

# 최종보고 요약서

제 목	반응형 웹 기술 기반 캡스톤 디자인 평가 관리 시스템		
팀 명	문송철 교수님 3조		
팀 원	학 번	이 름	담당 역할
	15100092	함현승	팀 장
	15100068	임민섭	팀 원
	15100071	전우진	팀 원
	15100076	정영석	팀 원
	16102649	최아걸	팀 원

## 1. 최종목표

졸업작품을 준비하는 학생들이 반응형 웹 기술 서비스를 이용해 데스크탑 뿐만 아니라 모바일, 테블릿 등 다양한 디바이스로 확인 할 수 있게 공유하며 교수님의 피드백을 받고 교수님들의 최종평가를 온라인으로 평가를 하고 학생들 또한 바로 확인할 수 있는 서비스를 제공한다. 캡스톤 디자인 지도과정 1년 동안 학생들과 교수님들 모두 편리하게 이용하고 활용할 수 있는 효율적인 웹 서비스를 개발하는 것을 목표로 한다.

## 2. 개발내용 및 결과

캡스톤디자인 평가 관리 시스템은 사용자들이 보고 이용할 수 있는 인터페이스를 제공하는 웹페이지와 웹페이지의 정보들을 저장하고 있는 DB로 나누어져있다. 개발 환경에는 CentOS(서버 OS), Apache Web server, MariaDb(DBMS)와 프로그래밍 언어로는 프론트엔드 언어(HTML5, CSS3, Javascript) 백엔드 언어 PHP를 사용하였다. 웹페이지는 로그인, 공지사항, 내 정보, 평가, 보고서 게시판 페이지로 이루어져있다. 로그인 페이지에서는 회원가입을 할 수 있으며, 로그인을 하여 메인페이지로 이동할 수 있다. 사용자들은 글쓰기 페이지를 통해 게시글을 등록 할 수 있으며, 등록된 게시글을 보기 페이지에서 확인할 수 있으며 첨부파일을 다운로드 할 수 있다. 작성한 게시글은 작성자가 수정 및 삭제를 할 수 있다. 내 정보 페이지에서 비밀번호 변경과 내 정보 조회, 팀장은 주제등록을 할 수 있다. 비밀번호 확인 후 회원탈퇴를 진행 할 수 있다. 평가페이지에서 평가를 진행할 수 있으며, 평가 및 추가의견을 저장할 수 있다. 학생들은 교수님들이 평가한 내용을 조회 할 수 있다.

### 3. 기대효과

#### ○ 기술적 성과

반응형 웹 기술인 bootstrap 프레임워크를 사용하면서 사용자가 이용하는 기기의 해상도에 맞는 화면을 지원하기 때문에, 사용자들은 환경에 구애받지 않고 편리하게 이용할 수 있다. 교수님들은 게시판을 이용하여 공지사항을 게시할 수 있으며 학생들이 올려놓은 보고서들을 확인 할 수 있다. 학생들은 보고서를 게시할 수 있으며 게시글 또는 댓글을 통해 피드백을 받을 수 있다. 또한 다른 학생이 올려 놓은 게시글 및 보고서를 보면서 참고하여 방향성을 잡을 수 있다.

#### ○ 경제적 성과

온라인으로 시스템을 제공하기 때문에 교수님의 피드백을 받거나 보고서를 제출 시 불필요하게 학교를 가면서 생기는 시간 낭비를 줄일 수 있다.

#### ○ 사회적 성과

2020년 초 COVID-19 바이러스 유행 때문에 직접적인 만남과 외출을 지향하고 있다. 그에 따라서 대학 강의도 모두 온라인으로 진행하고 있는데, 이러한 상황에서 캡스톤 디자인 평가 관리 시스템을 이용한다면 사회적 거리두기를 실천하면서 캡스톤 디자인 진행에 있어서 큰 차질을 빚는 일이 없을 것이다. 또한 단순히, 캡스톤 디자인 뿐만 아니라 평소에도 교수님과의 커뮤니케이션의 장으로서의 기능을 할 수 있기 때문에 교수님과 학생들간의 실시간 피드백 받는데 있어서 큰 이바지를 할 수 있을 것이다.

### 4. 기술개발결과 활용계획

사용자들에게 불편한 점이나 부족한 기능, UI개선 등의 피드백을 받으면서 테스트를 지속적으로 진행 중이며 시스템의 추가적으로 필요한 부분들을 보완해 나간다면 컴퓨터 소프트웨어학과 뿐만 아니라 다른 학과에 캡스톤 디자인 평가관리 시스템을 사용할 수 있을 것으로 판단함. 추가적으로 학교의 지원을 받으면서 시스템을 확장하고 규모를 키운다면, 보다 질 좋은 시스템을 다양한 학생들에게 제공 가능할 것으로 사료된다.

## 5. 기술개발자료의 보안관리

### ○ 보안 관련 의견 기술

현재 가장 위험한 상황은 교수님 아이디를 해킹당하여 평가 결과를 조작당하는 상황이다. 따라서 이 상황을 대비하기 위해 평가된 사항들은 데이터베이스에 안전하게 보관되어야 한다. 따로 수정이 가능하더라도 수정 이전의 데이터들은 데이터베이스에 백업하여 저장해 놓아야 한다. 또한 부정확한 방법으로 평가사항이 수정되더라도 이전 백업해 놓은 올바른 데이터를 불러올 수 있어야 한다. 따라서 웹 호스팅 업체의 서버를 이용하여 실시간으로 데이터베이스를 백업을 진행하고 있는 상태이다. 추가적으로 웹 페이지 또한 보안에 취약하기 때문에 SSL 프로토콜을 이용하여 웹페이지의 보안을 강화하였으며, 세션 관리를 통해 인증이 허용된 사용자들만 접근 가능하도록 적용하였다. 사용자가 악의적으로 바이러스에 감염된 파일을 등록할 시 발생할 수 있는 피해를 방지하기 위해 웹 호스팅 업체 측에서 바이러스 파일 업로드 여부를 판단하고 있다.

### ○ 연구개발의 특허 출원·등록 실적

특허정보 사이트인 키프리스(KIPRIS Korea Intellectual Property Rights Information Service)를 통해 검색을 한 결과, 본 프로젝트와 유사한 특허출원을 요청한 사례가 있지만 법적 상태는 거절결정 판명이 났기 때문에 문제가 없음을 확인하였다.

