

# — 학사정보시스템

2209-405호 2조  
(씩씩이조)



# — 목차

1. 팀원 소개
2. 프로젝트 소개
3. 개발환경
4. 분석 및 설계
5. 주요 기능
6. 질의응답

**SSIKSSIK.UNIV**



ssikssik



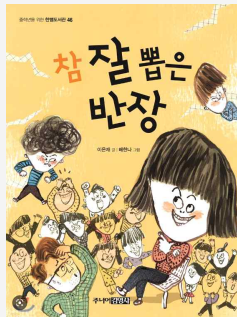
# 1. 팀원 소개

# 1. 팀원 소개



**홍효림**

**PL, UA**



**신동준**

**TA, DA**



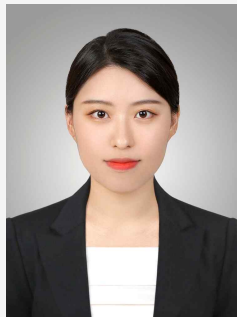
**장성규**

**TA, UA**



**오윤균**

**DA**



**이효미**

**AA**



**정수영**

**AA, BA**

## **2. 프로젝트 소개**

## 2. 프로젝트 소개

# 학사관리시스템

LMS

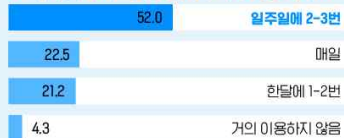
Learning Management System

컴퓨터 온라인을 통하여 학생들의 성적과 진도는 물론 출석과 결석 등  
학사전반에 걸친 사항들을 관리해 주는 시스템  
학습 콘텐츠의 개발과 전달·평가·관리에 이르기까지  
교수학습의 전반적 과정을 통합적으로 운영·관리할 수 있는 시스템으로,  
학습관리시스템 또는 학사관리운영플랫폼이라고도 함.

## 2. 프로젝트 소개



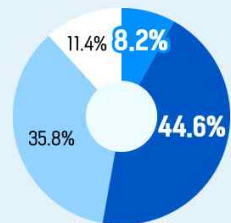
Q. 학사 관리 시스템을 얼마나 자주 이용하나요?



Q. 특히 개선되어야 할 부분은?



Q. 해당 시스템에 대한 만족도는?



불만족스럽다=8.2%  
관심지만 개선이 필요하다=44.6%  
대체적으로 만족스럽다=35.8%  
만족스럽다=11.4%

Saltlux

## 사용자들이 느끼는 불편함

- 지도교수와 원활한 소통창구 미비
- 낙후된 UI / UX
- 성적 및 졸업요건 확인의 복잡함

## 2. 프로젝트 소개

### 팀원들이 느꼈던 LMS와 학교생활의 불편함

- LMS를 통해 필요한 정보를 찾기가 쉽지 않음.
- 강의 조별과제를 할 때 서로 소통하기가 어려움.
- 교내시설 예약시스템 미비
- 졸업요건 확인 및 관리가 어려움.





## 2. 프로젝트 소개



**UI / UX 개선**

**교수와 대면/비대면  
상담예약 기능 구현**

**조별과제를 위한 원활한 소통을  
위한 스터디그룹 기능 구현**

**교내시설을 자유롭게 이용할  
수 있는 예약기능 구현**

**졸업요건 및 성적 등을  
쉽게 조회할 수 있도록 구현**

## 2. 프로젝트 소개

**씩씩대학교**



**SSIKSSIK.UNIV**

ssikssik

---

**사용자들이 보다 쉽게 이용할 수 있는  
편리한 기능들을 구현하여  
학사관리시스템의 이용률을 높이고  
만족도를 높일 수 있는  
LMS를 만들어 보고자 합니다.**

### **3. 개발환경**

### 3. 개발환경

#### Server

구분	용도	버전
Tomcat	WAS	8.5
SVN	형상관리	5.1.1
Servlet	통적 서비스	3.1.0

#### DB

구분	버전
Oracle	12g XE

#### ORM

구분	버전
Mybatis	3.5.0

#### Framwork

구분	버전
Spring	5.2.5
Tiles	3.0.8

#### Tools

구분	물	버전
IDE	Spring Tool Suite	5.2.5
DB	SQL developer	17.4.1.54
UML	StarUML	5.0.2
프로젝트관리	RedMine	

