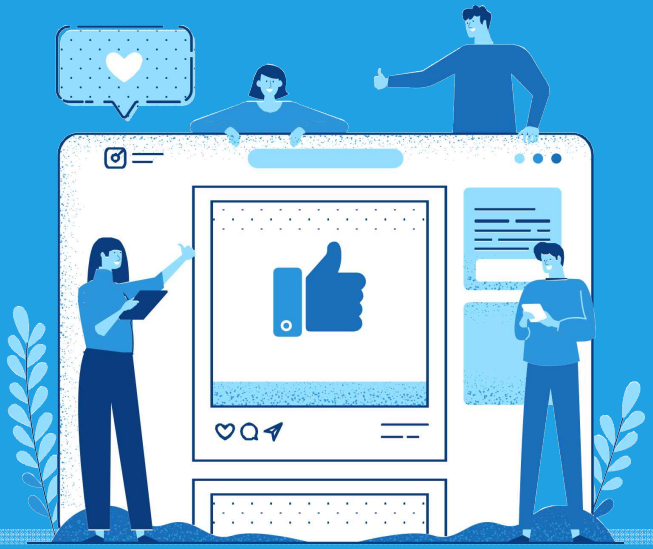
학사정보시스템

2209-405호 2조

(씩씩이조)



목차

1. 팀원 소개

2. 프로젝트 소개

3. 개발환경

4. 분석 및 설계

5. 주요 기능

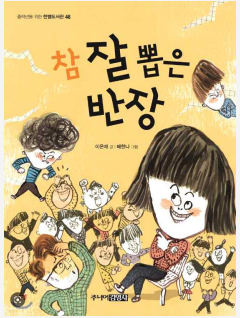
6. 질의응답

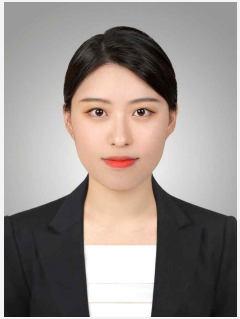
SSIKSSIK.UNIV

ssikssik

1. 팀원 소개

1. 팀원 소개





홍효림	신동준	장성규	오윤균	이효미	정수영
PL, UA	TA, DA	TA, UA	DA	AA	AA, BA

2. 프로젝트 소개

2. 프로젝트 소개

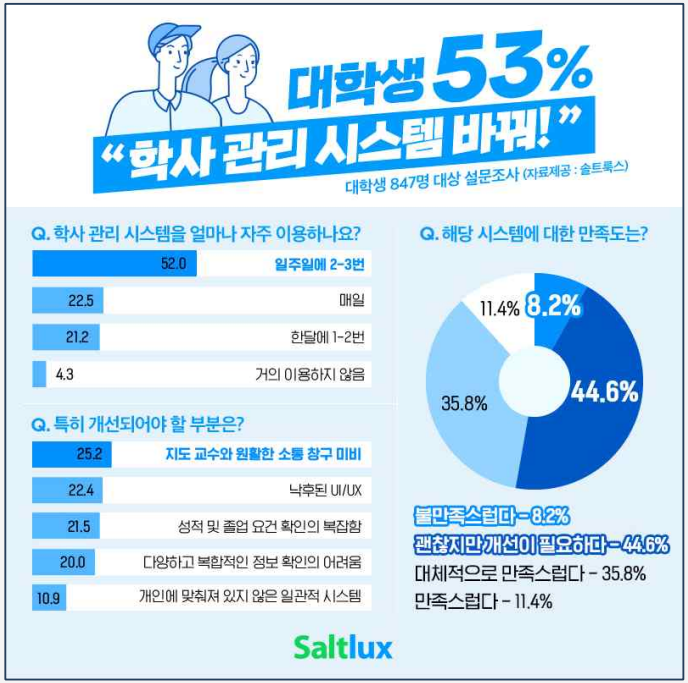
학사관리시스템

LMS

Learning Manegement 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



사용자들이 느끼는 불편함

- 지도교수와 원활할 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	동적 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	툴	버전
IDE	Spring Tool Suite	5.2.5
DB	SQL developer	17.4.1.54
UML	StarUML	5.0.2
프로젝트관리	RedMine	

3. 개발환경

Langueage

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
음성인식 API	음성 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 포틀릿 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	자료사전 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	담임

대덕인재개발원 전자정부 표준 프레임워크 기반 풀-스택 개발자 양성과정 09월(00기) 연수기간 : 2022.09.01 ~ 2023.04.14		
팀 명	siksik2jo(씩씩이조)	
조 원	성 명	업 무 분 담 (역할)
	홍효림	PL, UA
	신동준	TA, DA
	오윤군	DA
	이효미	AA
	정수영	AA, BA
	장성규	TA, UA
목적 및 개발 대상 (분야, 목적, 대상 등)	기존의 학사관리 시스템들은 학생들에게 있어 접근성이 좋지 않습니다. 접속이 필요치 않는 경우에는 접속 할 일이 생각보다 많지 않다는 단점이 있습니다. 모든 학생들에게 접근이 용이하고 다양한 컨텐츠를 제공, 편의성을 제공하여 편리하게 시스템을 이용할 수 있는 학사관리 시스템을 개발해보고자 합니다.	

- 1 -

프로젝트 명	학사관리 시스템(씩씩대학)

프로젝트 개요

1. 주 체

이 프로그램은 학생, 교수, 교직원(관리자)로 구성되어 있다.

2. 주요기능

□ 공 통

- 로그인 후 해당 권한에 맞는 페이지로 넘어 갈 수 있다.