관련 특허정보 = 무선인터넷에서 학사관리 방법

출원번호 : 1020010010631

법적 거절 상태, 법적 진행상태 거절 결정 판정

출처 - 특허정보 넷 키프리스(<http://www.kipris.or.kr/khome/main.jsp>)

※ 요약서 분량은 2쪽 내외로 작성하되, 3, 4항을 위주로 작성할 것

# 최종보고서 작성순서 및 목차

## ① 최종보고서 요약서

### 1. 서론

- 1.1 개발배경
- 1.2 개발목표

### 2. 관련연구

- 2.1 기존 제품 연구 및 차별성
  - 2.1.1 네이버 밴드
  - 2.1.2 카카오톡
- 2.2 개발 배경지식
  - 2.2.1 반응형 웹 디자인
  - 2.2.2 부트스트랩

### 3. 시스템 설계 및 구현

- 3.1 웹페이지 설계
- 3.2 DB 설계
- 3.3 웹페이지 구현

### 4. 기대효과 및 향후 개발 내용

- 4.1 기대효과
- 4.2 기술개발 결과 활용계획
- 4.3 향후 연구 내용

### 5. 결론

## 1. 서론

### 1.1 목적과 필요성

현재 졸업작품 준비와 최종 발표 평가를 오프라인으로 하고 있다. 졸업작품을 준비하는 과정이나 보고서를 교수님이 확인하고 피드백을 받기 힘들고 졸업작품 최종 발표 평가 점수 확인을 바로하지 못하는 환경이다. 또한 캡스톤 디자인 관련 공지를 대화식 메신저인 카카오톡 단톡방 이용 시 확인이 어려워 고정된공지 게시판이 필요하다. 또한 캡스톤 디자인 최종발표시 평가결과가 바로 나오지않아 시간적 단축이 필요하다. 그리고 졸업 작품의 질적 향상을 위해 교수님의 조언이 필요하기 때문에 학생들이 올린 보고서에 교수님들이 실시간으로 접근할 수 있고, 피드백을 실시간으로 받아 양질의 졸업 작품이 나올 수 있게 하는 것을 목적으로 함. 더 나아가 교내 모든 학과에게 졸업작품 평가 관리 서비스를 제공하면 이전보다 훨씬 편리하고 효율적으로 평가가 가능할 것이다.

### 1.2 목표

졸업작품을 준비하는 학생들이 반응형 웹 기술 서비스를 이용해 데스크탑 뿐만 아니라 모바일, 태블릿등 다양한 디바이스로 확인 할 수 있게 공유하며 교수님의 피드백을 받고 교수님들의 최종평가를 온라인으로 평가를하고 학생들 또한 바로 확인할 수 있는 서비스를 제공한다. 캡스톤 디자인 지도과정 1년동안 학생들과 교수님들 모두 편리하게 이용하고 활용할 수 있는 효율적인 웹 서비스를 개발하는것을 목표로한다.

## 2. 관련연구

### 2.1 기존 제품 연구 및 차별성

현재 사용하고 있는 제품들의 장단점을 분석하였다.

#### 2.1.1 네이버 밴드

네이버에서 제작한 SNS으로 게시판 기능을 제공하여 작성자가 게시글을 작성할 수 있고 다른사람들은 확인 할 수있어서 교수님이 댓글로 피드백을 할 수 있는 장점이 있다. 하지만 여러조의 보고서가 한꺼번에 올라오면 보고서를 올리지 않은 조를 파악하기 힘들고 정렬이 되지않아 한 눈에 파악하기 어렵다. 또한 사용을 하거나 사용법을 아는 학생들이 많지않아 이용률이 저조하다.

#### 2.1.2 카카오톡

카카오에서 제작한 모바일 메신저로서 이용률이 매우 높아 팀원간 빠른 정보공유가 가능하다는 장점이 있다. 하지만 문서를 게시할시 관리가 어렵고 대화식 메신저 특성상 글이 올라오면 업로드한 파일이나 내용이 위로 올라가기 때문에 자신이 필요한 파일이나 내용을 찾기 불편하고, 공지사항을 전달받을 때 혼선이 일어날 수 있는 단점이 있다.

## 2.2 배경지식

온라인을 항상 접속할수 있는 환경을 구성하기 위해서는 사용자의 인터페이스를 담당하는 프론트엔드(HTML5,CSS3JavaScript), 사용자들의 정보를 저장하는 DB(MySql&MariaDB), 사용자들의 정보를 처리하는 백엔드(PHP), 다양한 기기환경에서 인터페이스를 지원하는 반응형 웹, DB를 구축할 수 있는 서버(Cent Os), 구현한 프론트엔드와 백엔드를 서버와 연동할 웹서버(Apache)에 관한 지식들이 필요하다.

### 2.2.1 반응형 웹 디자인

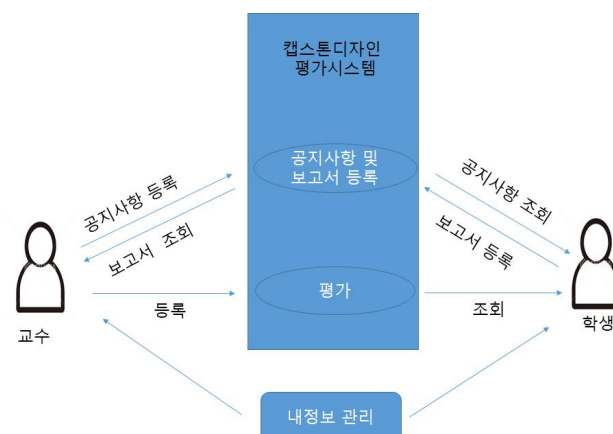
하나의 웹사이트에서 PC, 스마트폰, 태블릿 PC 등 접속하는 디스플레이의 종류에 따라 화면의 크기가 자동으로 변하도록 만든 웹페이지 접근 기법을 말한다.웹사이트를 PC용과 모바일용으로 각각 별개로 제작하지 않고, 하나의 공용 웹사이트를 만들어 다양한 디바이스에 대응할 수 있다. PC용 URL과 모바일용 URL이 동일하기 때문에 사용자 접속을 효율적으로 관리할 수 있다. 또한 웹 페이지 내용을 수정할 경우, 하나의 페이지만 수정하면 PC와 모바일 등 다양한 디바이스에서 동일하게 반영된다.

### 2.2.2 부트스트랩

부트스트랩(Bootstrap)은 웹사이트를 쉽게 만들 수 있게 도와주는 HTML, CSS, JS 프레임워크이다. 하나의 CSS 로 휴대폰, 태블릿, 데스크탑까지 다양한 기기에서 작동하는 반응형 웹 디자인을 지원한다.. 다양한 기능을 제공하여 사용자가 쉽게 웹사이트를 제작, 유지, 보수할 수 있도록 도와준다.

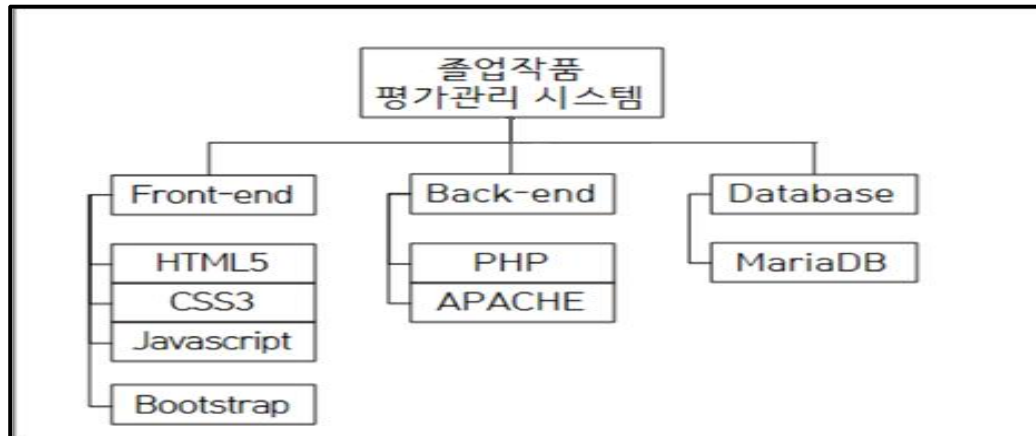
## 3. 시스템 설계 및 구현

캡스톤 디자인 평가 관리 시스템은 사용자들이 보고 이용할 수 있는 인터페이스를 제공하는 웹페이지와 웹페이지의 정보들을 저장하고 있는 DB로 나누어져 있다.



