@naver.com>

STARTUP COMPETITION
경주영창업경진대회

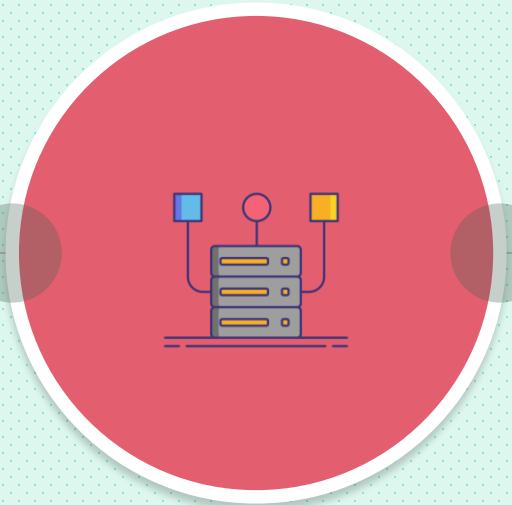
정주영 창업경진대회

이름	배홍준
회사명(팀명)	한림알림출력
서비스(제품)명	한알림
지역	강원

서류심사 발표일은 5월 7일 (목) ~ 5월 13일 (수) 입니다.
대화와 관련 문의는 startup@esan-nanum.org 로 연락주시기 바랍니다.

작품 개요

SERVER



Firestore Server

VM Server

대학 공지사항 크롤링 데이터 저장
회원 정보 데이터 저장

PUSH

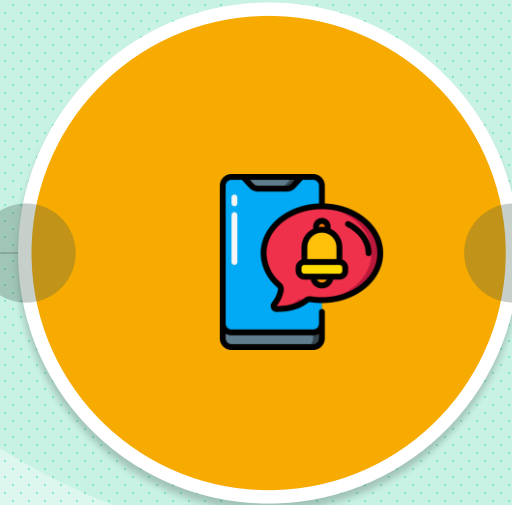
52

Google FCM

(Firebase Cloud Messaging)

모든 기기에 메시지 전송

APPLICATION



Flutter

서비스 레이아웃 구성
회원가입 및 로그인 기능
공지사항 새 글 실시간 푸시 알림

작품 핵심기술

01 SERVER

데이터베이스 Cloud Firestore

데이터 규칙 색인 사용량

🏠 > CrawlerCollegeS... > zoGAn3kWwEZ...

han-alarm-7cb3a	CrawlerCollegeSW	zoGAn3kWwEZamQn3N4Ge
+ 컬렉션 시작	+ 문서 추가	+ 컬렉션 시작
CrawlerCollegeSW >	vexqm10q1ys/j1AF10041	+ 필드 추가
CrawlerUniversityWhole	vShZmWQxGvYYvmci4tnh	date: 2020년 5월 27일 오전 12시 0분 0초 UTC+9
users	vVzQV0m6jR5JPeBaPxVB	leading: "201"
	vbugWgGN7soyITFxUSUp	title: "[접수마감] 2020년 TOPCIT 상반기 특별평가"
	vj4on8jplB1WY5foiNp5	url: "https://hls.hallym.ac.kr/index.php?mt=page&mp=5_2&mm=oxbbs&oxid=2&cpage=1&key=&val=&CAT_ID=0&BID=2"
	wnpBuiMF1eahccJCa39p	writer: "관리자"
	wputfedi0IqL2TVIIpJm	
	wvW0gmpcMG45o5sBeunx	
	xNUo41q8qM0rcp0A6Zbr	
	xeRp6pD6z7zXADsZfQd5	
	xeuyka2gvV8jrc8j3XZb	
	yXfjTyowptqq0IrBUCAL	
	yiYzSUXoWNFwMibecSr7	
	yvZc0Hi1MjjF2W6EmtYg	
	zI6ZnqI35Q1cDh84hSTV	
	zoGAn3kWwEZamQn3N4Ge	