① 로그인

- 화면에서 로그인, 로그아웃, ID/PW 찾기를 구현할 수 있다.
- 아이디는 학생은 학번, 교수는 교번, 교직원은 사번으로 구성되어 있다.
  (1) 실패 시 로그인 정보가 잘못되었다는 안내문구가 출력된다.
  (2) ID 찾기 : 이름과 이메일을 입력 시 해당 이메일로 아이디 전송
  (3) 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

- 장애우를 위한 음성인식 검색 서비스를 제공한다.

⑤ 쪽지함

- 쪽지를 수신 및 송신 할 수 있다.
- 쪽지가 도착하면 우측 상단에 알림이 표시된다.

□ 학 생

① 성적 조회

- 금학기 또는 전체 학기에 대한 성적을 조회할 수 있다.
- 금학기 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.
- 장바구니 기간에는 미리 강의를 장바구니에 담아두고, 수강 신청 기간에 장바구니에 넣어둔 강의를 우선적으로 신청할 수 있다.

- 2 -

Windows

4. 분석 및 설계

요구사항정의서

요구사항정의서							
시스템명	씩씩대학				2023.01.26		
구분	요구사항 ID	중분류	소분류	요구사항 상세내역	학생	교수	관리자
공통		로그인		시간연장버튼을 누르면 다시 30분으로 리셋된다.			
	SS-A01-003		아이디 찾기	이름과 이메일을 입력하여 학번을 찾을 수 있다.			
				이름과 이메일이 일치할 시 본인의 학번을 조회할 수 있게 한다.			
	SS-A01-004		비밀번호 찾기	이름과 학번, 이메일을 입력하여 비밀번호를 찾을 수 있다. (구글OTP API 이용)			
				이름과 학번 이메일이 일치하면 임의의 번호(OTP)를 화면에 출력하고, 사용자는 구글OTP 어플을 다운 받아 어플에 OTP번호를 입력한다.			
				사용자가 입력한 OTP 번호가 일치할 시 비밀번호 변경창으로 이동한다.			
				변경할 비밀번호, 변경할 비밀번호 확인을 위해 2번을 입력하며, 두 비밀번호가 일치하면 로그인창으로 이동한다.			
				비밀번호를 변경한 후 다시 로그인을 해야한다.			
				비밀번호는 대소문자 구분없이 영문자, 숫자, 특수문자를 조합하여 8~12자 필수 입력 해야한다.			
	SS-A01-005	쪽지	실시간 알림	화면상단에 쪽지 아이콘이 있다.			
				읽지 않은 쪽지가 있을 시 해당 개수만큼 숫자 아이콘이 붙는다.			
				아이콘을 클릭하면 읽지 않은 쪽지 전체를 최신순으로 조회할 수 있다. (상단에 작은 툴팁이 나타남)			
				쪽지를 클릭하면 해당 쪽지 상세보기 페이지로 이동한다.			
				목록 하단에 전체보기를 누르면 쪽지함 페이지로 이동한다.			
	SS-A01-006		쪽지함	쪽지를 수신 및 송신 할 수 있다.			
				쪽지 작성 시에는 쪽지 내용과 수신자를 선택할 수 있다.			
				학생은 수강중인 강의 교수님에게만 보낼 수 있다.			
				교수는 강의 수강중인 학생에게만 보낼 수 있다.			
				학과장 교수는 담당과 학생에게 쪽지를 보낼 수 있다.			
				관리자는 모두에게 쪽지를 보낼 수 있다.			
				쪽지 작성 시 쪽지제목과 쪽지내용을 입력해야 한다.			
				쪽지 클릭 시 송신자, 쪽지제목, 쪽지내용, 발신일자를 확인할 수 있다.			
	SS-A01-007	학사일정	학사일정 조회	학사일정을 조회할 수 있다.			
				월별로 간략하게 조회할 수 있으며, 월을 클릭 시 해당 월을 달력 형태로 볼 수 있다. (풀캘린더 API)			