[그림 1- 시스템 다이어그램]

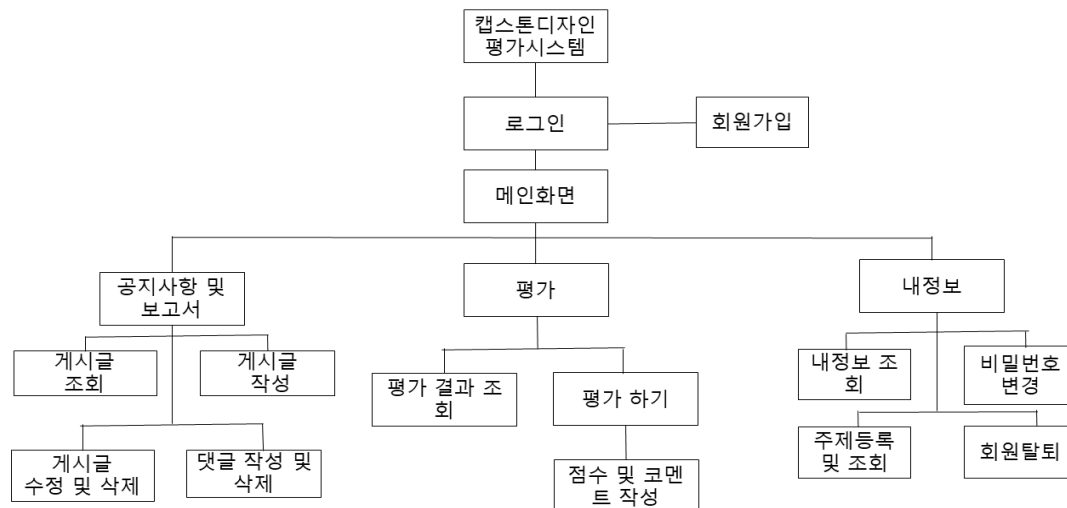
개발 환경에는 CentOS(서버 OS), Apache 웹서버, Mysql&MariaDB (데이터베이스)와 프로그래밍 언어로는 HTML5, CSS3, PHP, Javascript를 사용하였다.



[그림 2- 개발환경 구성도]

### 3.1 웹페이지 설계

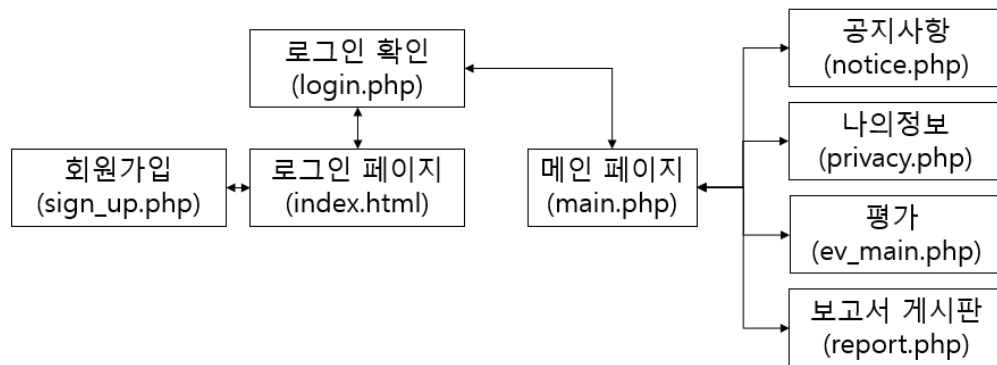
웹페이지는 로그인, 공지사항, 내 정보, 평가, 보고서 게시판 페이지로 이루어져있다.



[그림3 - 전체 구성도]

### 3.1.1 로그인 페이지 설계

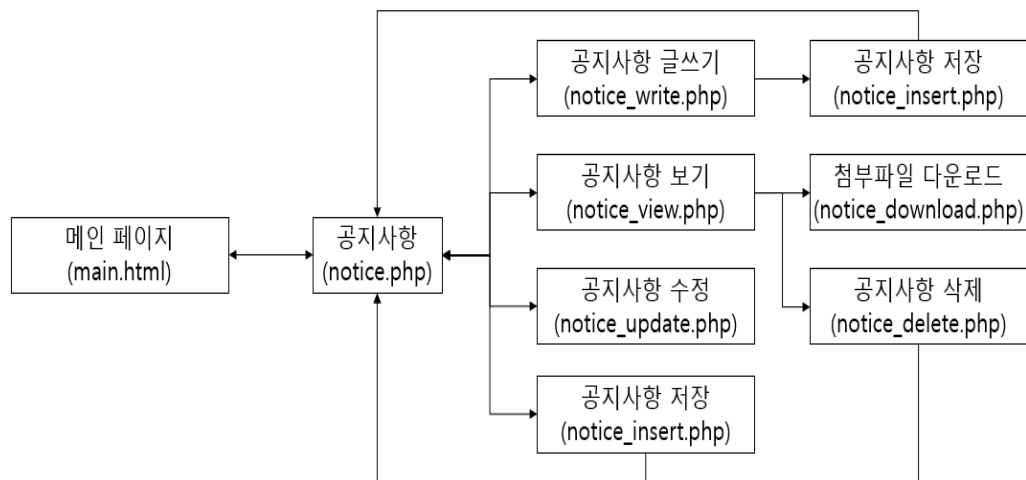
도메인을 통해 접속하게 되면 로그인페이지를 사용자에게 보여준다. 회원정보가 없다면 회원가입페이지에서 회원가입을 할 수있다. 서버는 로그인 입력 페이지(Login.html)에 사용자 입력 정보를 비교하며(Login.php) 올바른 로그인 정보인지 확인 후 메인 페이지(Main.php)로 이동한다. 메인페이지는 캡스톤 디자인 수강생 전체를 대상으로 서비스하며 공지사항, 개인정보, 평가, 보고서 게시판으로 이동할 수 있다.



[그림-4 로그인 페이지 구성도]

### 3.1.2 공지사항 페이지 설계

사용자들은 공지사항 글쓰기 페이지를 통해 게시글을 등록할 수 있고 등록된 게시글을 공지사항 보기 페이지에서 확인할 수 있으며 첨부파일을 다운로드 할 수 있다. 작성한 게시글은 수정 및 삭제가 가능하다

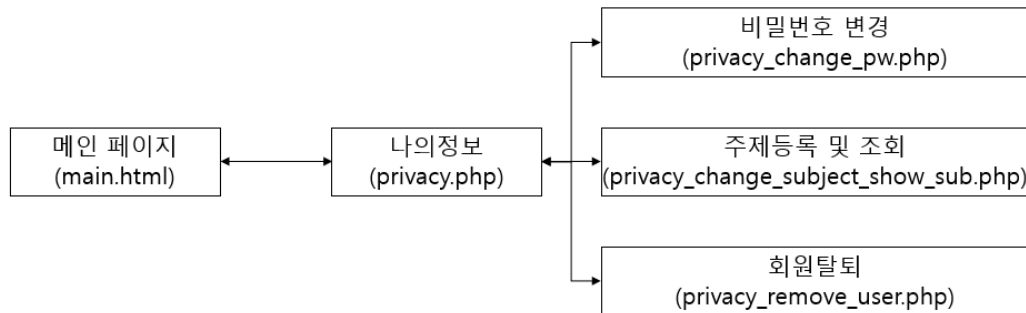


[그림-5 공지사항 구성도]



