

고급웹프로그래밍 프로젝트 결과보고서

팀 명	6팀				
팀구성		학과	학번	성명	비고
	팀원 1	컴퓨터학부	2014105052	신주용	팀장
	팀원 2	컴퓨터학부	2014105031	문찬성	팀원
	팀원 3	컴퓨터학부	20171117843	이형찬	팀원
	팀원 4	컴퓨터학부	2017110115	정제현	팀원
과제명	학생 맞춤 공지 웹페이지				
과제목표	<ul style="list-style-type: none"> • 유용한 정보, 필요한 정보만 제공하는 웹페이지. • 키워드 등을 이용해 개인 맞춤 사용자 경험 제공 				
연구/개발 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 로그인 & 세션 사용해서 사용자별로 최적화된 콘텐츠 제공. • 메인 페이지: 인터랙티브 웹 기술 활용해 해당 사이트를 소개. • 크롤링을 통해 키워드에 부합하는 학교 공지사항 표시. <ul style="list-style-type: none"> ◦ 학과 홈페이지, 단과대학 홈페이지, 학교 홈페이지 공지사항. ◦ 현장 실습, 채용 등 졸업 관련 공지사항. • 마이 페이지 커스텀 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 원하는 사진으로 배경 사진 변경 가능. ◦ 관심 있는 키워드 등록. 				
과제 수행방법	<ul style="list-style-type: none"> • 개발 환경 설정 <ul style="list-style-type: none"> ◦ Eclipse, Tomcat server, JSP ◦ MySQL ◦ Bootstrap • 프로젝트 관리 방법 <ul style="list-style-type: none"> ◦ Github • (Google) Cloud Platform 				
기대효과 (활용방안)	<ul style="list-style-type: none"> • 여러 페이지를 찾아볼 필요 없이 이 사이트에서 모든 정보를 확인 가능. • 테이블에서 키워드 검색 기능을 지원해서 필요한 정보를 빠르게 검색 가능. • 페이지 커스터마이징을 통해 개인별 맞춤 UX제공. • 향후 Yes나 Abeek 사이트도 연동해 더 유용한 정보를 제공할 계획. 				

1. 과제 수행 배경

현재 사용 중인 학교 및 학과 홈페이지의 공지사항 페이지는 학교와 학과의 모든 정보를 게시 해주지만 자기 자신이 찾고자 하는 정보는 일정한 형태로 정해져 있고, 내가 원하는 공지사항이 있다면 이를 일일이 직접 찾아야 했다.

따라서, 이러한 비효율적인 프로세스를 줄이기 위해 미리 자신의 학과 및 찾고자 하는 공지사항의 키워드를 지정해놓으면 자신이 원하는 공지사항 정보만을 찾아서 선별적으로 모아 커스터마이징 해주도록 한다. 이는 얼핏 사소해 보이지만 개인이 찾고자 하는 정보를 하나씩 찾아다니느라 낭비하는 시간을 최소화해 줌으로써 효율성을 극대화 할 수 있을 것이다.

또한, 자기 자신이 원하는 배경 이미지로 배경을 설정하도록 하여 사용자와 홈페이지가 서로 유기적으로 동작하는 느낌을 주도록 함으로써 더욱 몰입할 수 있는 효과를 가져다줄 것이다.

2. 과제 목표

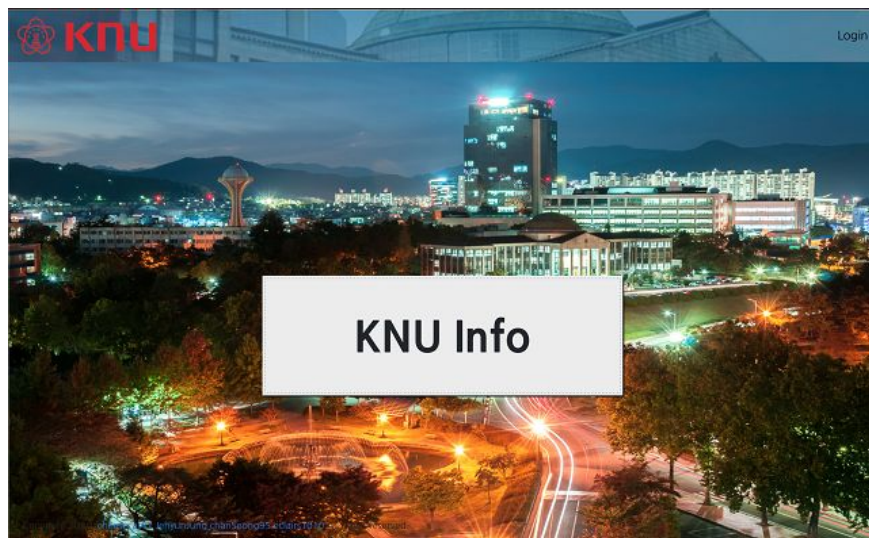
학과 홈페이지의 공지사항을 개인이 원하는 대로 커스터마이징 하는 것을 수행 목표로 한다. 이를 위해 로그인 기능을 넣었다. 회원 가입을 통해 학번, 아이디, 비밀번호, 자신의 학과를 입력받아 등록했다. 그리고 아이디, 비밀번호를 잊었을 경우에 대비해서 학번으로 아이디를 찾게 했고, 아이디와 학번을 통해서 비밀번호를 찾는 기능을 넣었다. 회원 가입을 통해 계정을 만들고 로그인을 하면 그 정보를 세션에 저장해서 로그인 상태를 유지 하도록 하였다.