### 3. 개발환경

#### Language

구분	버전
JAVA	1.8
JSP	3.6.1
HTML	5
JS	ES6

#### Library

구분	용도
jQuery	UX / UI
Bootstrap	디자인
Apache poi	Excel 업로드 구현
Chart.js	통계 차트
FullCalendar	학사일정/스터디그룹 일정관리

#### API

구분	용도
울성인식 API	울성 검색 기능
capcha API	로그인 보안 기능
OTP API	2차 본인인증 기능
메일 API	웹메일 서비스 기능
화상채팅 API	비대면 수업 / 상담 기능
결제 API	증명서 발급 결제
문자 API	중요일정 문자 발송
주소 API	개인정보 주소 관리
iText API	pdf 증명서/고지서 발급
gridstack.js	메인페이지 포돌릿 구현
NET API	pdf 워터마크 표시

## **4. 분석 및 설계**

## 4. 분석 및 설계

### 산출물 목록

구분	용도
1	프로젝트 수행 계획서
2	요구사항 정의서
3	유스케이스 정의서
4	유스케이스 다이어그램
5	단위 업무 정의서
6	자료사건 정의서
7	논리ERD
8	물리ERD
9	테이블 정의서
10	메뉴 구조도
11	프로세스 정의서
12	프로세스 흐름도
13	프로그램 목록
14	프로그램 사양서
15	개발환경 구축완료 보고서

## 4. 분석 및 설계

### 수행계획서

#### 팀 프로젝트 계획서

원장	부장	팀장	팀원

대덕인재개발원 전자정부 표준 프레임워크 기반 물·스택 개발자 양성과정 09월(00기)  
연수기간 : 2022.09.01 ~ 2023.04.14

팀 명	siksik2jo(씩씩이조)	
조원	성명	업무분담(역할)
	홍포림	PL, UA
	신동준	TA, DA
	오은균	DA
	이포미	AA
	정수영	AA, BA
목적 및 개발 대상 (분야, 목적, 대상 등)	장성규	TA, UA
	기존의 학사관리 시스템들은 학생들에게 있어 접근성이 좋지 않습니다. 검색이 필요치 않는 경우에는 검색 결과 없이 생략한다. 많지 않다는 단점이 있습니다. 모든 학생들에게 접근이 용이하고 다양한 콘텐츠를 제공, 편의성을 제공하여 편리하게 시스템을 이용할 수 있는 학사관리 시스템을 개발해보고자 합니다.	

프로젝트 명

학사관리 시스템(씩씩대학)

#### 프로젝트 개요

#### 1. 주 제

이 프로그램은 학생, 교수, 교직원(관리자)로 구성되어 있다.

#### 2. 주요기능

##### □ 공통

- 로그인 후 해당 권한에 맞는 페이지로 넘어 갈 수 있다.

##### ① 로그인

- 화면에서 로그인, 로그인, ID/PW 창기를 구명할 수 있다.

- 아이디는 학생은 학번, 교수는 교번, 교직원은 사번으로 구성되어 있다.

② 실패 시 로그인 정보가 잘못되었다는 안내문구가 출력된다.

③ ID 찾기 : 이름과 이메일을 입력 시 해당 이메일로 아이디 전송

④ PW찾기 : 이름과 아이디와 이메일을 입력 시 구글 OTP를 이용하여 찾을 수 있다.

##### ② 마이페이지

- 기본 인적 사항을 확인 및 수정 할 수 있다.

##### ③ 학사일정 및 공지 조회

- 학사일정에서는 수강신청 기간, 등록금 납부 기간 등 조회할 수 있다.

- 학사공지에서는 전체 공지 내용을 확인할 수 있다.

##### ④ 음성인식 검색

- 장애통용을 위한 음성인식 검색 서비스를 제공한다.

##### ⑤ 쪽지함

- 쪽지를 수신 및 송신 할 수 있다.

- 쪽지가 도착하면 우측 상단에 알림이 표시된다.

##### □ 학생

##### ① 성적 조회

- 급락기 또는 전체 학기에 대한 성적을 조회할 수 있다.

- 급락기 성적 확인 후 강의 평가를 완료한 학생에 한해 성적 이의 신청을 할 수 있다.