### 3.1.3 내 정보 페이지 설계

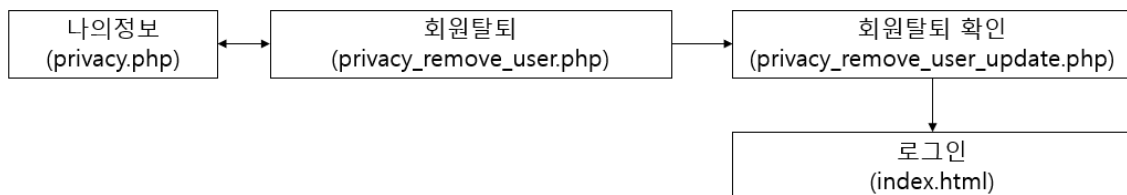
내 정보 페이지에서는 비밀번호변경과 팀장이라면 주제등록, 팀원들은 내정보 조회가 가능하다. 비밀번호 확인후 회원탈퇴를 할 수 있다.



[그림-6 나의정보 페이지 구성도]

#### 3.1.3.1 회원 탈퇴 설계

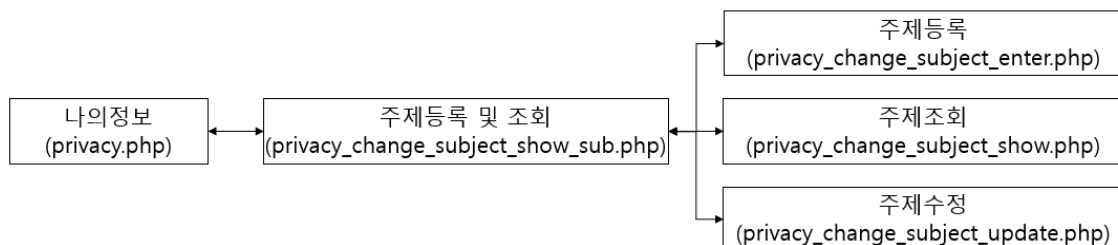
비밀번호를 입력하면 데이터베이스에 저장된 현재 비밀번호와 비교한 후 회원 탈퇴를 진행한다. 회원 탈퇴를 하면 데이터베이스에서 해당 사용자의 정보를 삭제한다.



[그림-7 회원탈퇴 페이지 구조도]

#### 3.1.3.2 주제등록 및 조회 페이지 설계

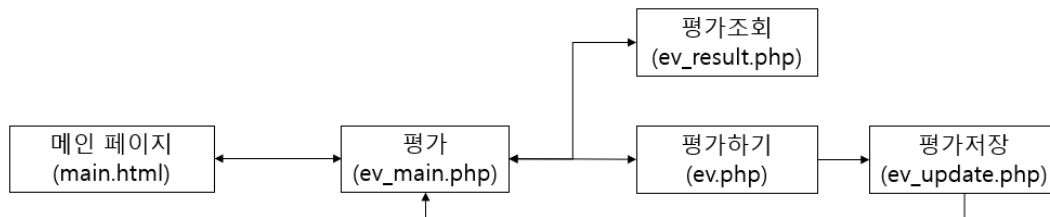
팀장일 경우 주제등록 및 수정을 할 수 있으며 팀원들은 조회할 수 있다. 해당 주제는 평가페이지에서 활용된다.



[그림-8 주제등록 및 조회 페이지 구조도]

### 3.1.4 평가 페이지 설계

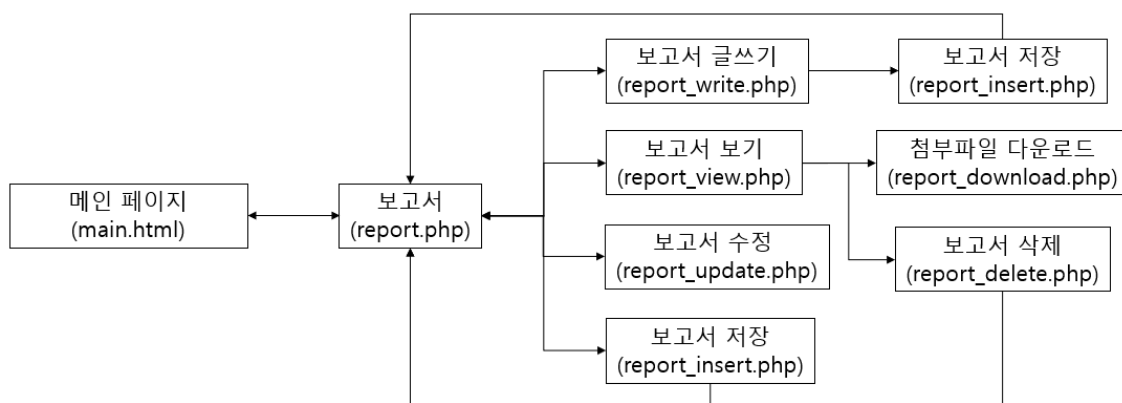
교수님들은 평가페이지에서 평가를 진행할수 있으며, 평가 및 추가의견을 저장할 수 있다.  
학생들은 교수님들이 평가한 내용을 조회 할 수 있다.



[그림-9 평가 페이지 구조도]

### 3.1.5 보고서 게시판 설계

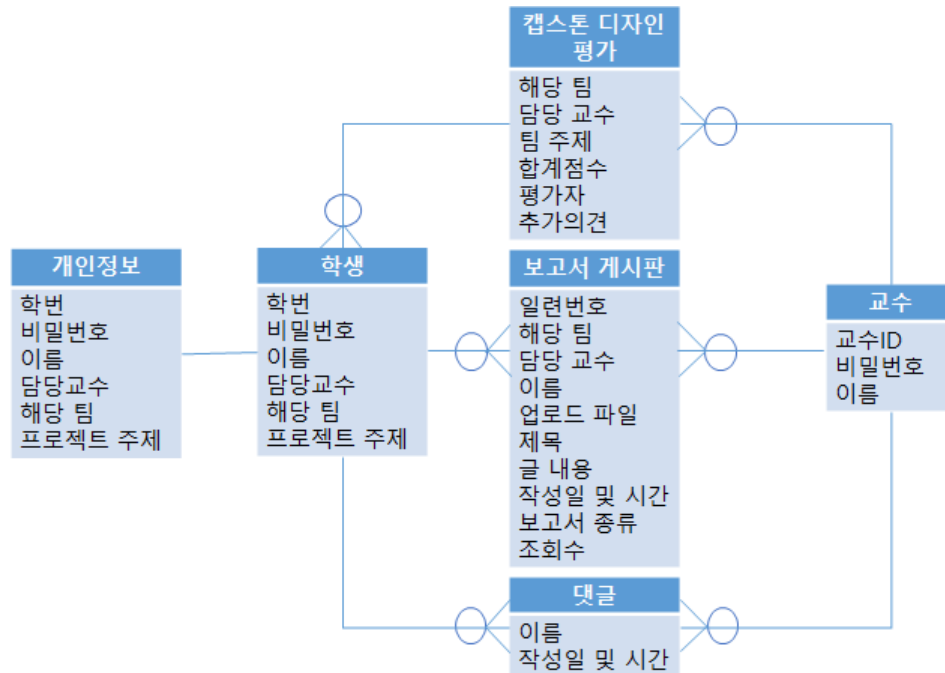
교수님들은 학생들이 올린 보고서들을 확인하고 파일을 다운로드 받을 수 있다.  
학생들은 제안서, 요구분석서, 최종보고서, 최종보고서 등 분류에 맞게 보고서를 등록할 수 있으며, 파일들을 다운로드 받을 수 있다. 보고서 게시자들은 게시물의 내용을 수정 및 삭제 할 수 있으며, 게시글을 보고서 타입별로 정렬하여 볼 수 있다.