회원 가입을 통해 입력한 정보에 따라 각 과에 맞는 공지사항과 학교 학사 공지사항을 보여준다. 그 후 설정을 통해 키워드와 배경 이미지를 설정할 수 있게 했다. 키워드를 설정한다면 키워드에 해당하는 공지사항만 따로 모아서 보여준다.

3. 과제 수행 결과

3-1.JSP

1) Main page

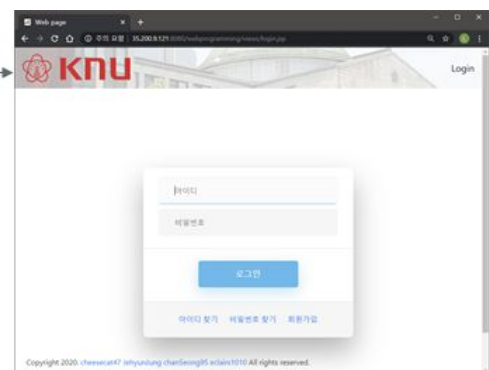


사용자와 제일 처음으로 상호작용하는 메인페이지로써
Interactive Web 기술을 도입해서 애니메이션을 구현하였다.
로그인 버튼을 누르면 로그인 페이지로 이동

2) Login page



로그인을 위해 우측 상단의 Login을 클릭

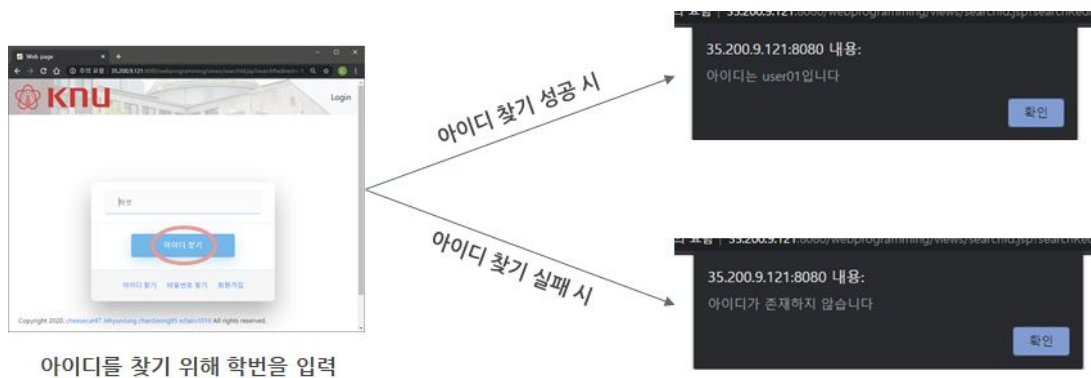


로그인 폼

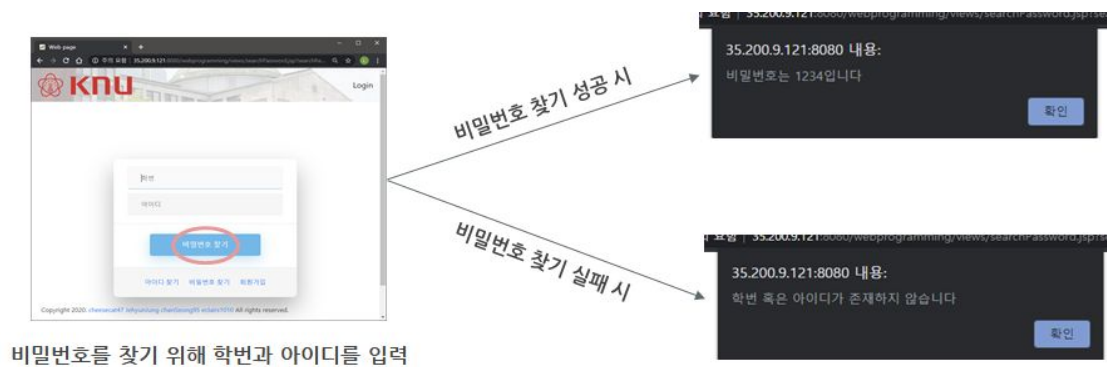


로그인 성공 시 유저 정보를 DB에서 받아와 세션에 저장하고
 이후에는 세션에서 유저 정보를 갖고 있기 때문에 매 번 DB에 쿼리할 필요가 없다.

3) Search Id page



4) Search Password page



5) Sign-up page

Copyright 2020. cheeocent7. All rights reserved.

회원가입 및 아이디 중복확인



아이디 사용 가능 시



아이디 중복 시, 재입력

Copyright 2020. cheeocent7. All rights reserved.

회원가입 버튼 클릭 시, 각 필드에 대해 유효성 검사



학번 유효성 검사



패스워드/패스워드확인
동일 입력 여부 검사



중복체크 검사



회원가입 완료 시
로그인 페이지로 Redirect

6) My page

학과 공지 사항

번호	제목	등록일
2662	2020학년도 1학기 5월 5일(수) 1차 시험 결과 발표 (수업)	2020-05-31
2663	2020학년도 1학기 5월 5일(수) 2차 시험 결과 발표 (수업)	2020-05-31