	SS-A01-008	학사공지	학사공지 조회	학사공지를 조회할 수 있다. 작성자, 작성제목, 조회수를 리스트로 확인할 수 있으며, 제목 클릭 시 해당 공지사항을 상세보기 할 수 있다.			
				각 게시글은 제목, 일자, 조회수를 포함하며, 게시글 제목 클릭 시 상세내용을 조회하고 첨부파일을 다운받을 수 있다. 학사공지사항은 일반공지사항, 학사공지사항, 장학공지사항으로 카테고리가 나뉜다. 전체공지사항을 확인할 수 있는 버튼이 있으며, 클릭시 일반, 학사, 장학 공지사항이 따로 분류되서 나타나지 않고 날짜순으로 리스트를 확인할 수 있다.			
	SS-A01-009	음성인식 API	음성인식 API	음성언어를 텍스트로 변경하여 해당 메뉴로 이동이 가능하다.			
	SS-A02-001	마이페이지	개인정보 조회	사진, 성명(한글/영문), 학과, 부전공, 복수전공, 학번, 비밀번호 변경 버튼, 주민번호, 국적, 생년월일, 병역, 장애유무, 거주지, 핸드폰, 이메일, 개인정보 제공 동의 체크, 장학금 수취 계좌 를 조회 및 수정할 수 있다.			
	SS-A02-002		개인정보 수정	변경 가능한 내용 : 사진, 비밀번호, 연락처, 이메일, 거주지, 병역, 계좌			
	SS-A02-003	성적 조회	전체학기 성적조회	수강했던 강의의 성적을 학기별로 전체 조회할 수 있다. 학생단 : 전체 취득 학점, 전공 학점(부전공, 복수전공 신청시 따로 표시), 교양 학점이 합산되어 표시되고, 평점 평균이 계산되어서 표시된다. 상단목차 : 년도/학기,이수구분(전선/전필),교과목명,학점,성적,평점,재수강 여부 하단 : 100분위환산점수/학점/평균평점			
	SS-A02-004		금학기 성적조회	성적 조회 기간에 강의평가를 실시한 후, 금학기에 수강한 강의들의 학점을 조회할 수 있다. 부여된 성적에 대하여 성적이의 신청 기간에 성적이의신청을 할 수 있다.			
	SS-A02-005		성적이의신청	신청은 성적이의 신청 기간에만 가능하다. 교수가 등록한 세부 성적 내용을 조회할 수 있다. 세부 성적 내용 : 출석률, 과제, 중간고사, 기말고사, 기타 이의 신청 사유를 입력하고 성적이의 신청한다. 교수가 답변 시 답변내용을 조회할 수 있으며, 쪽지가 수신된다. (예) 신청이 수락되었습니다. or 신청이 반려되었습니다.) **일정(date)테이블에 성적이의 신청기간을 입력하고, 그 기간에만 수정이 가능하며 기간 이후에 교수가 조회할 수 있다.	OK		
	SS-A02-006	수강신청	수강신청	수강신청 기간에 금학기에 개설된 강의에 한해 수강 신청이 가능하다. 실시간으로 신청현황을 조회할 수 있고, 정원을 초과하면 수강신청을 할 수 없다. 수강신청 시 과목을 구분(교양/전공), 학년별로 선택하여 조회 가능하며 과목코드로도 검색 가능하다. 이미 신청한 강의와 시간이 겹칠 시에는 수강신청이 불가능하다. 재수강의 경우 해당 과목의 기존 학점이 B이상일 시에는 불가능 하다.	ING		
	SS-A02-007		장바구니	장바구니 : 장바구니 신청 기간에 과목을 장바구니에 담아둘 수 있으며, 장바구니에 담아둔 목록은 수강신청 기간에도 조회할 수 있다. 장바구니에 담긴 학점, 내가 수강신청할 수 있는 학점이 상단에 표시된다.			
	SS-A02-008		복수 전공/부전공 신청	복수전공, 부전공 신청 시에는 전공구분(복수/부전공), 단과대명, 학과명을 입력한다. 승인여부를 조회할 수 있고, 승인 시 승인 일자를 조회할 수 있다. 부전공/복수전공 시 전공 필요학점이 증가한다. 예) 전체학점 : 130	OK		