##### ② 수강 신청

- 실시간 수강 신청, 수강 신청 기간에만 수강 신청을 할 수 있다.

- 실시간으로 정원을 초과하면 수강 신청을 할 수 없다.

- 정바구니 기간에는 미리 강의를 정바구니에 담아두고, 수강 신청 기간에 정바구니에 넣어둔 강의를 우선적으로 신청할 수 있다.



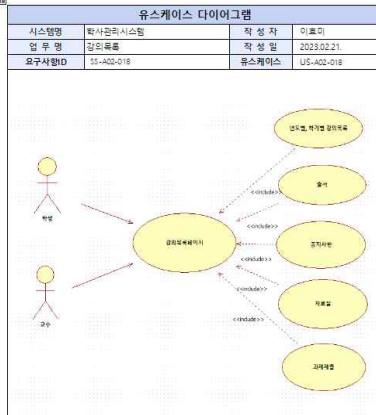
# 요구사항정의서

[illegible]

## 4. 분석 및 설계

### 유스케이스 다이어그램 & 유스케이스정의서

표 4-1-2. 정의 목록



유스케이스 정의서 (학사관리시스템)

유스케이스 정의서			
시스템명	학사관리시스템	작성 자	이호미
업 무 명	로그인 & 로그아웃	작성 일	2023-02-21
요구사항 ID	SS-AQ1-001	유스케이스 ID	UC-AQ1-001
유스케이스 명	로그인 & 로그아웃		
<p>1. 개요</p> <p>로그인을 통해 학사관리시스템에 접근한다.</p> <p>2. 목적</p> <p>* 목적치 : 학생, 교수, 관리자</p> <p>3. 처리 흐름 (Flow of Event)</p> <p>* 기본흐름 : 로그인화면</p> <p>①- 로그인화면에 접속한다.</p> <p>②- 로그인화면에 아이디와 비밀번호를 입력한다.</p> <p>③- 아이디 및 비밀번호를 통해 정상적으로 로그인할 수 있다.</p> <p>A-이 : 정상적으로 화면이 표시되지 않는 경우</p> <p>④- 사용하는 화면을 새로고침한다.</p> <p>* 대안흐름 A-이 : 정상적으로 화면이 표시되지 않는 경우</p> <p>A-이-1: DB와 CONTROLLER가 정상적으로 동작하는지 확인한다</p> <p>4. 비즈니스 규칙</p> <p>NA</p> <p>5. 특필요구사항</p> <p>NA</p>			

## 4. 분석 및 설계

### 단위업무 정의서

단위업무정의목록									
프로젝트명		학사관리 시스템(원격대학)		작성일	2023-02-22		작성자		승인
단위업무 ID	단위업무 명	요구사항 ID	요구사항 명	단위업무 담당자	외부설계 완료일자	내부설계 완료일자	프로젝트설계 완료일자	개발 완료일자	종료일 Step
1		SS-A01-001	로그인	이효미	2023-02-22	2023-02-22			
2		SS-A01-002	로그인 유지시간	이효미	2023-02-22	2023-02-22			
3		SS-A01-003	아이디 찾기	이효미	2023-02-22	2023-02-22			
4		SS-A01-004	비밀번호 찾기	이효미	2023-02-22	2023-02-22			
5		SS-A01-005	실시간 알림	이효미	2023-02-22	2023-02-22			
6		SS-A01-006	쪽지함	홍효립	2023-02-22	2023-02-22			
7		SS-A01-007	학사알림 조회	이효미	2023-02-22	2023-02-22			
8		SS-A01-008	학사공지 조회	이효미	2023-02-22	2023-02-22			
9		SS-A01-009	출결인식 API	이효미	2023-02-22	2023-02-22			
10		SS-A02-001	개인정보 조회	이효미	2023-02-22	2023-02-22			
11		SS-A02-002	개인정보 수정	이효미	2023-02-22	2023-02-22			
12		SS-A02-003	전체학기 성적조회	오윤규	2023-02-22	2023-02-22			
13		SS-A02-004	급학기 성적조회	오윤규	2023-02-22	2023-02-22			
14		SS-A02-005	성적이의신청	오윤규	2023-02-22	2023-02-22			
15		SS-A02-006	수강신청	신동준	2023-02-22	2023-02-22			
16		SS-A02-007	강바구니	신동준	2023-02-22	2023-02-22			
17		SS-A02-008	복수 전공/부전공 신청	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
18		SS-A02-009	전과 신청	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
19		SS-A02-010	휴학/복학 신청	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
20		SS-A02-011	자퇴 신청	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
21		SS-A02-012	조기졸업 신청	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
22		SS-A02-013	졸업유예 신청	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
23		SS-A02-014	졸업 자기진단	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
24		SS-A02-015	졸업서 발급	장성규	2023-02-22	2023-02-22			
25		SS-A02-016	졸업서 보관함	장성규	2023-02-22	2023-02-22			
26		SS-A02-017	결재	장성규	2023-02-22	2023-02-22			
27		SS-A02-018	상담 예약	장성규	2023-02-22	2023-02-22			
28		SS-A02-019	수강목록	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
29		SS-A02-020	출석	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
30		SS-A02-021	공지사항	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
31		SS-A02-022	자료실	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
32		SS-A02-023	과제	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
33		SS-A02-024	건의사항	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
34		SS-A02-025	시설예약	홍효립	2023-02-22	2023-02-22			
35		SS-A02-026	비대면 강의	장성규	2023-02-22	2023-02-22			