2664	2020학년도 1학기 5월 5일(수) 3차 시험 결과 발표 (수업)	2020-05-31
2665	2020학년도 1학기 5월 5일(수) 4차 시험 결과 발표 (수업)	2020-05-31
2666	2020학년도 1학기 5월 5일(수) 5차 시험 결과 발표 (수업)	2020-05-31

Showing 1 to 5 of 172 entries

학교 공지 사항

번호	제목	등록일
1425	[조기취업자 중석인원] 학기말 서류 제출 안내	2020-06-16
1427	[학원] 2020학년도 1학기 기말고사 시험 관련 코로나19 예방을 위한 학생 유의사항 안내	2020-06-17
1428	Cooperative Measures (For Students, Professor) preventing COVID-19 Spread during Finals 2020 Spring Semester (English, Chinese)	2020-06-18
1429	2021학년도 인강 시행계획 및 허용인원 안내	2020-06-18
1430	2020학년도 여름방학수업 수강료 추가 납부 안내	2020-06-25

Showing 1 to 5 of 33 entries

로그인을 진행하게 되면 mypage로 접속하게 된다. 회원가입 할때 등록한 학과를 바탕으로 해당 학과 사이트와 학교 공지사항 페이지에서 공지글을 크롤링해와서 위와 같이 보여주게 된다.

각 게시글마다 링크가 연결되어 있어, 클릭시 새로운 탭에서 해당 게시글이 열리게 되며, 추가로 Datatable.js 오픈소스 자바스크립트 api를 활용해서, paging, search, entry size, 등의 작업을 할 수 있다.

7) Customize page

키워드 :

ex) 대회, 졸업, 설명회 - 음마(이)로 구분해서 최대 10개까지 입력 가능

배경 사진

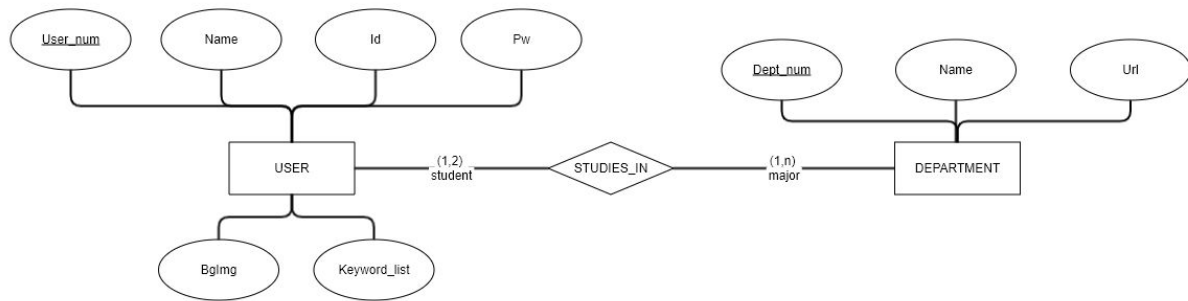
: 선택된 파일 없음

개인설정 페이지로써 사용자가 원하는 키워드를 등록할 수 있다.