Cloud Firestore 위치: nam5 (us-central)

작품 핵심기술

01 SERVER

데이터베이스

Cloud Firestore

데이터 규칙 색인 사용량

The screenshot shows the Google Cloud Firestore console interface. The breadcrumb path is 'users > 1cp94ennCubN...'. The left sidebar shows a tree view with 'users' selected. The main content area is divided into three panes: a left pane with '+ 컬렉션 시작' and a list of collections including 'users'; a middle pane with '+ 문서 추가' and a list of document IDs including '1cp94ennCubNOJPHXspB885iNsz2'; and a right pane with '+ 컬렉션 시작' and '+ 필드 추가', displaying the document's content: 'fcmToken: "cjH-nroeLQ:APA91bGMJg6yEMidsn9TtUgmRJB9kHVQfeBHorKwkEuoQDIeVfAhcwJCgZSbX"'. The bottom status bar indicates 'Cloud Firestore 위치: nam5 (us-central)'.



작품 핵심기술



01 SERVER

Authentication

Users Sign-in method Templates Usage

🔍 이메일 주소, 전화번호 또는 사용자 UID로 검색

사용자 추가



식별자	제공업체	생성일	최종 로그인 날짜	사용자 UID ↑
sembuat12@naver.com	✉	2020. 6. 16.	2020. 6. 16.	1cp94ennCubNOJPHXspB885iNsz2
cksol147@naver.com	✉	2020. 6. 16.	2020. 6. 16.	LFA7hvud35PGAB5zBZAcUzPCqCt1
kcckwon@naver.com	✉	2020. 6. 16.	2020. 6. 16.	VRu6WaYVtNeTuFTn1tGHX68cy0X2
bysonstudio@gmail.com	✉	2020. 6. 16.	2020. 6. 16.	xvcgTIK9ggTD3rddbDMyZwmCGD...

페이지당 행 수: 50 ▼ 4명 중 1~4명 < >

작품 핵심기술

02 CRAWLING

```
Project Explorer
└─ HanAlarm
   └─ src/main/java
      └─ crawler
         ├── Crawler.java
         └─ CrawlerCollegeSW.java
            ├── CrawlerCollegeSW2.java
            ├── CrawlerUniversityWhole.java
            └─ HanAlarm
               ├── App.java
               └─ Library.java
                  ├── model
                  ├── src/main/resources
                  ├── src/test/java
                  ├── src/test/resources
                  ├── JRE System Library [JavaSE-1.8]
                  ├── Project and External Dependencies
                  ├── bin
                  ├── gradle
                  ├── wrapper
                  ├── src
                  ├── build.gradle
                  ├── gradlew
                  ├── gradlew.bat
                  ├── {} han-alarm-7cb3a-firebase-adminsdk-b7mw6-c
                  └─ settings.gradle

App.java
Library.java
CrawlerCollegeSW.java
CrawlerCollegeSW2.java
LibraryTest.java
Crawler.java
CrawlerUniversityWhole.java
settings.gradle

1 package crawler;
2
3 import java.io.IOException;
4
27
28 public class CrawlerCollegeSW extends Crawler {
29
30 public CrawlerCollegeSW(ArrayList<DocumentSnapshot> users) {
31     super(users);
32 }
33
34 @Override
35 protected Document getPage(int page) throws IOException {
36     return Jsoup
37         .connect("https://hls.w.hallym.ac.kr/index.php?mt=page&mp=5_2&mm=oxbbs&oxid=2&key=&val=&subcmd=8CAT_ID=0&artpp=15&cpage=" + page)
38         .get();
39 }
40
41 @Override
42 protected String getNoticeUrl(Document document, int row) {
43     return "https://hls.w.hallym.ac.kr/" + document.select("#bbsWrap > form:nth-child(2) > table > tbody > tr:nth-child(" + row + ") > td.tit > a").attr("href").trim();
44 }
45
46 @Override
47 protected String getLeading(Document document, int row) {
48     return document.select("#bbsWrap > form:nth-child(2) > table > tbody > tr:nth-child(" + row + ") > td:nth-child(1)").text().trim();
49 }
50
51 @Override
52 protected String getTitle(Document document, int row) {
53     return document.select("#bbsWrap > form:nth-child(2) > table > tbody > tr:nth-child(" + row + ") > td.tit > a").attr("title").trim();
54 }
55
56 @Override
57 protected String getWriter(Document document, int row) {
58     return document.select("#bbsWrap > form:nth-child(2) > table > tbody > tr:nth-child(" + row + ") > td:nth-child(3)").text().trim();
59 }
60
61 @Override
62 protected Timestamp getDate(Document document, int row) {
63     String date = document.select("#bbsWrap > form:nth-child(2) > table > tbody > tr:nth-child(" + row + ") > td:nth-child(4)").text().trim();
```