## 4. 분석 및 설계

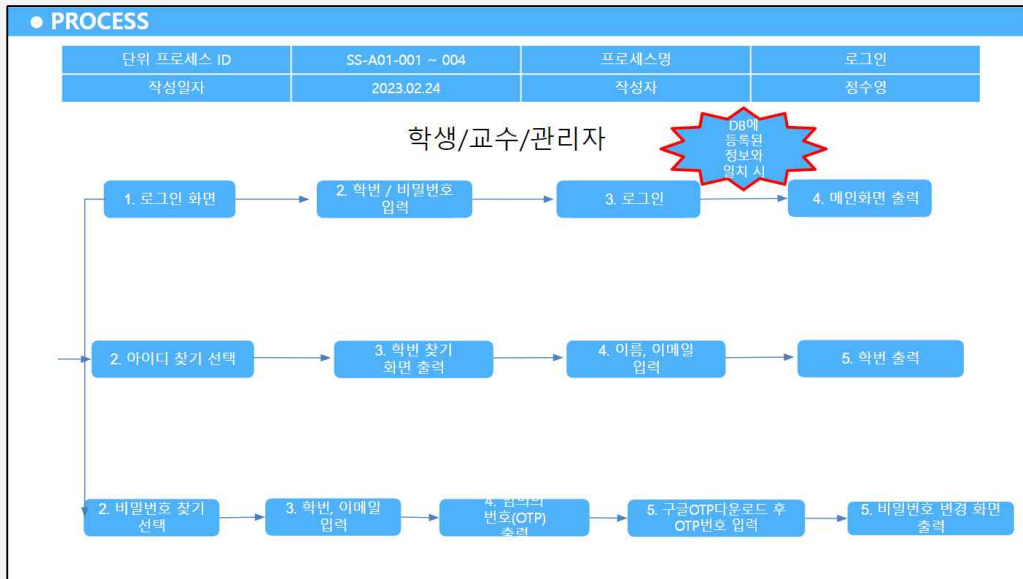
### 자료사전 정의서

자료사전					2023.02.20
시스템명	학석대학교 학사관리시스템			작성자	비고
표준속성명	표준속성명	타입	길이	설명	
일반 번호	STUDENT				의미설명
학생학번	STU_NUM	NUMBER		번호	
학과번호	DEPT_NO	NUMBER		번호	
학생이름(한글)	STU_NM_KOR	VARCHAR2	10	년	
학생이름(영문)	STU_NM_ENG	VARCHAR2	20	년	
학생비밀번호	STU_PW	VARCHAR2	20	번호	
학생성별	STU_SEX	VARCHAR2	20	번호	
학생주민번호 앞	STU_REG1	NUMBER		번호	
학생주민번호 뒤	STU_RTG2	NUMBER		번호	
학생이메일	STU_EMAIL	VARCHAR2	40	이메일	
학생프로필사진	STU_PHOTO	VARCHAR2	100	사진	
학생생년월일	STU_MS	NUMBER		번호	
학생성명여부	STU_HDC	NUMBER		번호	
학생국적	STU_NATION	VARCHAR2	50	국적	
학생주소	STU_ADDR1	VARCHAR2	300	주소	
학생상세주소	STU_ADDR2	VARCHAR2	300	주소	
학생우편번호	STU_ZIP	NUMBER	0	번호	
학생부전공	STU_MINOR	VARCHAR2	50	전공	
학생복수전공	STU_DMAJOR	VARCHAR2	50	전공	
학생계좌번호	STU_ACCOUNT	VARCHAR2	30	계좌	
학생은행	STU_BANK	VARCHAR2	30	은행	
학생학적상태	STU_STATUS	NUMBER	0	상태 / 1 재학 / 2 휴학 / 3 중퇴 / 4 퇴학	
교수	TEACHER				의미설명
교수번호	TEA_NUM	NUMBER		번호	
교수학과번호	DEPT_NO	NUMBER		번호	
교수이름(한글)	TEA_NM_KOR	VARCHAR2	20	이름	
교수이름(영문)	TEA_NM_ENG	VARCHAR2	20	이름	
교수성별	TEA_SEX	VARCHAR2	20	번호	
교수주민번호 앞	TEA_REG1	NUMBER		번호	
교수주민번호 뒤	TEA_REG2	NUMBER		번호	
교수이메일	TEA_EMAIL	VARCHAR2	40	이메일	
교수프로필사진	TEA_PHOTO	VARCHAR2	1000	사진	
교수우편번호	TEA_ZIP	VARCHAR2	300	번호	
교수주소	TEA_ADDR1	VARCHAR2	300	주소	
교수상세주소	TEA_ADDR2	VARCHAR2	300	주소	
전공	MAJOR	VARCHAR2	50	전공	
교수연구실번호	TEA_LANUM	VARCHAR2	30	번호	
교수연구실	TEA_LANN	VARCHAR2	30	번호	
교수국적	TEA_NATION	VARCHAR2	50	국적	
교수직함	TEA_TITLE	VARCHAR2	20	직함	
교수은행	TEA_BANK	VARCHAR2	30	은행	
