

Software Requirements Specification

요구사항 명세서

SEDU

1. 개요

1.1 목표

이 SRS는 한양대학교에 제공하는 소프트웨어의 아이디어에 관한 기능적/비기능적 요구사항들을 서술한 자료이다. SRS를 통해 고객과 공급자 간의 기능에 대한 합의를 도출하고 비용과 스케줄을 예측하는 기능을 가지고 있다. 좀 더 이해관계자와 소프트웨어 디자이너 간의 의사소통 도구로 사용하며, 추후 변경될 수 있음을 알린다.

1.2 프로젝트 범위

1.2.1 소프트웨어 이름

HY-MCP

1.2.2 제품 개요

현재 교내에서 튜터링을 진행하지만 이를 관리하는 시스템이 없고, 적극적 참여가 저조한 상황이다. 학생들이 취업 및 역량강화를 위한 스터디, IC PBL를 할 환경 및 시스템, 협업도구가 없다. 현재 포트폴리오 사이트는 인터페이스가 복잡하고, 접근성이 떨어진다. HY-MCP는 위의 단점을 보완하며, 자신이 원하는 기능들을 커스터마이징 할 수 있고, 관리 및 사용하기 쉽게 도와주는 제품이다.

1.2.3 목적, 목표, 적용 방안

본 제품을 이용하여, 교내 모든 튜터링을 효율적으로 관리, 활성화할 수 있고, 역량강화를 위한 스터디, IC PBL의 참여도를 높이고, 포트폴리오 작성으로 이어지면서 취업준비 및 기록으로 남길 수 있다. 마지막으로 취업을 위한 포트폴리오에 관한 내용을 추천해주고 다양한 소통을 할 수 있다.

효율적인 시스템의 사용을 통해 학생들의 역량 강화 및 완성도 있는 포트폴리오를 제공함으로써 취업에 도움을 주는 것을 목표로 하고 있다.

1.3 문서 규칙

가. 중요한 단어 및 문장은 **Bold** 처리

나. 추후에 변경 가능성이 있거나, 추가 기능 요구 가능한 항목은 “[파란색](#)”으로 하이라이트

1.4 정의 및 약어

1.4.1 튜터링 (Tutoring)

학부생 단위의 튜터가 튜티에게 특정 분야나 기술에 관해 보조 및 지도를 제공하는 자율 학습 프로그램. 또래 튜터링의 경우에는 완료시, 사회봉사 1학점을 취득할 수 있다.

1.4.2 HY-CDP

기존의 한양대학교 포트폴리오 관리 시스템

1.4.3 IC PBL

IC-PBL이란 Industry-Coupled Problem-Based Learning의 약자로 산업체(Industry), 지역사회 (Society), 대학의 연계를 통해 학습자가 현장에서 발생하는 실제적인 문제를 해결하는 한양대학교 ERICA의 교육모델

1.4.4 포트폴리오 (Portfolio)

평가를 위해 사용자의 활동을 체계적으로 기록하고 정리한 자료집

1.4.5 커스터마이징

페이지를 이용하는 사용자의 필요성에 따라 원하는 기능을 설정하여 자유롭게 페이지를 구성할 수 있는 사용자 맞춤 기능

1.5 대상 및 목차

1.5.1 대상

- 가. 한양대 구성원 (학부생, 대학원생, 교직원, 교수)가 사용할 목적으로 제작되었다.
- 나. 추후 지역사회 제휴를 맺을 경우, 지역 공동체 또한 포함될 수 있다.
- 다. SRS는 한양대학교 이해관계자, 소프트웨어 기획자, 소프트웨어 개발자를 위한 문서이다.