작품 핵심기술

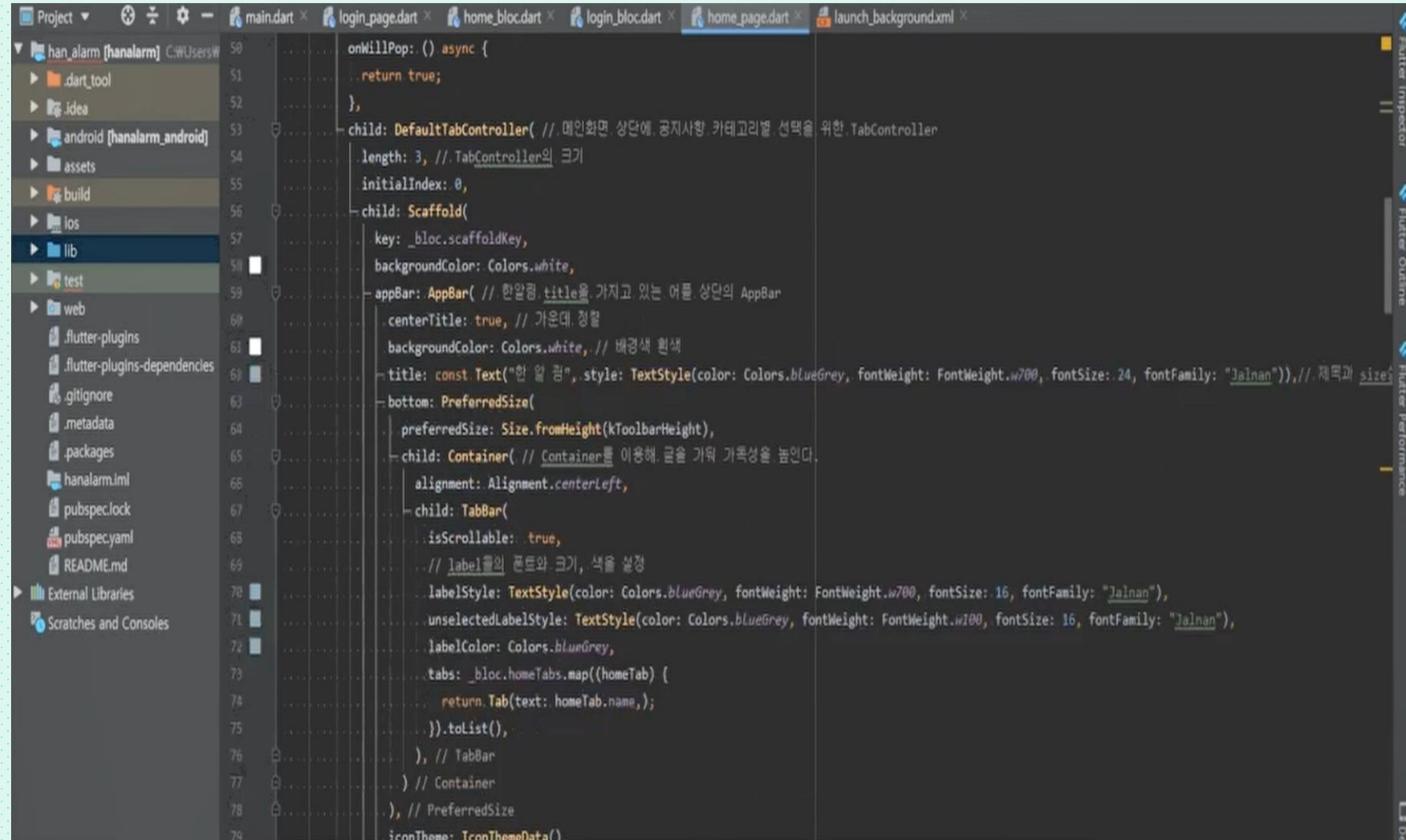
02 CRAWLING

```
Project Explorer
└─ HanAlarm
  └─ src/main/java
    └─ crawler
      └─ CrawlerUniversityWhole.java
  └─ HanAlarm
    └─ App.java
    └─ Library.java
  └─ model
  └─ src/main/resources
  └─ src/test/java
  └─ src/test/resources
  └─ JRE System Library [JavaSE-1.8]
  └─ Project and External Dependencies
  └─ bin
  └─ gradle
    └─ wrapper
  └─ src
    └─ build.gradle
    └─ gradlew
    └─ gradlew.bat
  {} han-alarm-7cb3a-firebase-adminsdk-b7mw6-C
  └─ settings.gradle

App.java
38     return document.select("#container > div > div:nth-child(5) > div.tbl-press > div > ul > li:nth-child(" + row + ") > span.col.col-2.dot > span:nth-child(2) > a").attr("href")
39     }
40
41     @Override
42     protected String getLeading(Document document, int row) {
43         return document.select("#container > div > div:nth-child(5) > div.tbl-press > div > ul > li:nth-child(" + row + ") > span.col.col-1.tc > span").text().trim();
44     }
45
46     @Override
47     protected String getTitle(Document document, int row) {
48         return document.select("#container > div > div:nth-child(5) > div.tbl-press > div > ul > li:nth-child(" + row + ") > span.col.col-2.dot > span:nth-child(2) > a").text().trim();
49     }
50
51     @Override
52     protected String getWriter(Document document, int row) {
53         return document.select("#container > div > div:nth-child(5) > div.tbl-press > div > ul > li:nth-child(" + row + ") > span.col.col-3.tc > span:nth-child(2)").text().trim();
54     }
55
56     @Override
57     protected Timestamp getDate(Document document, int row) {
58         String date = document.select("#container > div > div:nth-child(5) > div.tbl-press > div > ul > li:nth-child(" + row + ") > span.col.col-5.tc > span:nth-child(2)").text().trim();
59
60         try {
61             return Timestamp.of(new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd").parse(date));
62         } catch (ParseException e) {
63             return null;
64         }
65     }
66
67     @Override
68     protected boolean isEmptyRow(String noticeUrl) {
69         return noticeUrl.isEmpty();
70     }
71
72     @Override
73     protected String getTitle() {
74         return "대학 전체 공지";
75     }
76 }
```