교수계좌번호	TEA_ACCOUNT	VARCHAR2	30	번호	
교수생년월일	TEA_HDC	VARCHAR2	2	번호 / 1 재학 / 2 휴학 / 3 중퇴 / 4 퇴학	

관리자	EMPLOYEE				의미설명
관리자사번	EMP_NUM	NUMBER		번호	
관리자이름(한글)	EMP_PW	VARCHAR2	15	번호	
관리자이름(영문)	EMP_NM_KOR	VARCHAR2	10	이름	
관리자이름(영문)	EMP_NM_ENG	VARCHAR2	10	이름	
관리자프로필사진	EMP_PHOTO	VARCHAR2	1000	사진	
관리자연락처	EMP_PHN	VARCHAR2	20	번호	
관리자이메일	EMP_EMAIL	VARCHAR2	40	이메일	
관리자주민번호 앞	EMP_REG1	NUMBER		번호	
관리자주민번호 뒤	EMP_REG2	NUMBER		번호	
관리자국적	EMP_NATION	VARCHAR2	20	국적	
관리자우편번호	EMP_ZIP	VARCHAR2	50	번호	
관리자주소	EMP_ADDR1	VARCHAR2	300	주소	
관리자상세주소	EMP_ADDR2	VARCHAR2	300	주소	
관리자소속	EMP_GROUP	VARCHAR2	20	소속	
관리자부서	EMP_DEPT	VARCHAR2	20	부서	
관리자직함	EMP_TITLE	VARCHAR2	20	직함	
관리자생년월일	EMP_AIS	VARCHAR2	2	번호	
관리자성명여부	EMP_HDC	VARCHAR2	2	번호	
관리자은행	EMP_BANK	VARCHAR2	30	은행	
관리자계좌번호	EMP_ACCOUNT	VARCHAR2	30	번호	
단과대학	COLLEGE				의미설명
단과대번호	COLL_NUM	NUMBER		번호	
단과대명	COLL_NAME	VARCHAR2	60	명	
학과	DEPARTMENT				의미설명
학과번호	DEPT_NO	NUMBER		번호	
단과대번호	COLL_NUM	NUMBER		번호	
학과명	DEPT_NAME	VARCHAR2	60	명	
학과점원	DEPT_NUMBER	NUMBER		번호	
학과등록금	DEPT_FEE	NUMBER		금액	
학과공지사항	DEPARTMENT_NOTE				의미설명
공지사항 번호	DN_NUM	NUMBER		번호	
공지사항 제목	DE_TITLE	VARCHAR2	300	제목	
공지사항 내용	DE_CONTENT	VARCHAR2	3000	내용	
공지사항 작성일자	DE_DATE	DATE		날짜	
공지사항 조회수	DE_HIT	NUMBER		금액	
교수번호	TEA_NUM	NUMBER		번호	
학과공지 등록	DN_READ	NUMBER		번호	
학자공지사항	NOTICE_BOARD				의미설명
공지사항 번호	NB_NUM	NUMBER		번호	
공지사항 제목	NB_TITLE	VARCHAR2	60	제목	
학자 공지사항 내용	NB_CONTENT	VARCHAR2	3000	내용	
학자 공지사항 일자	NB_DATE	DATE		날짜	
학자 공지사항 조회수	NB_HIT	NUMBER		금액	