사용자가 원하는 배경 사진도 설정 가능하며 저장 버튼을 누르면 세션과 DB에 해당 정보를 최신화한다.

세션과 DB에 동시에 최신화를 하는 이유는, 현재 접속중인 브라우저에서는 세션 데이터를 계속 사용하고 다음에 접속할 때 로그인 과정에서는 DB에서 정보를 가져오기 때문

3-2. DB



USER: User Table에서는 각 사용자에게 대한 정보를 저장한다.

Attributes:

- User_num: 학번(primary key)
- Name: 이름
- Id: 아이디
- Pw: 비밀번호
- BgImg: 마이페이지 배경화면 이미지 정보
- Keyword_list: 사용자가 등록한 키워드 리스트

DEPARTMENT: 학과 정보를 저장하기 위한 테이블

Attributes:

- Dept_num: 학과 번호(primary key)
- Name: 학과 이름
- Uri: 학과 사이트 주소

3-3. Crawler

```
Elements trs = html.select("tr");
for(Element e1 : trs) {
    if(e1.child(0).text().equals("번호")) {
        continue;
    }else if(e1.child(0).text().equals("공지") && i !=1){
        continue;
    }else {
        String a = e1.child(0).text();
        String b = e1.child(1).text();
        String c;
        if(e1.child(1).select("a").first().attr("href").charAt(0) == '?') {
            c = URL + e1.child(1).select("a").first().attr("href");
            //System.out.println(URL + e1.child(1).select("a").first().attr("href"));
        }else {
            c = URL.split(".kr/")[0] + ".kr" + e1.child(1).select("a").first().attr("href");
            //System.out.println(URL.split(".kr/")[0] + ".kr" + e1.child(1).select("a").first().attr("href"));
        }
        String d = e1.child(pdate).text();
        parseResult.result.add(new TotalInfo(a, b, d, c));
    }
}
```

개인 커스터마이징 공지사항을 보여주기 위해 학과 홈페이지의 공지사항 페이지에서 공지 번호, 공지 제목, 제목에 걸린 본문 링크, 공지 날짜를 받아 와야 했다. 각 학과의 홈페이지를 일반화해서 크롤링하기 위해 통일된 규칙을 찾아 보았다. 그 결과 학과 홈페이지들은 3개의 통일된 양식을 가지고 있는것을 확인했다. 컴퓨터학부, 전자공학부의 홈페이지만 각자의 html 포맷을 가지고 있었고 나머지 페이지들은 같은 html 포맷을 공유하며, 전자공학부의 경우에는 나머지 학과 홈페이지와 비슷하게 받아 올 수 있었지만 원하는 정보인 공지번호, 공지 제목, 공지 날짜가 존재하는 위치만 약간 달라서 pdate라는 변수만으로 구분할 수 있었다. 그래서 위의 코드에서 볼수 있듯 if 문을 이용해 2개의 경우에 다른 처리를 해주었다.

```
public class TotalInfo{
    String info_num;
    String info_name;
    String info_date;
    String link_addr;

    public TotalInfo(String info_num, String info_name, String info_date, String link_addr) {
        this.info_num = info_num;
        this.info_name = info_name;
        this.info_date = info_date;
        this.link_addr = link_addr;
    }
}
```

간단하게 크롤링한 결과를 담을 Class를 만들었다. 한번의 반복으로 공지 번호, 공지 제목, 본문 링크 주소, 공지 날짜를 저장하고 이것을 ArrayList에 담아서 커스터마이징 공지사항 페이지에서 사용하였다.

4. 기대 효과 및 활용 방안

경북대학교 홈페이지 및 본인의 단과대학 그리고 학과 홈페이지에서 찾고자 하는 공지에 대해 키워드를 설정하도록 하여 각자가 원하는 공지만을 선별적으로 추출해서 볼 수 있도록 한다. 이와 같은 브라우저 커스터마이징을 통하여 사용자별로 최적화된 콘텐츠를 제공해 줌으로써 일일이 직접 공지를 찾는 수고 없이 원하는 공지만을 제공받을 수 있다. 특히, 현장 실습, 채용 정보, 졸업 관련 사항 등 개인별 구체적으로 필요한 정보들에 대해서 집중적으로 제공받을 수 있기 때문에 사용성이 높아 학생들의 만족도가 높을 것이다.