1.5.2 목차

1. 개요

1.1 목표

1.2 프로젝트 범위

1.3 문서 규칙

1.4 정의 및 약어

1.5 대상 및 목차

2. 전체 설명

2.1 제품조망

2.2 시스템 구성

2.3 주요 기능

2.3.1 포트폴리오

2.3.2 튜터링

2.3.3 IC-PBL

2.3.4 스터디

2.3.5 장소 대관

2.4 제약 사항

3. 환경

3.1 운영 환경

3.2 배포 환경

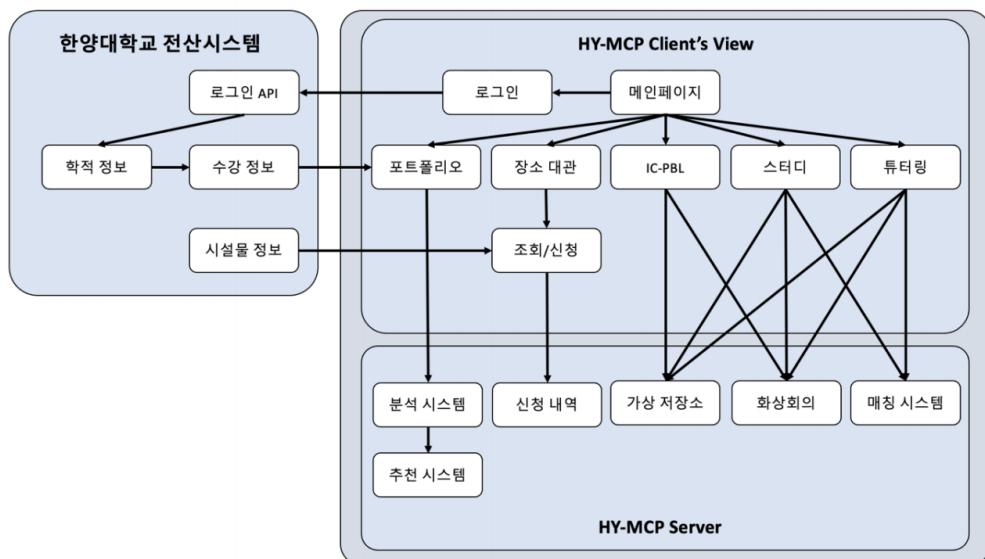
- 3.2.1 배포 방법
- 3.2.2 패치, 업데이트 방법
- 3.3 형상 관리
 - 3.3.1 소스코드
 - 3.3.2 문서
- 3.4 버그 트래킹
- 4. 성능 및 기능 외 다른 요구사항
 - 4.1 성능 요구사항
 - 4.1.1 웹페이지 디스플레이 시간 및 요청 응답시간
 - 4.1.2 동시 사용자 접속 수
 - 4.1.3 시스템 자원 사용
 - 4.2 보안 요구사항
 - 4.2.1 실명인증 요구사항
 - 4.2.2 로그인 보안조치
 - 4.2.3 페이지 보안조치
 - 4.3 품질 요구사항
 - 4.3.1 시스템 신뢰성
 - 4.3.2 장애 대응을 위한 백업 절차 구축
- 5. 주요 기능
 - 5.1 메인 페이지
 - 5.2 포트폴리오
 - 5.3 튜터링
 - 5.4 IC-PBL
 - 5.5 화상 회의
 - 5.6 스터디

2. 전체 설명

2.1 제품조망

본 제품은 ‘한양대학교’의 튜터링, 스터디, IC-PBL 등 협업 활동의 진행을 도와주고 관리해주는 ‘교육용 프로그램’으로 기 구축된 ‘한양대학교’의 포털 시스템과 연계되어 운영된다.

2.2 시스템 구성



2.3 주요 기능

2.3.1 포트폴리오

2.3.1.1 수강 과목 학점 관리

사용자가 수강한 과목의 학점이 기록되고 성적 변화 그래프를 확인할 수 있다.

2.3.1.2 활동 이력 기입

교내 및 교외 활동 내역을 세분화하여 자동 기입해준다.

2.3.1.3 맞춤형 정보 추천

계정 관리 페이지에서 설정한 관심 분야를 바탕으로 취업, 대외활동, 공모전 소식을 추천해준다.

2.3.1.4 진로 및 취업 상담

진로 및 취업 상담을 했던 내용이 기록된다. 또한 상담 신청을 할 수 있다.

2.3.1.5 계정 관리

사용자의 프로필 사진을 업로드할 수 있다. 관심 분야를 설정할 수 있다.

2.3.1.6 커스터마이징

메인 페이지에서 보여지는 항목과 템플릿을 사용자가 직접 변경할 수 있다.

2.3.1.7 담당 학생, 과목 관리(교수 전용)

사용자(교수)가 담당하는 과목을 조회하고 수강생들의 포트폴리오를 조회할 수 있다.

2.3.2 튜터링

2.3.2.1 그룹 내 공유 저장소

튜터링 구성원들끼리 파일을 공유할 수 있는 저장소가 있다.

2.3.2.2 그룹 메신저

튜터링 구성원들끼리 자유롭게 소통이 가능한 메신저 공간이 있다.

2.3.2.3 튜터링 신청/조회

진행하고자 하는 튜터링 과목에 대해 튜터링 신청이 가능하다. 신청 후 승인을 받은 튜터링 과목에 대해 조회가 가능하다.

2.3.2.4 튜터링 매칭

사용자의 학적사항과 관심사에 따라 등록되어 있는 튜터링의 목록 내에서 튜터링을 추천해준다. 추천된 튜터링에 대해 본인이 튜티로 신청을 넣을 수 있다.

2.3.2.5 목표 관리

목표를 추가, 수정할 수 있고 출석, 문제풀이 등으로 해당 목표의 수행 여부를 알 수 있다. 현재 튜터링의 진도율을 확인할 수 있다.

2.3.2.6 문제 풀이 시스템

주차 별로 튜터가 직접 문제를 제출하여 튜티들이 풀도록 할 수 있다.

2.3.2.7 출결 관리

튜티들의 출석 여부를 관리할 수 있다.

2.3.2.8 교수 피드백

현재 튜터링 진행 사항에 대해 주차 별로 교수가 피드백을 남길 수 있다.

2.3.2.9 보고서 제출

활동 내용 보고서를 작성 후 제출할 수 있다.

2.3.2.10 튜터링 시간대 추천

튜터링 구성원들이 개인 시간표를 등록하면 겹치지 않는 시간대 안에서 활동 가능한 시간대를 추천해준다.