[그림-10 보고서 게시판 페이지 구조도]

### 3.2 DB 설계

데이터베이스 설계는 e-r diagram과 테이블 구성도로 나눌 수 있다.



[그림-11 DB e-r diagram]

db의 테이블은 공지사항, 회원가입, 공지사항댓글, 회원가입댓글, 보고서, 평가 테이블로 이루어져있다.

[표-1 공지사항 테이블]

필드명	타입	추가사항	설명
num	int(11)	not null, primary key, auto_Increment	일련번호
id	varchar(15)	not null	아이디
name	varchar(10)	not null	이름
subject	varchar(100)	not null	제목
content	text	not null	글 내용
regist_day	varchar(20)		작성일 및 시간
hit	int(11)		조회수
file	varchar(100)		첨부파일

[표-2 회원가입 테이블]

필드명	타입	추가사항	설명
student_number	varchar(10)	not null, primary key	학번
pw	varchar(40)	not null	비밀번호
name	varchar(10)	not null	이름
professort	varchar(4)	not null	해당교수님
team	varchar(4)	not null	해당 팀
project_subject	varchar(30)		팀주제
project_purpose	text		목적
project_request	text		요구분석

[표-3 보고서 게시판 테이블]

필드명	타입	추가사항	설명
num	int(11)	not null, primary key, auto_Increment	일련번호
team	varchar(4)	not null	해당 팀
professor	varchar(4)	not null	해당교수님
name	varchar(10)	not null	이름
file	varchar(40)		업로드 파일
subject	varchar(100)	not null	제목
content	text	not null	글 내용
regist_day	varchar(20)		작성일 및 시간
report_type	varchar(10)	not null	보고서 종류
hit	int(11)		조회수
report_type_week	varchar(10)		보고서 주차

[표-4 댓글 테이블]

필드명	타입	추가사항	설명
num	int(11)	not null,primary key ,auto_increment	댓글 번호
name	char(10)	not null	작성자
content	text	not null	내용
regist_day	char(20)	not null	등록일

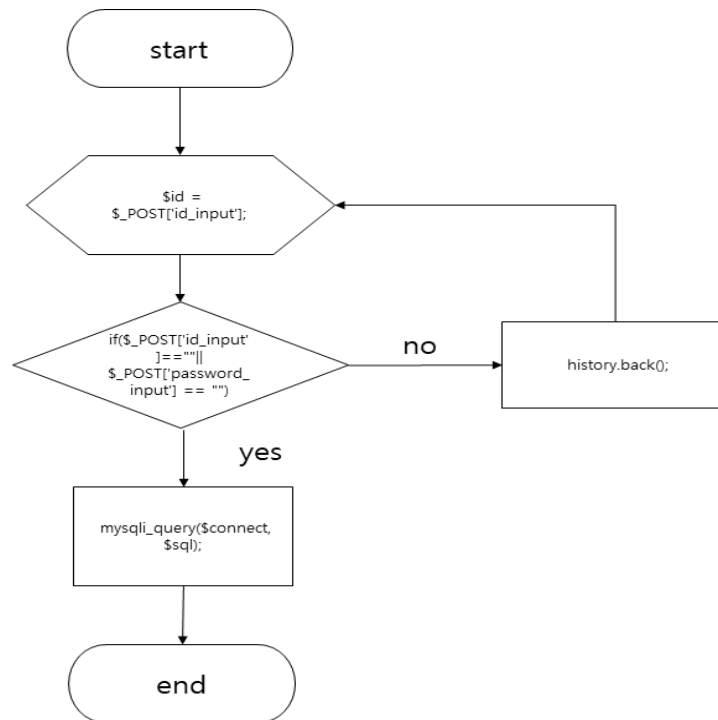
[표-5 평가 테이블]

필드명	타입	추가사항	설명
professor	varchar(4)	not null	해당교수님
team	varchar(4)	not null	해당 팀
project_subject	varchar(30)	not null, primary key	팀주제
pg1	int(2)	not null	1번문항
pg2	int(2)	not null	2번문항
pg3	int(2)	not null	3번문항
pg4	int(2)	not null	4번문항
pg5	int(2)	not null	5번문항
pg6	int(2)	not null	6번문항
pg7	int(2)	not null	7번문항
pg8	int(2)	not null	8번문항
pg9	int(2)	not null	9번문항
score	int(10)	not null	총합
feedback	varchar(100)		피드백
pass_fail	varchar(10)	not null	합불

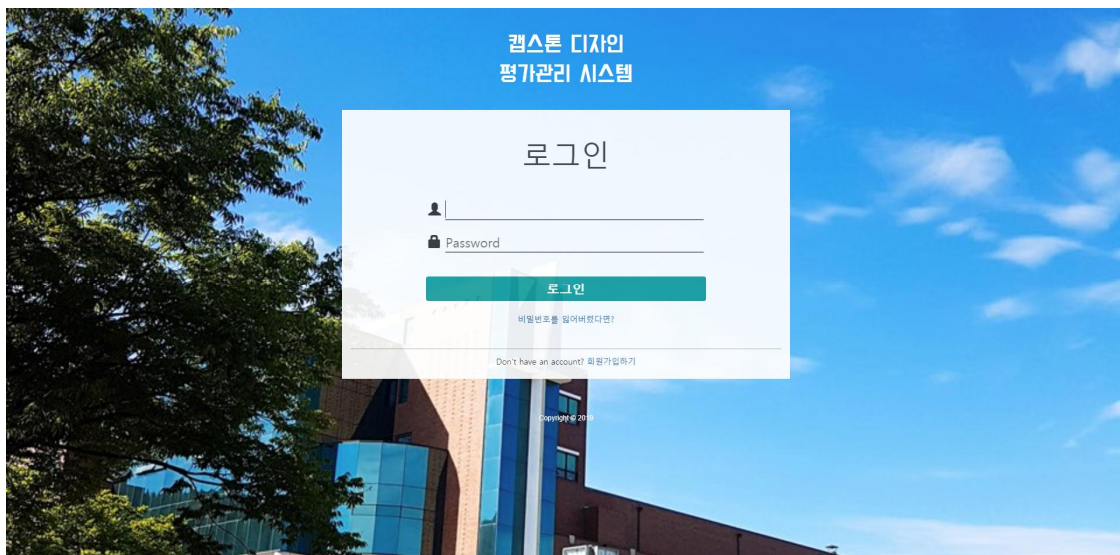
### 3.3 웹 페이지 구현

순서도와 실제 구현화면으로 나타냈다. 순서도는 주요기능중심으로 작성하였다.