## 4. 분석 및 설계

### 프로세스 흐름도



# 프로그램 사양서

4

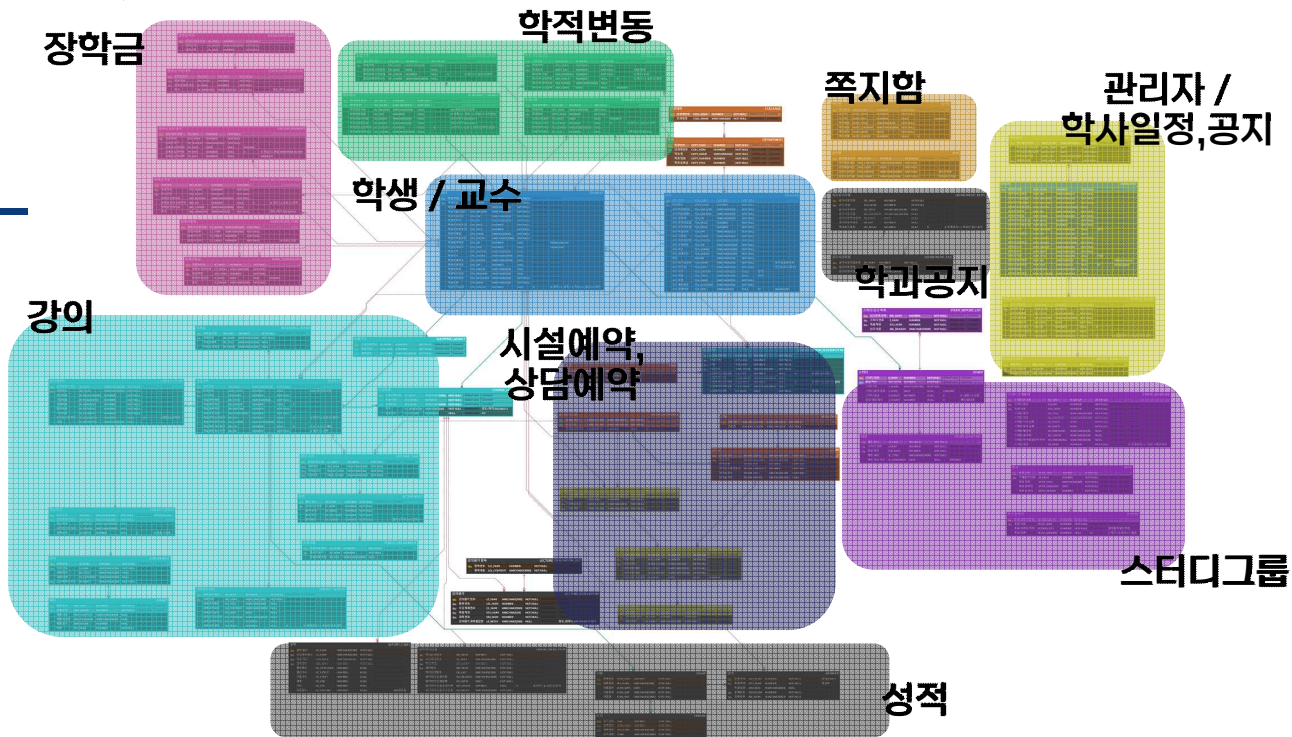


## 화면 정의서

보내고 받은 쪽지를 확인할 수 있다.  
쪽지는 가장 최근 쪽지가 가장 위에 있다.