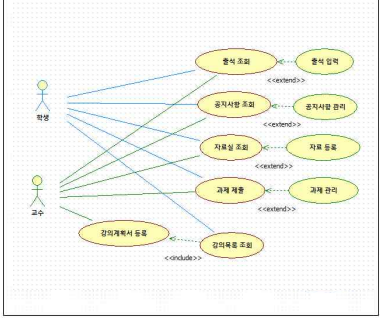
				등록버튼(전체조회) : 새로운 자료를 등록할 수 있다. 제목, 내용, 파일을 입력할 수 있다. 삭제버튼(전체조회) : 체크박스를 통해 여러개를 한번에 지울 수 있다. 삭제버튼(자세한 조회) : 해당 글만 삭제가 되고, 삭제 완료 알림창을 띄우고 전체목록페이지로 이동한다. 수정버튼(자세한 조회) : 제목, 내용, 파일을 수정할 수 있다.		0	
	SS-A03-013	학생신청현황	이의신청 조회	(성적이의현황 버튼)성적이의 신청을 조회 및 관리할 수 있다. 성적 이의신청에 대해 답변을 등록할 수 있으며, 신청을 수락할 경우 성적 수정페이지로 이동한다.		0	
	SS-A03-014		이의신청 상세보기	성적이의한 학생 목록을 조회할 수 있다. 학생명 클릭 시 부여된 성적과 이의제기 사유를 조회할 수 있다. 답변을 입력하고 확인 버튼 클릭 시 답변이 등록되었다는 쪽지가 해당 학생에게 발송된다. 성적수정 페이지로 바로 넘어갈 수 있는 버튼이 존재한다.		0	
	SS-A03-015	장학	장학생 추천	(학생 버튼)장학생 추천할 수 있다. 추천 시에는 학생명, 학생학번, 장학금 추천사유를 입력해야 한다. 학과장일 경우에는 장학생 추천 목록을 조회할 수 있고, 승인 또는 거절할 수 있다.		0	
				장학생 추천 최종 승인은 학과장 교수만 할 수 있다.		0	
	SS-A03-016	강의평가	강의평가 결과조회	본인의 과목별 강의 평가를 조회할 수 있다. 각 항목별 질문과 응답 결과를 비율(%)로 조회할 수 있다. EX) 1. 수업이 원만하게 진행 되었습니까 ? (투표 인원 :50명) ① 잘 안됨 (10명 25%) ② 보통 (20명 40%) ③ 잘 됨(10명 25%) ④ 매우잘됨(10명 25%)		0	
	SS-A03-017	상담	상담 신청 조회 및 승인	학생들의 상담 신청 목록을 조회할 수 있다. 목록 내 각 행들은 번호, 학생명, 학생학번, 희망시간, 상담종류(대면/비대면), 사유를 포함한다. 신청을 승인 또는 거절할 수 있다.		0	
	SS-A03-018	학과공지사항	학과공지사항	학과공지사항을 조회 및 검색할 수 있다 (검색 : 제목, 작성자, 내용, 일자)		0	
	SS-A03-019		본인 글만 조회	버튼을 클릭하여 본인이 작성한 글 또는 전체글목록으로 전환 가능함. 본인이 작성한 글만 수정, 삭제 가능함.			
	SS-A03-020		학과공지사항 등록	제목, 내용,파일을 입력하여 공지사항을 등록할 수 있다.			
	SS-A03-021	온라인시험	온라인시험 출시	문제,보기,답 시험일자를 작성고 등록할 수 있다.			
				점수가 자동으로 채점되어 성적테이블에 등록된다.			
	SS-A04-001	마이페이지	개인정보 조회	사진, 성명(한글/영문), 사번, 소속, 부서, 직급, 비밀번호 변경 버튼, 주민번호, 국적, 생년월일, 병역, 장애유무, 거주지, 핸드폰, 이메일, 개인정보 제공 동의 체크, 은행, 예금주, 계좌번호를 조회 및 수정할 수 있다.			0
	SS-A04-002		개인정보 수정	사진, 성명(한글/영문), 거주지, 핸드폰, 이메일 정보를 수정 할 수 있다.			0
	SS-A04-003	문자	문자 발신	학생/교수에게 문자 메시지를 전송할 수 있다.			0
	SS-A04-004	등록금	납부 대상자 조회	등록금 납부 대상자를 조회할 수 있다. 납부 대상자들에게 등록금 납부 고지가 가능하다. 고지 과정에서 문자, 쪽지 기능을 이용할 수 있다.			0
	SS-A04-005		납부현황 조회	등록금 납부 대상자들에 대한 등록금 납부현황을 조회할 수 있다. 각 행은 행번호, 학생 학번, 등록 학기, 납부금액, 납부일자, 납부여부로 구성된다.			0
	SS-A04-006	학생 조회	전체 학생 조회	학생 조회 페이지로 들어오면 선택창과 검색창이 있다.			0
				선택 창으로 학과 학생목록을 조회 할 수있다. 선택 창 종류는 전체, 그리고 각 학과별,학년별로 조회가 가능하다. 학생이름, 학번, 학과를 검색 조회 할수 있다. 기본목록에서 학생 전체 조회가 가능하다.			0
				칼럼은 번호, 학번, 학과, 이름 상세정보로 구성 되어 있다. 학번을 클릭하여 상세보기로 이동한다.(모달)			0
	SS-A04-007		학생 상세 조회	상단에는 학생 사진, 학번, 이름, 단과대학, 소속학과로 이루어져 있다. 중단에는 학년, 학기, 영문이름, 우편번호, 생년월일, 전화번호, 주소로 이루어져있다. 하단에는 소득분위, 학기별 성적, 장학 내역으로 이루어져 있다. 중단, 하단은 접을 수 있다.			0
	SS-A04-008	교직원 관리	전체 교직원 조회 및 검색	교직원 목록 페이지에는 검색창이 있고, 검색어를 입력하여 교직원을 조회할 수 있다. 검색란에 미입력인 상태인 경우, 전체 교직원이 조회 된다.			0
				항목은 번호, 교번, 이름, 부서, 직책으로 이루어져 있다.			0
				교번 클릭 후 교직원 상세정보 페이지(모달)로 넘어갈 수있다.			0
	SS-A04-009		교직원 상세정보	상단에는 교직원 사진, 교번, 이름, 소속으로 이루어져 있다. 중에는 입사년도, 직책, 연락처로 이루어져 있다. 하에는 특이사항으로 이루어져 있다.			0
	SS-A04-010		교직원 등록	교직원 등록 페이지는 구성 항목은 아래와 같다.			0
				상단: 사진등록, 교번, 비밀번호, 이름, 영문이름, 연락처, 비상연락처, 주민등록번호 중단: 입사일, 부서, 직책, 소속 하단: 은행, 예금주, 계좌번호, 우편번호, 주소			0
				상단에 교수, 교직원을 선택 시, 선택항목에 해당하는 입력 양식이 아래에 출력된다. 교수 사진, 성명(한글/영문), 전공, 연구실 호수, 연구실 번호, 비밀번호 변경 버튼, 주민번호, 국적, 생년월일, 병역, 장애유무, 거주지, 핸드폰, 이메일, 개인정보 제공 동의 체크, 은행, 예금주, 계좌번호			0