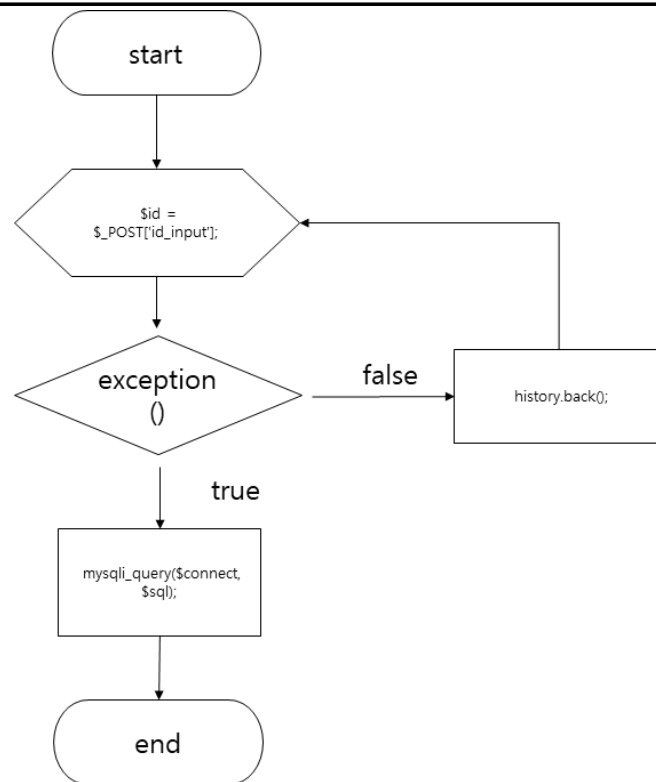
#### 3.3.1 로그인 구현



[그림-12 로그인 페이지 순서도]



[그림-13 로그인 구현 화면]



[그림-14 회원가입 페이지 순서도]

The screenshot shows a web browser window with a title bar that says '회원가입' (Member Registration) and a close button. Below the title bar, there is a subtitle '사용자 정보를 입력해주세요.' (Please enter user information.). The form contains several input fields and dropdown menus:

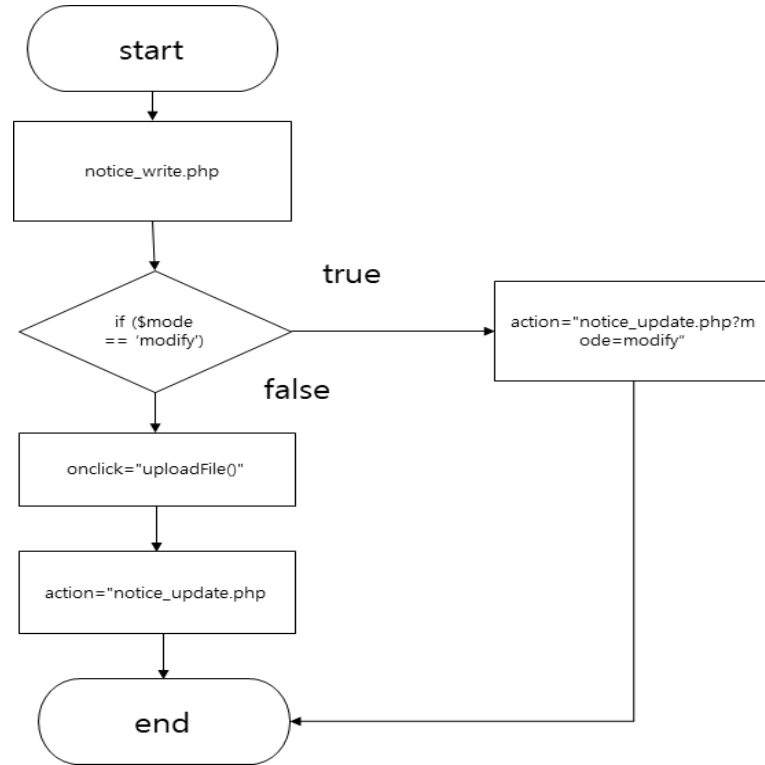
- 학번** (Student ID): A text input field with a placeholder '본인의 학번을 입력해주세요.' (Please enter your student ID.).
- 비밀번호** (Password): A text input field with a placeholder '비밀번호를 입력해주세요.' (Please enter your password.).
- 이름** (Name): A text input field with a placeholder '본인의 이름을 입력해주세요.' (Please enter your name.).
- 담당교수** (Supervisor): A dropdown menu with '김철구' (Kim Cheol-gu) selected.
- 조** (Group): A dropdown menu with '1조' (Group 1) selected.
- 팀내역할** (Team role): A dropdown menu with '팀장' (Team leader) selected.

At the bottom right of the form, there is a green button labeled '회원가입' (Member Registration).

[그림-15 회원가입 페이지 구현 화면]

### 3.3.2 공지사항 구현

공지사항 페이지는 공지사항 메인페이지, 작성페이지, 조회페이지, 수정페이지, 삭제페이지로 나누어져 있다.




[그림-16 공지사항 작성 페이지 순서도]

#### 공지사항

번호	제목	작성자	날짜	파일	조회
3	저음 횡영가림 해시논분류 공지사항입니다!	함현승	20-04-23	-	56
2	파일 업로드 오류 수정완료	함현승	20-04-16	-	52
1	가림해신 캡스톤 작성분류 완료!!!!	함현승	20-04-09	-	89

[그림-17 공지사항 페이지 구현 화면]





Capstone Design

Evaluation Management System

공지사항

내정보

평가

보고서

공지사항작성

제목

제목을 입력하세요.

첨부파일

파일 선택

선택된 파일 없음


내용

내용을 입력하세요.

작성완료

취소

[그림-18 공지사항 작성 페이지 구현 화면]



Capstone Design

Evaluation Management System

공지사항

내정보

평가

보고서

공지사항

목록

처음 회원가입 하시는분들 공지사항입니다!

작성자 | 할현승

👤 56 📅 2020-04-23

첨부파일 |

회원가입 하신분들은 보고서 -> 글쓰기 -> 보고서 선택 후 등록 하시면 됩니다!

보고서 항목은 교수님들께서 평가하실때 보는 항목이므로 정확히 등록해 주셔야 합니다.

그리고 보고서는 pdf파일로만 등록 가능합니다.

추가적으로 조장님들은 교수님평가 시 보실 수 있도록 내정보->주제등록을 해주셔야 합니다.

그리고 캡스톤디자인 평가와 관련 있으므로 시스템적 오류나 버그를 발견하신다면 즉시 문의해 주시기 바랍니다.

다른 학우들도 같이 사용하고 있으므로 악용시 불이익이 발생할 수 있습니다.

궁금하신점 있으시면 카카오톡으로 문의 해주시기 바랍니다.