## 4. 분석 및 설계

ERD





## **5. 주요 기능**


## 5. 주요 기능

**공통**  - **쪽지**



**각 사용자들끼리  
쪽지 주고 받기**

## 5. 주요 기능

**학생**  - 수강신청



**수강신청 장바구니**



**본 수강신청**


## 5. 주요 기능

**학생**  - 비대면 수업 / 상담



**강의계획에 따라 비대면 수업 가능  
&  
교수와 비대면 상담 가능**

## 5. 주요 기능

**학생**  - 시설 예약



**교내 시설물 예약시스템을 통해  
시설 사용 가능**

## 5. 주요 기능

# 학생 - 스터디 그룹



**스터디그룹  
검색**



**스터디그룹  
생성 & 초대**



**그룹 내에서  
일정관련 투표**




**공통일정  
관리**



**스터디그룹별  
단체채팅**

## 5. 주요 기능

**교수**  - 강의 개설 신청



**강의계획서 작성후 개설 신청  
신청승인 이후 강의실, 시간 선택**

## 5. 주요 기능

### 교수 - 강의/학과 관련 사항 관리



**강의별  
출석/성적 입력**



**강의/학과별  
학생 목록  
조회 및 관리**



**성적이의신청  
승인/반려**



**장학생  
추천**



**학과/과목별  
공지사항 등록**



## 5. 주요 기능

**교수**  - 온라인 시험지 등록



**온라인 시험지와 답안지를 등록.  
학생이 시험을 마치면  
자동으로 성적 입력**

## 5. 주요 기능

# 교직원 - 학생 / 교수 / 교직원 관리



**학생 : 신규학생 등록,  
학적변동관리,  
강의평가 항목 관리**



**교수 : 신규교수 등록,  
강의개설 관리,  
강의평가 결과 관리**



**교직원 : 신규직원 등록,  
부서별 직원 관리**

## 5. 주요 기능

### 교직원 - 등록금 / 장학금 관리



학과별 등록금 관리  
등록금 납부여부 관리  
납부 고지, 고지서 출력



성적장학금, 교수추천장학금 등  
승인후,  
등록금에서 차감하여 납부고지

## 5. 주요 기능

# 교직원 - 시설 관리



**교내시설  
등록, 수정, 삭제**



**시설 건의사항  
조회**

## 5. 주요 기능

# 교직원 - 학사일정 / 공지 관리



**학사일정**  
입력, 수정, 삭제



**학사일정을 카테고리별로**  
입력, 수정, 삭제

## 5. 주요 기능

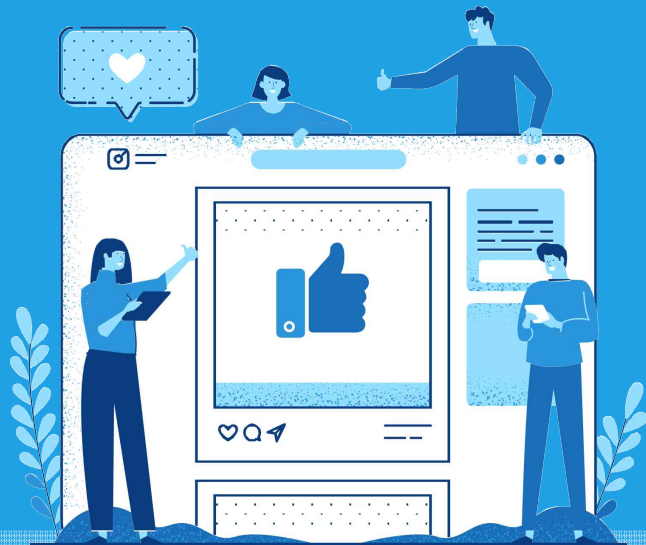
### 교직원 - 총지표 조회



**교내 데이터들을 항목별로 분류하여  
한눈에 관리될 수 있도록  
지표(그래프) 구성**

## **7. 질의응답**

# 감사합니다.





## 6. 시연