2.3.2.11 튜터/튜티 평가

주차 별로 튜터는 튜티에게 피드백을 남길 수 있고, 튜터링이 종료되면 튜티는 튜터를 평가할 수

있다.

2.3.3 IC-PBL

2.3.3.1 그룹 내 공유 저장소

IC-PBL 구성원들끼리 파일을 공유할 수 있는 저장소가 있다.

2.3.3.2 그룹 메신저

IC-PBL 구성원들끼리 자유롭게 소통이 가능한 메신저 공간이 있다.

2.3.3.3 실시간 화상 회의

그룹원들끼리 사용할 수 있는 실시간 화상 회의 공간이 주어진다.

2.3.3.4 마일스톤

해야할 일들을 추가, 수정할 수 있고 현재 진행률을 관리할 수 있다.

2.3.3.5 강의실

IC-PBL를 위한 강의 영상과 강의 자료를 업로드 할 수 있다.

2.3.3.6 제출 및 피드백

필수로 제출해야하는 파일을 제출할 수 있고, 제출한 파일에 대해 피드백을 남길 수 있다.

2.3.4 스터디

2.3.4.1 그룹 내 공유 저장소

스터디 구성원들끼리 파일을 공유할 수 있는 저장소가 있다.

2.3.4.2 그룹 메신저

스터디 구성원들끼리 자유롭게 소통이 가능한 메신저 공간이 있다.

2.3.4.3 실시간 화상 회의

그룹원들끼리 사용할 수 있는 실시간 화상 회의 공간이 주어진다.

2.3.4.4 마일스톤

해야할 일들을 추가, 수정할 수 있고 현재 진행률을 관리할 수 있다.

2.3.4.5 스터디 신청/조회

진행하고자 하는 스터디 과목에 대해 스터디 신청이 가능하다. 신청 후 승인을 받은 스터디 과목에 대해 조회가 가능하다.

2.3.4.6 스터디 매칭

사용자의 학적사항과 관심사에 따라 등록되어 있는 스터디의 목록 내에서 스터디를 추천해준다. 추천된 스터디에 대해 본인이 참가자로 신청을 할 수 있다.

2.3.5 장소 대관

2.3.5.1 장소 조회

교내 대관할 수 있는 장소들을 조회할 수 있다.

2.3.5.2 장소 추천

사용자가 장소를 사용하려는 목적과 사용 인원에 따라 장소를 추천할 수 있다.

2.3.5.3 장소 대관 신청/조회

사용자가 사용하려는 장소를 대관 신청할 수 있다. 신청 내역을 조회할 수 있다.

2.3.5.4 신청 승인 및 거부(관리자 전용)

제품 관리자는 장소 대관 신청에 대해 승인 또는 거부를 하여 처리할 수 있다.

2.4 제약 사항

가. Chrome, Safari 브라우저 내에서 동일한 뷰가 형성되도록 한다.

나. '한양대학교'의 로그인 인증 API와 호환 가능하도록 한다.

다. '한양대학교'의 전산 시스템에 등록되어있는 수강 내역을 본 프로그램에 적용할 수 있어야한다.

라. 메인 페이지 외 모든 기능에 대해 접근 권한을 검사해야 한다.

마. 사용자에 따라 접근 권한에 차별을 둬야할 때는 교내 규율에 의거해 권한을 부여한다

3. 환경

3.1 운영 환경

통합 교육 서비스를 구동하는데 필요한 사양을 기록한 표다.

구분	권장사양	최소사양
운영체제	MAC OS, Window 10	MAC OS, Window 8
디스플레이	1024 x 600	800 x 600
메모리	512MB	256MB
RAM	8GB이상	4GB이상
네트워크	WiFi, LTE	WiFi

별도로 부가 서비스의 **화상통화 기능** 프로그램을 위한 사용자의 권장 사양이다.

가. 프로세서: 1GHz 이상 프로세서

나. RAM: 4GB이상

다. 디스플레이: 800 x 600

부가적으로, 필요 시스템 소프트웨어 환경에 관한 표다

구분	도입 항목	설명
DB	TEST DBMS	TDE 방식의 DB 암호화 적용 성능과 안정성에 문제 없는 범위에서 통합 DBMS를 활용
Application	Web Application Server	JAVA EE 7 스펙 인증 및 준수 모바일 및 HTML5 지원 WebSocket, ServerSentEvent 프로토콜 지원 세션 저장 장소에 대한 분산 클러스터를 지원

3.2 배포 환경

3.2.1 배포 방법

빌드팀이 사내 마스터 서버의 Fix 디렉터리에 저장하면, 운영부서에서는 해당 디렉터리에서 소프트웨어 마스터를 내려 받는다. 사용자가 CI & CD 환경에서 최종 완성된 웹 서비스를 해당 학교 포털 링크로 접속하도록 한다.

3.2.2 패치, 업데이트 방법

운영중인 웹 서비스 업데이트 방법은 다음과 같다.

- 가. Maintenance Mode (점검 모드)를 사용해서 다른 프로세스의 접근을 막는다.
- 나. Mutax를 구현해서 특정 작업 중에서는 해당 자원을 접근하지 않도록 막는다.
- 다. 서비스 점검일 (한달에 한번)을 정해두고 패치를 진행한다.