4. 분석 및 설계

유스케이스 다이어그램
&
유스케이스정의서

2. 1. 2. 강의목록

유스케이스 다이어그램			
시스템명	학사관리시스템	작 성 자	이효미
업 무 명	강의목록	작 성 일	2023.02.21.
요구사항ID	SS-A02-018	유스케이스	US-A02-018



10

유스케이스 정의서 (학사관리시스템)

유스케이스 정의서			
시스템명	학사관리시스템	작 성 자	이효미
업 무 명	로그인 & 로그아웃	작 성 일	2023-02-21
요구사항 ID	SS-A01-001	유스케이스 ID	UC-A01-001
유스케이스 명	로그인 & 로그아웃		

1. 개요
로그인을 통해 학사관리시스템에 접근한다.
2. 관계
* 주액터 : 학생, 교수, 관리자
3. 개요 흐름 (Flow of Event)
* 기본흐름 ① 로그인화면
①-1. 로그인화면에 접속한다.
①-2. 로그인창에 아이디와 비밀번호를 입력한다.
①-3. 아이디 및 비밀번호 찾기를 통해 정상적으로 로그인할 수 있다.

A-01. 정상적으로 화면이 표시되지 않는 경우
①-5. 사용자는 화면을 새로고침한다.

* 대안흐름 A-01. 정상적으로 화면이 표시되지 않는 경우
A-01-1. DBA와 CONTROLLER가 정상적으로 동작하는지 확인한다.
4. 비즈니스 규칙
N/A

5. 특별요구사항
N/A

2

4. 분석 및 설계

단위업무 정의서

단위업무정의목록										
프로젝트명			학사관리 시스템(씩씩대학)		작성일	2023-02-22		작성자		홍효림
번호	단위업무ID	단위업무명	요구사항 ID	요구사항 명	단위업무 담당자	외부설계 완료일자 (논리ERD)	내부설계 완료일자 (물리ERD)	프로그램설계 완료일자 (화면정의,메뉴구조)	개발 완료일자	예상 Step 수
1	SS-A01-001	로그인	SS-A01-001	로그인	이효미	2023-02-22	2023-02-22			
2	SS-A01-002	로그인 유지시간	SS-A01-002	로그인 유지시간	이효미	2023-02-22	2023-02-22			
3	SS-A01-003	아이디 찾기	SS-A01-003	아이디 찾기	이효미	2023-02-22	2023-02-22			
4	SS-A01-004	비밀번호 찾기	SS-A01-004	비밀번호 찾기	이효미	2023-02-22	2023-02-22			
5	SS-A01-005	실시간 알림	SS-A01-005	실시간 알림	이효미	2023-02-22	2023-02-22			
6	SS-A01-006	쪽지함	SS-A01-006	쪽지함	홍효림	2023-02-22	2023-02-22			
7	SS-A01-007	학사일정 조회	SS-A01-007	학사일정 조회	이효미	2023-02-22	2023-02-22			
8	SS-A01-008	학사공지 조회	SS-A01-008	학사공지 조회	이효미	2023-02-22	2023-02-22			
9	SS-A01-009	음성인식 API	SS-A01-009	음성인식 API	이효미	2023-02-22	2023-02-22			
10	SS-A02-001	개인정보 조회	SS-A02-001	개인정보 조회	이효미	2023-02-22	2023-02-22			
11	SS-A02-002	개인정보 수정	SS-A02-002	개인정보 수정	이효미	2023-02-22	2023-02-22			
12	SS-A02-003	전체학기 성적조회	SS-A02-003	전체학기 성적조회	오윤균	2023-02-22	2023-02-22			
13	SS-A02-004	금학기 성적조회	SS-A02-004	금학기 성적조회	오윤균	2023-02-22	2023-02-22			
14	SS-A02-005	성적이의신청	SS-A02-005	성적이의신청	오윤균	2023-02-22	2023-02-22			
15	SS-A02-006	수강신청	SS-A02-006	수강신청	신동준	2023-02-22	2023-02-22			
16	SS-A02-007	장바구니	SS-A02-007	장바구니	신동준	2023-02-22	2023-02-22			
17	SS-A02-008	복수 전공/부전공 신청	SS-A02-008	복수 전공/부전공 신청	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
18	SS-A02-009	전과 신청	SS-A02-009	전과 신청	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
19	SS-A02-010	휴학/복학 신청	SS-A02-010	휴학/복학 신청	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
20	SS-A02-011	자퇴 신청	SS-A02-011	자퇴 신청	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
21	SS-A02-012	조기졸업 신청	SS-A02-012	조기졸업 신청	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
22	SS-A02-013	졸업유예 신청	SS-A02-013	졸업유예 신청	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
23	SS-A02-014	졸업 자가진단	SS-A02-014	졸업 자가진단	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
24	SS-A02-015	증명서 발급	SS-A02-015	증명서 발급	장성규	2023-02-22	2023-02-22			
25	SS-A02-016	증명서 보관함	SS-A02-016	증명서 보관함	장성규	2023-02-22	2023-02-22			
26	SS-A02-017	결제	SS-A02-017	결제	장성규	2023-02-22	2023-02-22			
27	SS-A02-018	상담 예약	SS-A02-018	상담 예약	장성규	2023-02-22	2023-02-22			
28	SS-A02-019	수강목록	SS-A02-019	수강목록	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
29	SS-A02-020	출석	SS-A02-020	출석	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
30	SS-A02-021	공지사항	SS-A02-021	공지사항	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
31	SS-A02-022	자료실	SS-A02-022	자료실	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
32	SS-A02-023	과제	SS-A02-023	과제	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
33	SS-A02-024	건의사항	SS-A02-024	건의사항	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
34	SS-A02-025	시설예약	SS-A02-025	시설예약	홍효림	2023-02-22	2023-02-22			
35	SS-A02-026	비대면 강의	SS-A02-026	비대면 강의	장성규	2023-02-22	2023-02-22			
36	SS-A02-027	강의평가 등록	SS-A02-027	강의평가 등록	오윤균	2023-02-22	2023-02-22			
37	SS-A02-028	장학내역 및 납부내역	SS-A02-028	장학내역 및 납부내역	오윤균	2023-02-22	2023-02-22			
38	SS-A03-001	스터디 목록	SS-A03-001	스터디 목록	장성규	2023-02-22	2023-02-22			
39	SS-A03-002	스터디 메인	SS-A03-002	스터디 메인	장성규	2023-02-22	2023-02-22			
40	SS-A03-003	스터디 일정	SS-A03-003	스터디 일정	이효미	2023-02-22	2023-02-22			
41	SS-A03-004	시간표 비교	SS-A03-004	시간표 비교	이효미	2023-02-22	2023-02-22			
42	SS-A03-005	투표	SS-A03-005	투표	장성규	2023-02-22	2023-02-22			
43	SS-A03-006	채팅	SS-A03-006	채팅	장성규	2023-02-22	2023-02-22			
44	SS-A03-007	스터디 찾아보기	SS-A03-007	스터디 찾아보기	장성규	2023-02-22	2023-02-22			
45	SS-A03-008	강의 개설 신청	SS-A03-008	강의 개설 신청	장성규	2023-02-22	2023-02-22			
46	SS-A03-009	강의계획서 관리	SS-A03-009	강의계획서 관리	장성규	2023-02-22	2023-02-22			
47	SS-A03-010	문자 발신	SS-A03-010	문자 발신	신동준	2023-02-22	2023-02-22			
48	SS-A03-011	강의 목록 조회	SS-A03-011	강의 목록 조회	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
49	SS-A03-012	강의별 학생 조회	SS-A03-012	강의별 학생 조회	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
50	SS-A03-013	성적 입력 및 수정	SS-A03-013	성적 입력 및 수정	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
51	SS-A03-015	출결관리	SS-A03-015	출결관리	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
52	SS-A03-016	공지게시판	SS-A03-016	공지게시판	정수영	2023-02-22	2023-02-22			
53	SS-A03-017	자료게시판	SS-A03-017	자료게시판	정수영	2023-02-22	2023-02-22			