작품 핵심기술

03 APPLICATION



```
onWillPop() async {
  return true;
},
child: DefaultTabController( // 메인화면 상단에 공지사항 카테고리별 선택을 위한 TabController
  length: 3, // TabController의 크기
  initialIndex: 0,
  child: Scaffold(
    key: _bloc.scaffoldKey,
    backgroundColor: Colors.white,
    appBar: AppBar( // 한알 쉼 title을 가지고 있는 여플 상단의 AppBar
      centerTitle: true, // 가운데 정렬
      backgroundColor: Colors.white, // 배경색 흰색
      title: const Text("한 알 쉼", style: TextStyle(color: Colors.blueGrey, fontWeight: FontWeight.w700, fontSize: 24, fontFamily: "Jalnan")), // 제목과 size
      bottom: PreferredSize(
        preferredSize: Size.fromHeight(kToolbarHeight),
        child: Container( // Container를 이용해 글을 가둬 가혹성을 높인다.
          alignment: Alignment.centerLeft,
          child: TabBar(
            isScrollable: true,
            // label들의 폰트와 크기, 색을 설정
            labelStyle: TextStyle(color: Colors.blueGrey, fontWeight: FontWeight.w700, fontSize: 16, fontFamily: "Jalnan"),
            unselectedLabelStyle: TextStyle(color: Colors.blueGrey, fontWeight: FontWeight.w700, fontSize: 16, fontFamily: "Jalnan"),
            labelColor: Colors.blueGrey,
            tabs: _bloc.homeTabs.map((homeTab) {
              return Tab(text: homeTab.name);
            }).toList(),
          ), // TabBar
        ), // Container
      ), // PreferredSize
    iconTheme: IconThemeData()
```

시연 동영상



3 초 간격의 업데이트

REVOLVE
AROUND



무료 서비스

PER SLIDE

GET STARTED



한알림

[한림, 알림, 물림]

과제 수행 중 문제사항 및 해결 방안



□ 서버 구축

푸시 서비스와 데이터 베이스 저장을 동시에 !