3.3 형상 관리

3.3.1 소스코드

소스코드는 다음과 같은 경로에 저장한다.

- <http://github.com/sedu/dev/master>

3.3.2 문서

문서 소스는 다음과 같은 경로에 저장한다.

문서 종류	위치
개발 문서	http://github.com/sedu/product/dev/1.0
UX 문서	http://github.com/sedu/product/gu/trusguard
QA 문서	http://github.com/sedu/product/gu/trusguard

3.4 버그 트래킹

버그를 등록하고 관리할 버그 트래킹 시스템: Jira

4. 비기능 요구사항

4.1 성능 요구사항

4.1.1 웹페이지 디스플레이 시간 및 요청 응답시간

가. 웹페이지는 사용자가 요청한 시간으로부터 3초 내에 완전히 디스플레이 되어야 한다.

- 사용자가 요청한 시간으로부터 3초 내에 디스플레이 되어야 하며
오류가 백만 개의 트랜잭션 당 4개보다 적어야 한다.
- 로드맵 생성 등 10초 이상의 시간이 걸릴 수 있는 작업에 대해서는
시간 지연에 대한 정보를 사용자에게 제공하여야 한다.

4.1.2 동시 사용자 접속 수

가. 평균적으로 동시 사용자 수 1000명 이상 지원 및 성능 저하가 없어야 한다.

4.1.3 시스템 자원 사용

가. 기존 인프라 및 SW에 호환 및 성능이 보장되도록 구축해야 한다.

- 웹, DB 서버 등

나. 시스템 자원(CPU, 메모리) 평균 사용률은 최대 90%를 초과하지 않도록 고려하여 구축해야 한다.

4.2 보안 요구사항

4.2.1 실명인증 요구사항

가. 실명인증을 위한 각 단계별 정보의 유효성 검증을 해야 한다.

나. 개인정보의 암호화 저장 및 통신

4.2.2 로그인 보안조치

가. 로그인 실패 횟수가 5회 이상 시 접속 제한된다.

나. 동시에 여러 사용자가 동일한 계정으로 로그인하지 못하게 차단한다.

4.2.3 페이지 보안조치

가. 웹페이지 보안 취약점에 대한 조치

- SQL 인젝션
- 취약한 인증
- 민감한 데이터 노출
- XML 외부 개체
- 취약한 접근 통제

※ OWASP(The Open Web Application Security Project) Top 10 참고

(<https://owasp.org/www-project-top-ten>)

4.3 품질 요구사항

4.3.1 시스템 신뢰성

- 가. 목표시스템은 1일 24시간, 365일 상시 운영 가용성을 보장한다.
- 나. 시범 운영기간 동안 발견된 결함 수를 측정, 결함의 지속시간이 길어질 경우 비상 대책 수립 후 보고한다.
- 다. 발견된 결함을 시스템 오픈 이전에 모든 조치를 취한 후 서비스 오픈한다.

4.3.2 장애 대응을 위한 백업 절차 구축

- 가. 시스템은 신속한 장애 대응을 위하여 백업 절차를 마련하여야 한다.

- 시스템은 주기적으로 백업되어야함

5. 기능 요구사항

5.1 메인 페이지

The screenshot shows the main page of the HanYang University website. At the top right, there are links for '커스터마이징' and '로그아웃'. On the far left, there's a vertical sidebar with a user profile icon and a list of menu items: '메신저', '장소대관', '신청', and '조회'. The main content area has three large, rounded blue buttons with white text: '튜터링', '스터디', and 'IC-PBL'.

요구사항 명		메인 화면
상세 설명	정의	프로그램의 네비게이션 역할을 하는 첫 화면
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none">● 로그인<ul style="list-style-type: none">■ 한양대학교 포탈에서 사용하는 계정과 비밀번호를 입력하여 로그인● 계정 관리<ul style="list-style-type: none">■ 계정 관리 페이지로 접속함