4. 분석 및 설계

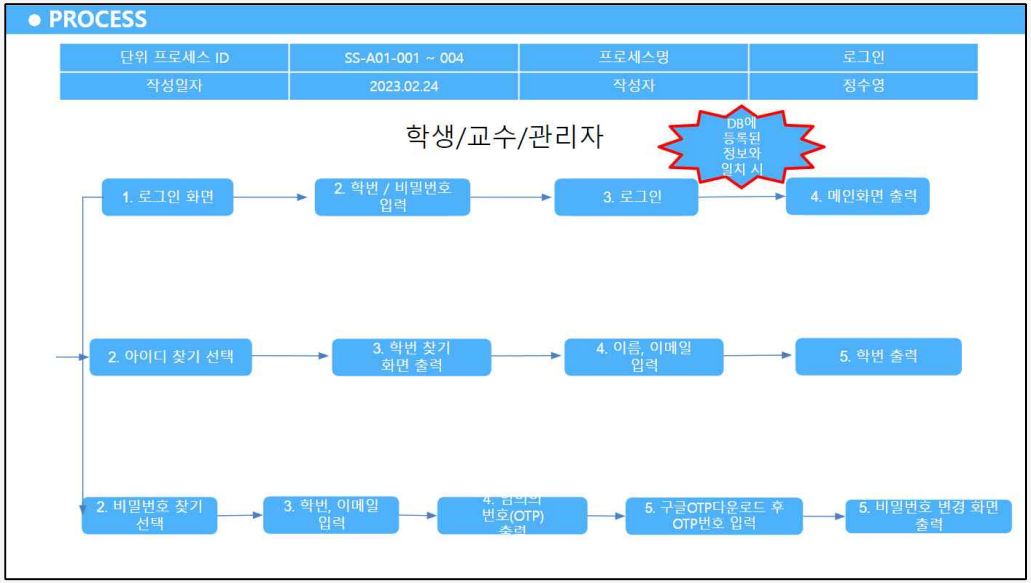
자료사전 정의서

자료사전					
시스템명	꺽꺽대학교 학사관리시스템			작성자:	2023.02.20
표준속성명	표준영문명	타입	길이	설명	비고
담안 번호	**STUDENT**			테이블명	
학생학번	STU_NUM	NUMBER		번호	
학과번호	DEPT_NO	NUMBER		번호	
학생이름(한글)	STU_NM_KOR	VARCHAR2	10	명	
학생이름(영문)	STU_NM_ENG	VARCHAR2	20	명	
학생비밀번호	STU_PW	VARCHAR2	20	번호	
학생연락처	STU_PN	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	
학생병역여부	STU_MS	NUMBER		번호	
학생장애유무	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	번호	
학생은행	STU_BANK	VARCHAR2	30	은행	
학생학적상태	STU_STATUS	NUMBER	0	상태	0 : 재적 / 1 : 휴학 / 2 : 자퇴 / 3 : 졸업 / 4 : 제적
교수	**TEACHER**			테이블명	
교수교번	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	
교수연락처	TEA_PN	VARCHAR2	20	번호	
교수주민번호앞	TEA_REG1	NUMBER		번호	
교수주민번호뒷	TEA_REG2	NUMBER		번호	
교수비밀번호	TEA_PW	VARCHAR2	15	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_LANM	VARCHAR2	30	번호	
교수국적	TEA_NATION	VARCHAR2	50	국적	
교수직함	TEA_TITLE	VARCHAR2	20	은행	
교수은행	TEA_BANK	VARCHAR2	30	은행	
교수계좌번호	TEA_ACCOUNT	VARCHAR2	30	번호	
교수장애여부	TEA_HDC	VARCHAR2	2	여부	DEFAULT : N

관리자	**EMPLOYEE**			테이블명	
관리자사번	EMP_NUM	NUMBER		번호	
관리자비밀번호	EMP_PW	VARCHAR2	15	번호	
관리자이름(한글)	EMP_NM_KOR	VARCHAR2	10	이름	
관리자이름(영문)	EMP_NM_ENG	VARCHAR2	10	이름	
관리자프로필사진	EMP_PHOTO	VARCHAR2	1000	사진	
관리자연락처	EMP_PN	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	
관리자병역여부	EMP_MS	VARCHAR2	2	여부	
관리자장애여부	EMP_HDC	VARCHAR2	2	여부	
관리자은행	EMP_BANK	VARCHAR2	30	은행	
관리자계좌번호	EMP_ACCOUNT	VARCHAR2	30	번호	
단과대학	**COLLEAGE**			테이블명	
단과대번호	COLL_NUM	NUMBER		번호	
단과대명	COLL_NAME	VARCHAR2	60	명	
학과	**DEPARTMENT**			테이블명	
학과번호	DEPT_NO	NUMBER		번호	
단과대번호	COLL_NUM	NUMBER		번호	
학과명	DEPT_NAME	VARCHAR2	60	명	
학과정원	DEPT_NUMBER	NUMBER		원	
학과등록금	DEPT_FEES	NUMBER		금액	
학과공지사항	**DEPARTMENT_NOTE**			테이블명	
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 읽음	DN_READ	NUMBER		번호	
학사공지사항	**NOTICE_BOARD**			테이블명	
공지사항번호	NB_NUM	NUMBER		번호	
사번	EMP_NUM	NUMBER		번호	
학사 공지사항 제목	NB_TITLE	VARCHAR2	60	제목	
학사 공지사항 내용	NB_CONTENT	VARCHAR2	3000	내용	
학사 공지사항 일자	NB_DATE	DATE		날짜	
학사 공지사항 조회수	NB_HIT	NUMBER		수	