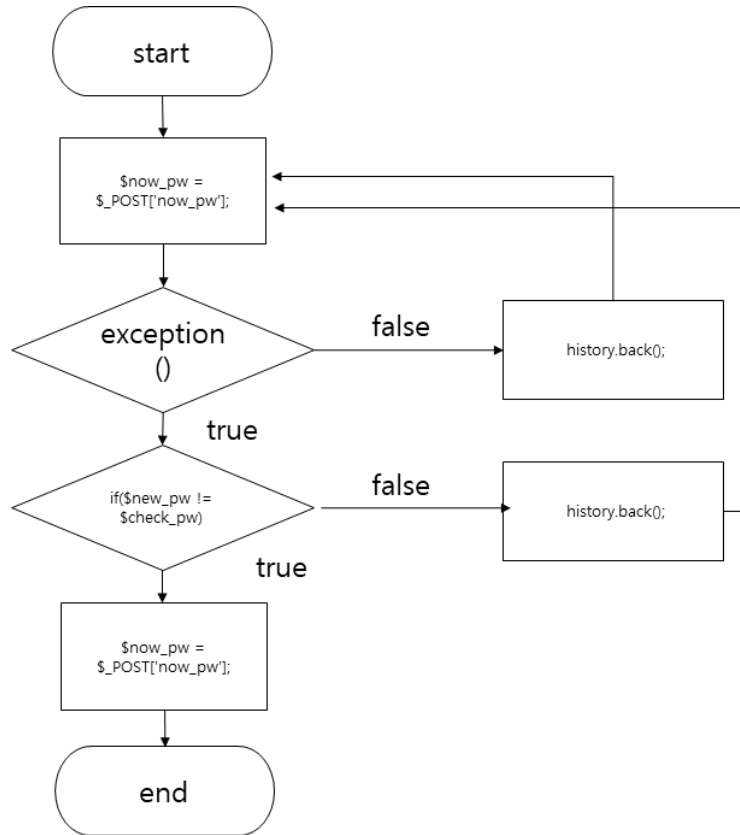
댓글 0

댓글을 입력하세요.

[그림-19 공지사항 조회 페이지 구현 화면]

### 3.3.3 내 정보 구현

내 정보 페이지는 비밀번호 변경, 주제등록 및 조회, 회원탈퇴 페이지로 이루어져있다.



[그림-20 비밀번호 변경 페이지 순서도]

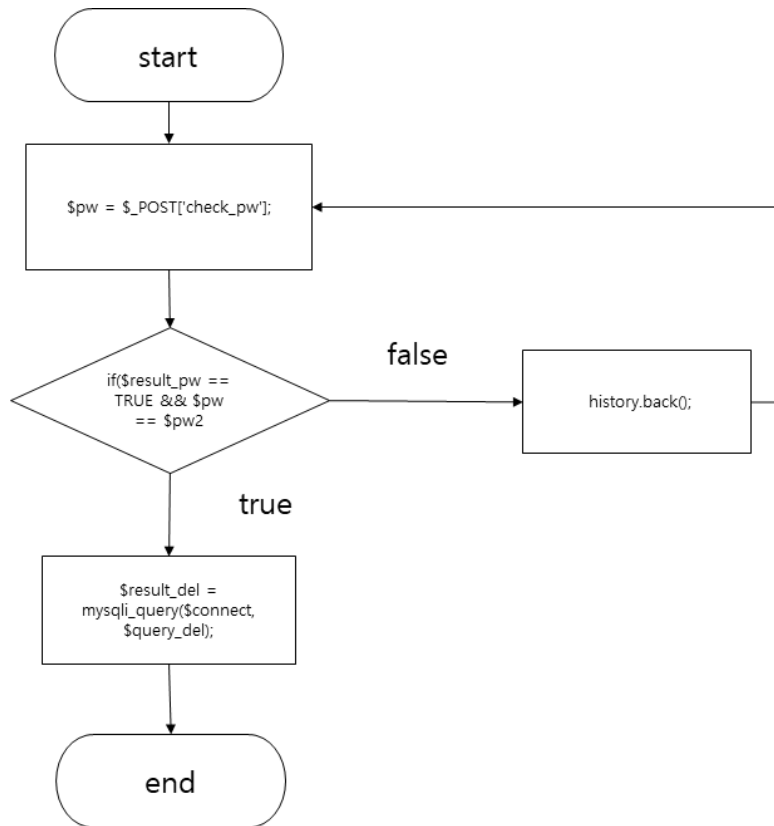
#### ✓ 팀 정보

담당교수	문승현
해당 팀	3조
팀장	김민승
팀원	임민섭 권우진 정영석

#### ✓ 프로젝트 정보

주제	반올림 점 기준 점수 체계 디자인 평가관리 시스템
----	-----------------------------

[그림-21 주제등록 페이지 구현 화면]



[그림-22 회원 탈퇴 페이지 순서도]

### 3.3.4 평가 구현

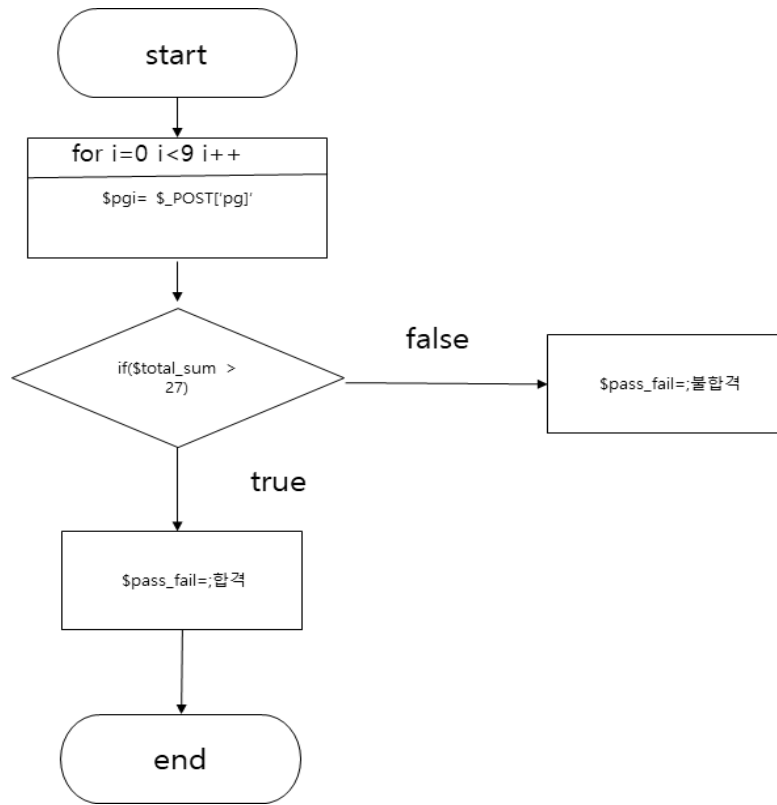
평가페이지는 평가메인페이지, 평가조회페이지, 평가 페이지로 구성되어 있다.

교수님
전제 교수님
김광구 교수님
문승원 교수님
김광길 교수님
나성엽 교수님
송윤지 교수님
정지문 교수님

평가 대상 팀 목록

번호	교수	조	제목	비고
1	김광구	1조	유아 행동 실험분석 시스템	과과조형
2	김광구	2조	위치 기반 배리어프리 시설 지도 어플리케이션	과과조형
3	김광구	3조	MF 기반 지능형 실내 동행 선곡 시스템	과과조형
4	김광구	4조	OTP 알고리즘을 이용한 도어락 시스템	과과조형
5	김광구	6조	e-Commerce	과과조형
6	김광길	1조	이동록	과과조형
7	김광길	2조	딥러닝 CNN알고리즘을 이용한 IoT자금통	과과조형
8	문승원	3조	반응형 웹 기술 기반 웹스톡 디자인 평가관리 시스템	과과조형
9	송윤지	1조	아두이노를 이용한 스마트 학도어와 애플리케이션	과과조형
10	정지문	1조	이동록	과과조형

[그림-23 평가 메인 페이지 구현 화면]



[그림-24 평가 처리 페이지 순서도]

Capstone Design Evaluation Management System

공지사항    내정보    평가    보고서

평가 결과 조회

교수	총점	교수님피드백
김영구	23	전제적인 레이어아웃에 대한 수정 필요함

위지 기반 배리어프리 시설 지도 어플리케이션팀의 총점 : 23  
평가 결과 : 합격

[그림-25 평가 조회 페이지 구현 화면]

### 3.3.5 보고서 게시판 구현

보고서 페이지는 메인페이지, 작성페이지, 조회페이지로 나누어져있다.