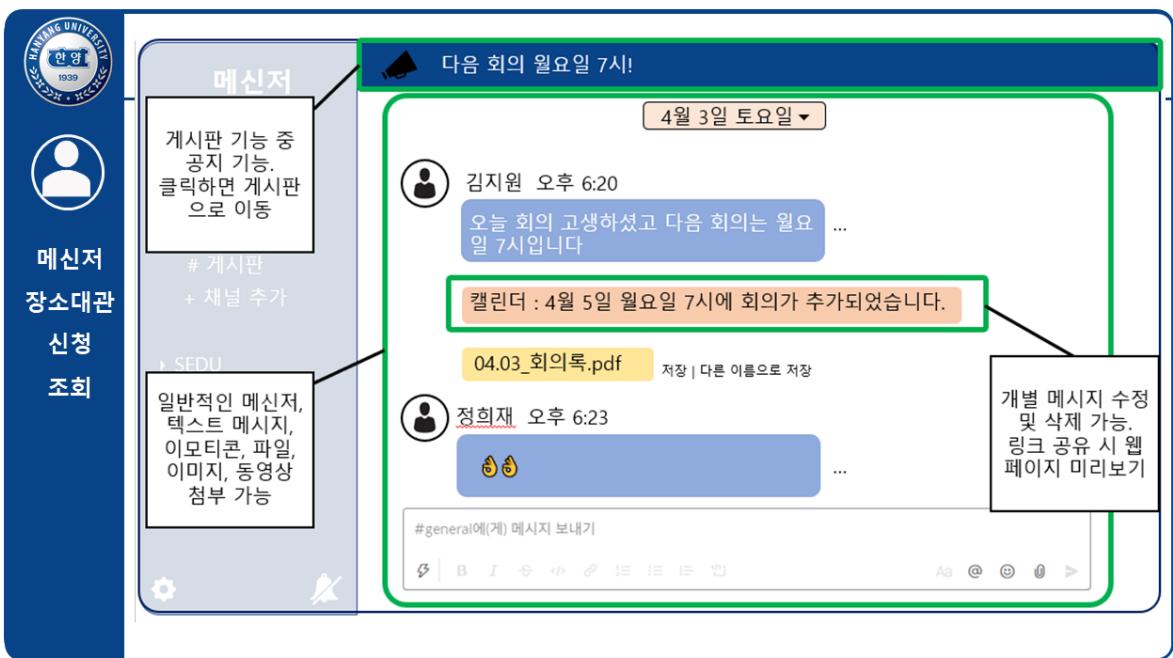
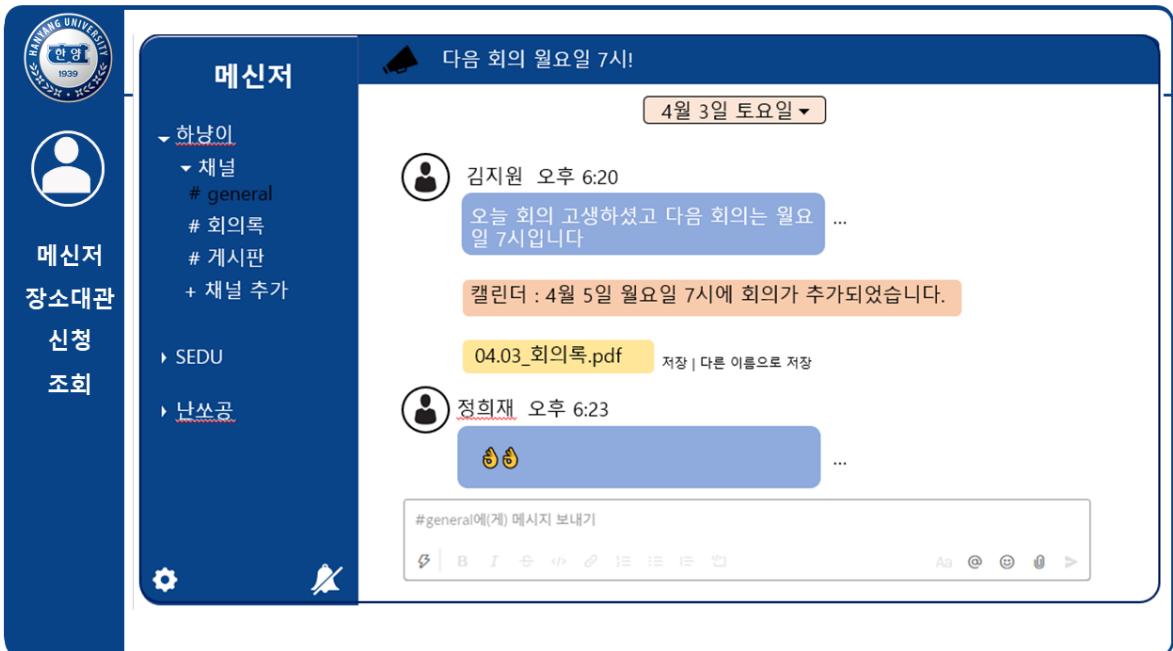
		<ul style="list-style-type: none"> ● 장소 대관 <ul style="list-style-type: none"> ■ 교내 장소 대관 페이지로 접속함 ● 신청 <ul style="list-style-type: none"> ■ 튜터링 또는 스터디 신청을 하는 페이지로 접속함 ● 조회 <ul style="list-style-type: none"> ■ 신청 후 관리자의 승인을 받은 튜터링과 스터디의 목록을 조회할 수 있는 페이지로 접속함 ● 튜터링/스터디/IC-PBL <ul style="list-style-type: none"> ■ 사용자가 참여하고 있는 튜터링, 스터디, IC-PBL 페이지로 접속함 ● 커스터마이징 <ul style="list-style-type: none"> ■ 메인 화면에서 보여지는 튜터링, 스터디, IC-PBL 버튼을 사용자가 직접 삭제하거나 추가할 수 있고 레이아웃을 설정할 수 있음 <p>※ 로그인 시 한양대학교 로그인 API를 사용해야 함</p>
--	--	--

5.1.1 메인페이지 커스터마이징



요구사항 명		메인 페이지 커스터마이징
상세 설명	정의	메인페이지 선택 항목 표시 유무 결정 커스터마이징
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 커스터마이징 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 각각의 메인 항목들에 대하여 표시할지, 숨길지 선택 가능 커스터마이징 기능
		<p>※ 메인 페이지에서 “커스터마이징” 버튼을 누르면 설정 가능</p>