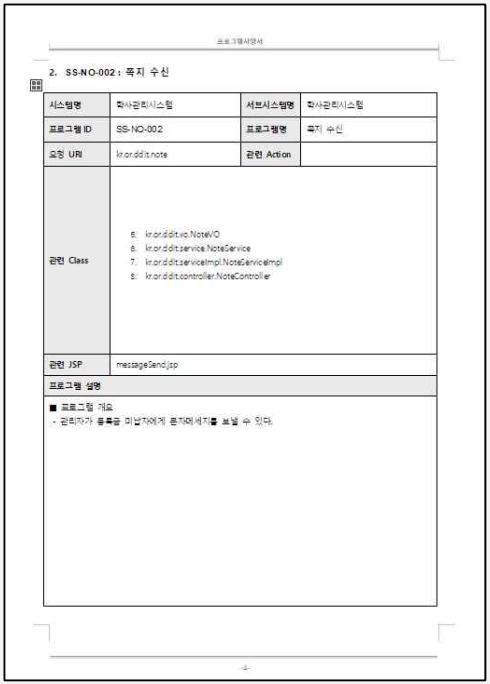
4. 분석 및 설계

프로세스 흐름도



4. 분석 및 설계

프로그램 사양서



프로그램사양서

2. SS-NO-002 : 쪽지 수신

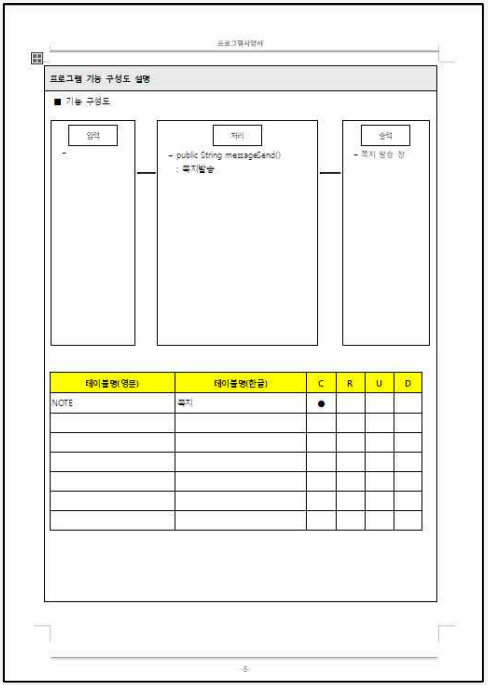
시스템명	학사관리시스템	서브시스템명	학사관리시스템
프로그램 ID	SS-NO-002	프로그램명	쪽지 수신
요청 URI	kr.or.ddit.note	관련 Action	
관련 Class	5. kr.or.ddit.vo.NoteVO 6. kr.or.ddit.service.NoteService 7. kr.or.ddit.serviceImpl.NoteServiceImpl 8. kr.or.ddit.controller.NoteController		
관련 JSP	messageSend.jsp		

프로그램 설명

■ 프로그램 개요

- 관리자가 등록금 미납자에게 문자메세지를 보낼 수 있다.