이에 더해 My page에 해당하는 본인 페이지의 배경화면을 원하는 사진으로 변경할 수 있는 점도 장점이 될 수 있다. 이는 사용자가 정보를 수동적으로 받아만 보는 것이 아니라 찾고자 하는 공지의 키워드를 설정하고 자신이 원하는 배경사진으로 배경을 변경하는 것과 같이 능동적으로 함께 기여할 수 있도록 하여 본 웹 페이지의 지속 가능성을 높일 수 있는 효과가 있다.

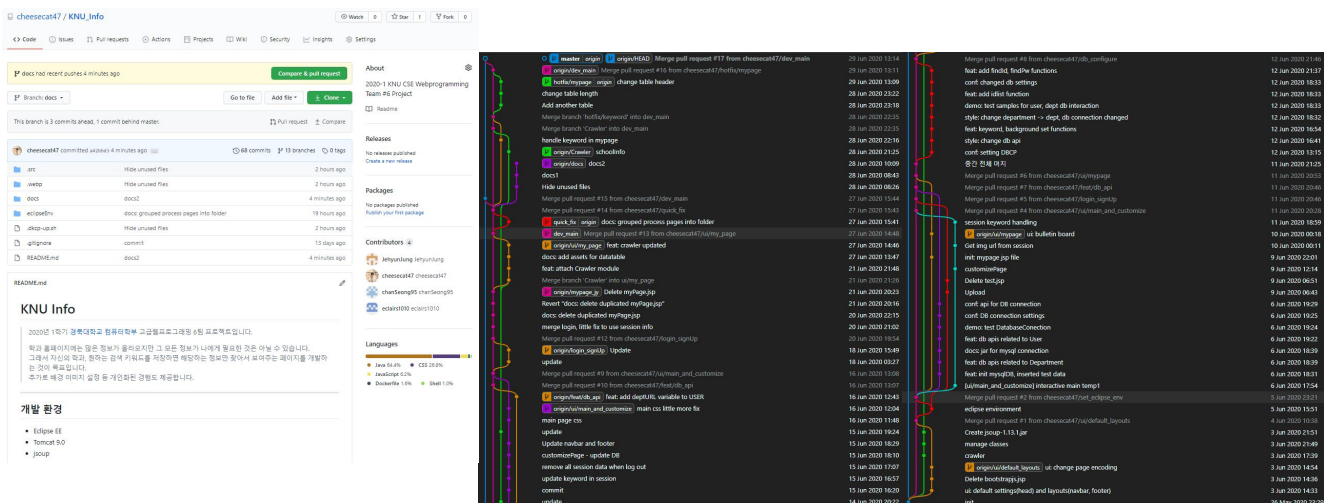
향후, 학교 홈페이지, 단과대학 및 학과 홈페이지뿐만 아니라 통합정보시스템(yes)과 연동하여 이수 학점과 졸업 학점 정보 등을 함께 확인할 수 있도록 하고 졸업에 필수적으로 관련된 현장실습 및 공학 인증 등에 필요한 홈페이지들을 연결하여 종합적으로 학사관리를 할 수 있도록 활용할 수 있다.

5. Collaboration

코로나 19로 인해 비대면으로 할 수 있는 다양한 방법을 활용해 팀프로젝트를 수행하였다.

1) Github

소스코드 버전 관리는 Github를 이용.

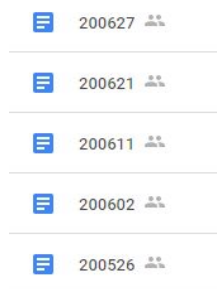


2) 회의

회의는 구글 행아웃을 이용해 원격으로 진행.



회의록 작성은 구글 드라이브를 사용하여 회의 중에 원격으로 동시 작성.



고급웹프로그래밍 팀프로젝트 회의록(06/21)

지난 회의

- DB - 제현
 - 디비 설정파일 gitignore(ex: configuration.txt)
 - Query, Java Function
- 다이페이지 - 제현
 - 글 누르면 상세내용 페이지
 - 페이지링 - 오루스스 (datatable.js)
 - Crawler에 맞춰서 구조 바꾸기
- 커스터마이징 페이지 - 주웅
 - 키워드나 사진 바뀌면 디비에 업로드하는거
 - 파일 업로드 없이 키워드만 세로고침 되도록
 - 바디 div mypage에 맞춰서.

3) 카카오톡 단톡방 활용

카카오톡 단톡방을 활용해 회의중이 아니더라도 언제든지 개발하다 막히는 부분이 있거나 서로 공유해야 할 부분이 있으면 실시간으로 정보를 공유.