5.1.2 그룹 메신저



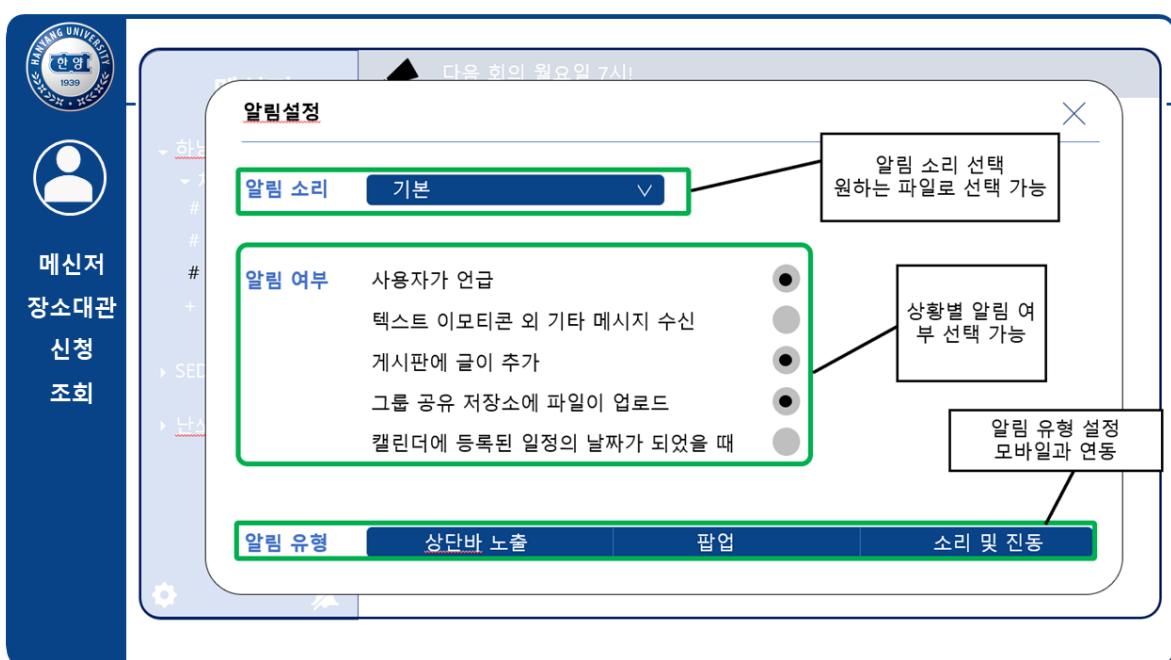
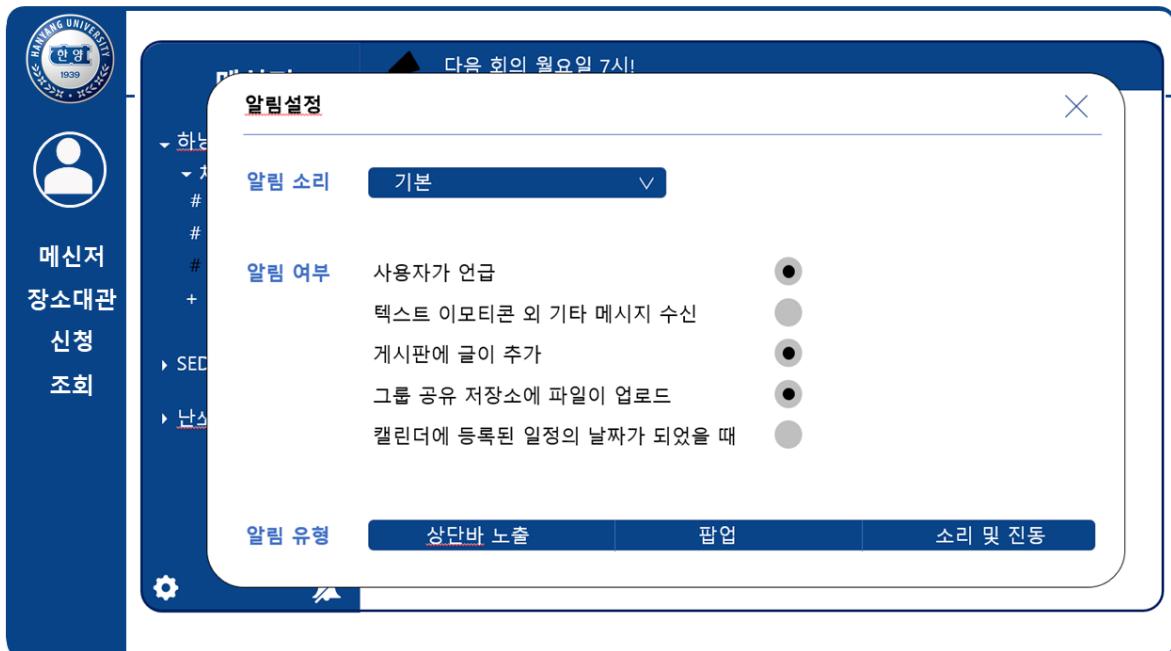
The screenshot shows a smartphone screen with a dark blue header bar. In the top left corner of the header is the Hanyang University logo. The header bar contains the text "다음 회의 월요일 7시!" (Next meeting Monday 7 PM!). Below the header is a white card-like area with a dark blue border. At the top of this area is the title "메신저". On the left side of the card, there is a sidebar with the following menu items:

- 하나이
- 채널
 - # general
 - # 회의록
 - # 게시판
- + 채널 추가
- SEDU
- 난쏘공

At the bottom of the sidebar are two small icons: a gear and a bell. To the right of the sidebar, there is a table with three columns: "공지", "일정", and "투표". The first row in the table has a blue underline under "공지". The table contains the following data:

공지	일정	투표
다음 회의는 월요일 7시	04.02 김지원	
이번주 금요일까지 과제 개인 제출	04.01 김지원	
활동보고서 양식은 홈페이지에 올라옴	03.19 정희재	

This screenshot is similar to the one above, but it includes several green rectangular callouts with arrows pointing to specific elements. One callout points to the "게시판 기능" section in the sidebar, which contains text about posting notices, logging in, and using a calendar. Another callout points to the "작성" button in the "투표" column of the table. A third callout points to the "알람 설정" button at the bottom of the sidebar. A fourth callout points to the "알람 ON / OFF" button at the bottom of the sidebar. The rest of the interface is identical to the first screenshot.



요구사항 명		각 활동에 대한 멤버 간의 메신저 기능
상세 설명	정의	IC PBL, 투터링, 스터디 그룹 간의 메신저, 게시판 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 메시지 전송 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 텍스트 메시지, 이모티콘, 파일, 이미지, 동영상 첨부 가능 ● 메시지 수정, 삭제 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 권한에 따라 메시지 수정 및 삭제 권한 존재 ● 게시판 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 채팅방 주요 메시지 기능 및 공지사항, 투표, 캘린더 기능 제공

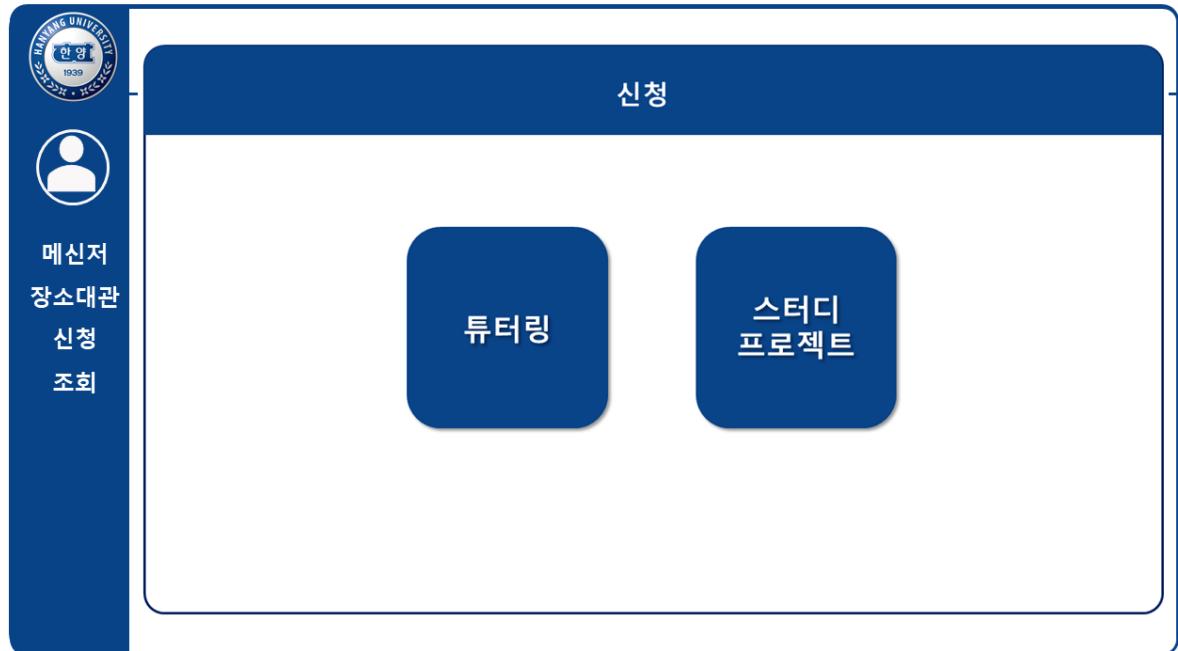
- 알림 설정 기능
 - 알림 소리 선택 가능
 - 상황 별 알림 여부 선택 가능
 - 알림 유형 선택 가능

5.1.3 신청

신청

튜터링 스터디
프로젝트

메신저
장소대관
신청
조회



튜터링 신청

학과/전공	소프트웨어학부		
과목	선택 		
튜티	학과/소속	학번	학년
+ 이세명	소프트웨어학부	2016003333	4

개인정보 수집 및 이용 동의 이용약관에 동의합니다 (필수)