-> 구글의 파이어 베이스 클라우드 메시지 사용



□ 개발 환경 변경


데이터가 방대해 트래픽 에러 등 잦은 오류 발생 !

-> 데이터 연동이 간편하고, 실시간 수정이 용이한
Flutter 애플리케이션 환경 구성




향후 개선 사항 및 계획

에드 센스(ad.)




**에드 센스를
이용한 광고 수익**

제휴 업체 선정



**학업에 도움을 주는
제휴 업체 선정**

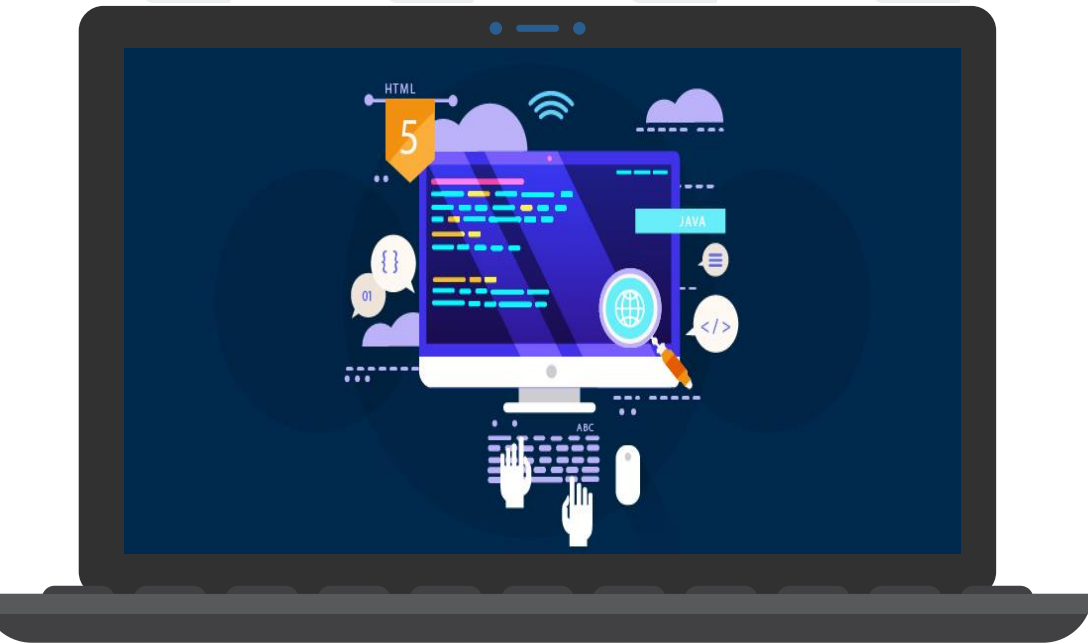
추가 기능 개발



**도서관 연체 알림
기숙사 소방 훈련 알림**



본 과제를 통해 배운 점



배홍준

1

실시간 크롤링이 정말 까다롭다는 것을 느꼈고, 약 세 달의 개발 기간 동안 많은 시행착오가 있었지만 정말 좋은 경험이었다.

권동혁

2

개발 막바지, 팀원들과 매일같이 밤을 새우며 개발을 하고, 무사히 프로젝트를 마칠 수 있어 정말 뜻깊은 경험이었다.

김병두

3

어플리케이션을 개발한다는 것이 쉬운 일이 아니라는 것을 깨달았고, 이 경험을 기반으로 더 좋은 개발자가 될 수 있도록 노력할 것이다.

문광운

4

큰 프로젝트 개발이 정말 만만치 않다는 것을 깨닫게 되었다. 하지만 그만큼 책임감도 강해진 것 같아 좋은 경험이었다.

안춘모

4

데이터를 계속 크롤링 하는 부분이 쉽지는 않았지만 좋은 경험이었고, 앞으로의 개발자로서 성장하는데 좋은 첫 발판이 되었다

THANK YOU