-4-



프로그램사양서

프로그램 기능 구성도 설명

■ 기능 구성도

입력

-

처리

- public String messageSend()
  : 쪽지발송

출력

- 쪽지 발송 창

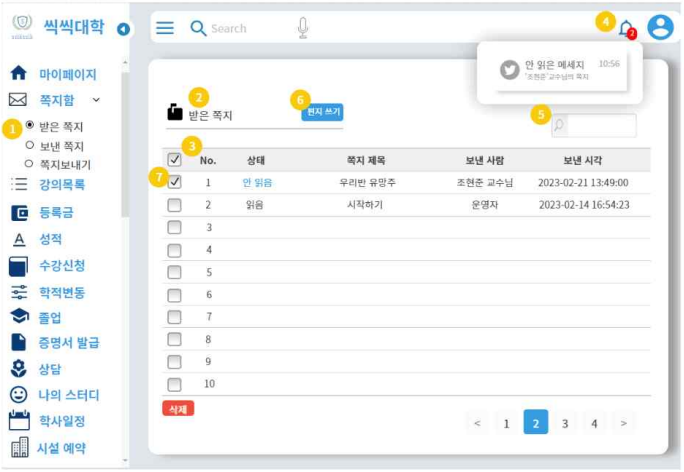
테이블명(영문)	테이블명(한글)	C	R	U	D
NOTE	쪽지	●			

-5-

4. 분석 및 설계

화면 정의서

화면명	쪽지함	화면 ID	SS-	Date	23.02.22
작성자	홍효림	Screen Path	쪽지함		
설명	받은 쪽지함과 보낸 쪽지함				

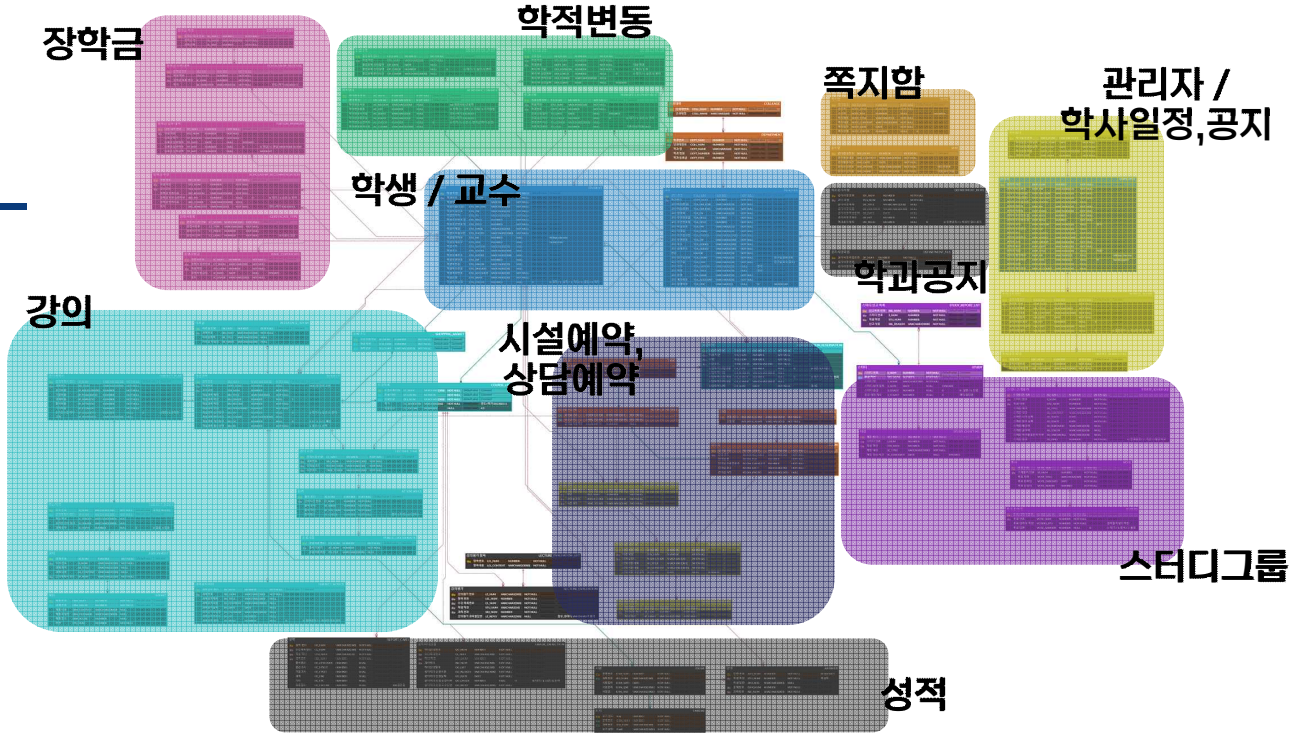


Detail Description	
1	쪽지함 페이지 이동
2	1번에서 선택한 페이지 이동
3	번호,상태,제목,보낸사람,보낸시각 목록
4	쪽지가 도착하면 실시간으로 우측 상단에 알림 숫자가 증가 알림을 클릭하면 안 읽은 메시지가 최근순으로 보여준다
5	검색창에 입력한 내용이 제목, 보낸사람, 보낸시각에 포함된 쪽지만 보여준다.
6	편지쓰기 버튼
7	체크한 항목을 삭제 버튼을 통해 삭제할 수 있다.

화면 설명
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

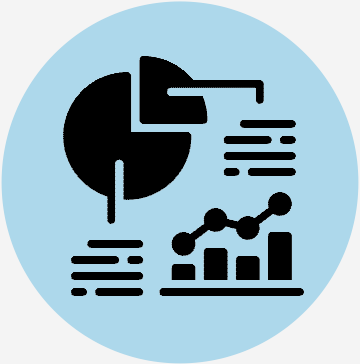
교직원 - 학사일정 / 공지 관리

학사일정
입력, 수정, 삭제

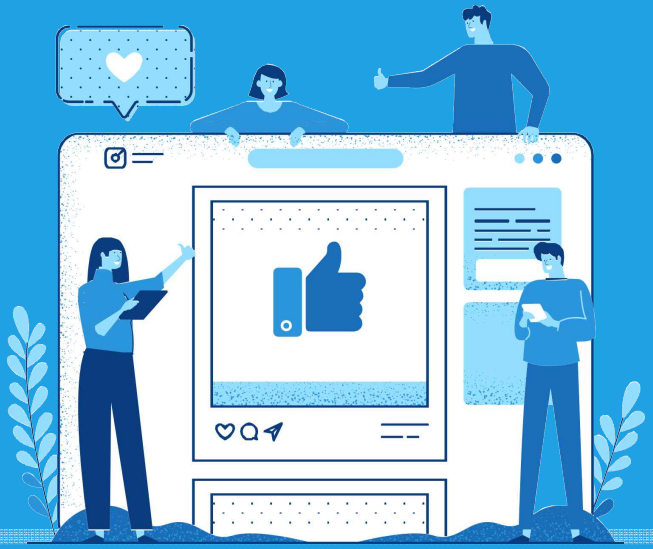
학사일정을 카테고리별로
입력, 수정, 삭제

5. 주요 기능

교직원 - 총지표 조회



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

7. 질의응답

감사합니다.