Capstone Design  
남서울대학교 Evaluation Management System

공지사항

내정보

평가

보고서

교수님

- 전제 교수님
- 김정구 교수님
- 문승철 교수님
- 김정길 교수님
- 나성열 교수님
- 송은지 교수님
- 정지문 교수님

보고서

김정구

교수님

1조

제안서

검색

번호	제목	작성자	날짜	타입	파일	조회
103	캡스톤 디자인 김정구 교수님 4조 6주차 회의록	김문성	20-06-07	회의록		2
102	캡스톤 디자인 김정구 교수님 4조 5주차 회의록	김문성	20-06-07	회의록		
101	캡스톤디자인 문승철 교수님 3조 구현서	전우진	20-06-07	구현서		2
100	캡스톤디자인 김정구교수님 6조 구현서	안병욱	20-06-07	구현서		3
99	캡스톤 디자인 김정구 교수님 4조 4주차 회의록	김문성	20-06-07	회의록		
98	캡스톤 디자인 김정구 교수님 4조 3주차 회의록	김문성	20-06-07	회의록		
97	캡스톤 디자인 김정구 교수님 4조 2주차 회의록	김문성	20-06-07	회의록		2
96	캡스톤 디자인 김정구 교수님 4조 1주차 회의록	김문성	20-06-07	회의록		3
95	캡스톤디자인 김정구교수님 2조 구현문서	김예림	20-06-06	구현서		8
94	캡스톤디자인 김정구교수님 2조 제안서	김예림	20-06-06	제안서		1

◀ 이전


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

다음 ▶

문본가

[그림-26 보고서 메인 페이지 구현 화면]

보고서 작성페이지는 공지사항 페이지와는 다르게 보고서 타입을 지정해주어야 한다.



Capstone Design  
남서울대학교 Evaluation Management System

공지사항

내정보

평가

보고서

제목

제목을 입력하세요.

보고서 타입

제안서

첨부파일

파일 선택 | 선택된 파일 없음

내용

내용을 입력하세요.

작성완료

취소

[그림-27 보고서 작성 페이지 구현 화면]

## 4. 기대효과 및 향후 연구 내용

### 4.1 기대효과

반응형 웹 기술인 Bootstarp 프레임워크를 사용하면서 사용자가 이용하는 기기의 해상도에 맞는 화면을 지원하기 때문에 사용자들은 환경에 구애받지 않고 편리하게 이용할 수 있다. 교수님들은 게시판을 이용하여 공지사항을 게시할 수 있으며 학생들이 올려놓은 보고서들을 확인 할 수 있다. 학생들은 보고서를 게시할 수 있으며 게시글 또는 댓글을 통해 피드백을 받을 수 있다. 또한 다른 학생이 올려놓은 게시글 및 보고서를 보면서 참고하여 방향성을 잡을 수 있다. 또한 온라인으로 시스템을 제공하기 때문에 교수님의 피드백을 받거나 보고서를 제출 할 때 불필요하게 학교를 가면서 생기는 시간 낭비를 줄일 수 있다.

2020년 초 COVID-19 바이러스 유행 때문에 직접적인 만남과 외출을 지향하고 있다. 그에 따라서 대학 강의도 모두 온라인으로 진행하고 있는데, 이러한 상황에서 캡스톤 디자인 평가 관리 시스템을 이용한다면 사회적 거리두기를 실천하면서 캡스톤 디자인 진행에 있어서 큰 차질을 빚는 일이 없을 것이다. 또한 단순히, 캡스톤 디자인 뿐만 아니라 평소에도 교수님과의 커뮤니케이션의 장으로서의 기능을 할 수 있기 때문에 교수님과 학생들간의 실시간 피드백 받는데 있어서 큰 이바지를 할 수 있을 것이다.

### 4.2 기술개발결과 활용계획

사용자들에게 불편한 점이나 부족한 기능, UI개선 등의 피드백을 받고 테스트를 지속적으로 해주어, 시스템을 보완해 나간다면 컴퓨터 소프트웨어 학과뿐만 아니라 다른 학과에도 사용 가능할 것으로 생각된다. 추가로 학교 지원을 받으면서 시스템을 확장하고 규모를 키운다면 보다 질 좋은 시스템을 다양한 학과에 제공할 수 있을 것이다.

### 4.3 향후 연구 내용

현재 가장 위험한 상황은 교수님 아이디를 해킹당하여 평가 결과를 조작당하는 상황이다. 따라서 이 상황을 대비하기위해 평가된 사항들은 데이터베이스에 안전하게 보관되어야 한다. 따로 수정이 가능하더라도 수정 이전의 데이터들은 데이터베이스에 백업하여 저장해 놓아야 한다. 또한 부정한 방법으로 평가사항이 수정되더라도 이전 백업해 놓은 올바른 데이터를 불러올 수 있어야 한다. 따라서 웹 호스팅 업체의 서버를 이용하여 실시간으로 데이터베이스를 백업을 진행하고 있는 상태이다. 추가적으로 웹 페이지 또한 보안에 취약하기 때문에 SSL 프로토콜을 이용하여 웹페이지의 보안을 강화하였으며, 세션 관리를 통해 인증이 허용된 사용자들만 접근 가능하도록 적용하였다. 사용자가 악의적으로 바이러스에 감염된 파일을 등록할 시 발생할 수 있는 피해를 방지하기 위해 웹 호스팅 업체 측에서 바이러스 파일 업로드 여부를 판단하고 있다.

## 5.결론

이 시스템에서는 온라인에서 학생들과 교수님들의 상호작용을 원만하게 만드는데 중점을 두고 있다. 평가시기 뿐만 아니라 평소에도 온라인을 통해 교수님과 소통할 수 있는 창구가 될 수 있으며, 교수님들의 졸업 작품 평가 시 수기로 해야 하는 불편함을 해결할 수 있다. 학생들은 문서와 자료들을 서로 공유해 참고하며 진행할 수 있다. 더 나아가 학생들의 정보와 자료, 평가사항들을 더욱 강력한 보안으로 지켜야 할 것이며, 더 많은 기능들을 넣어 사용하는데 불편함이 없도록 발전해 나간다면 다른 학과들도 사용할 수 있을 만큼 좋은 시스템이 될 수 있을 거라고 생각한다.

※ 연구개기술에 대하여 작성순서에 따라 기술하며, 분량은 20쪽 내외

※ 작성시 연구개발과제의 성과 및 실험 실적등에 대하여 도표, 사진, 그래프 등을 보고서에 포함

※ 연구성과에 소프트웨어 등록, 특허출원(등록)시 출원(등록)번호, 기술개발 성과물의 NTIS 등록 시 등록번호 등 기입