튜터링, 스터디 진행 시 지켜야 할 규율 규율을 확인했습니다 (필수)

신청

메신저
장소대관
신청
조회





튜터링 신청

튜터링 과목 선택

튜티 정보 입력 및 추가

학과/전공	소프트웨어학부		
과목	선택▼ 		
튜티	학과/소속	학번	학년
+ 이세명	소프트웨어학부	2016003333	4

개인정보 수집 및 이용 동의

이용약관에 동의합니다 (필수)

튜터링, 스터디 진행 시 지켜야할 규율
규율을 확인했습니다 (필수)

신청

지켜야 할 수칙 확인
인, 동의하지 않을 경우 신청 불가



스터디 / 프로젝트 신청

카테고리	소프트웨어학부		
키워드	선택▼ 		
스터디 명	SEDU		
스터디 개요	인공지능을 활용한 Tensorflow 학습		
멤버	학과/소속	학번	학년
+ 이세명	소프트웨어학부	2016003333	4



스터디 / 프로젝트 신청

스터디 기본 정보 입력

카테고리	소프트웨어학부		
키워드	선택▼ 		
스터디 명	SEDU		
스터디 개요	인공지능을 활용한 Tensorflow 학습		

멤버	학과/소속	학번	학년
+ 이세명	소프트웨어학부	2016003333	4

스터디원 정보 입력 및 추가



스터디 / 프로젝트 신청

활동 목표			
세부 계획			
참가 조건	학과	학년	

개인정보 수집 및 이용 동의 이용약관에 동의합니다 (필수)
 튜터링, 스터디 진행 시 지켜야할 규율 규율을 확인했습니다 (필수)

신청



메신저
장소대관
신청
조회

상세 정보 입력 및 추천 알고리즘 정보 입력

스터디 / 프로젝트 신청

활동 목표		
세부 계획		
참가 조건	학과	학년

개인정보 수집 및 이용 동의 이용약관에 동의합니다 (필수)

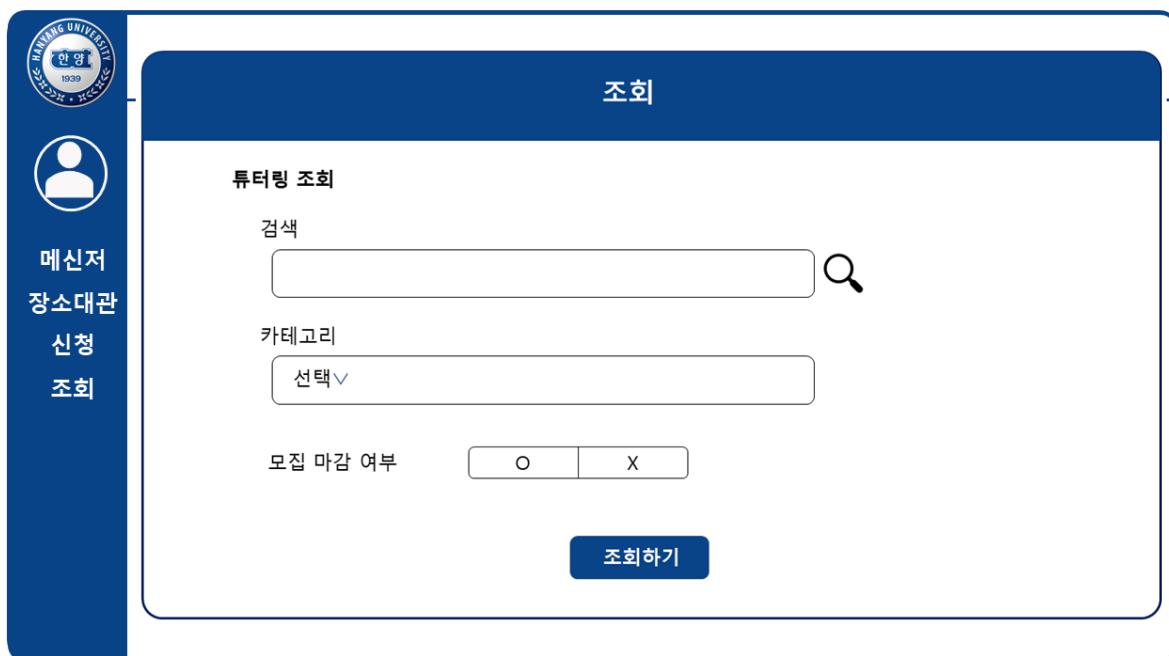
튜터링, 스터디 진행 시 지켜야할 규율 규율을 확인했습니다 (필수)

신청

지켜야 할 수칙 확인, 동의하지 않을 경우 신청 불가

요구사항 명		튜터링, 스터디, 프로젝트 신청
상세 설명	정의	튜터링, 스터디/ 프로젝트를 신청할 수 있는 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 튜터링 신청 <ul style="list-style-type: none"> - 전공 및 과목을 선택하면 커리큘럼을 조회하여 과목 조회 선택 가능 - 튜티들의 정보를 입력 가능 - 개인정보 및 여러 약관 확인 가능 ● 튜터링 신청 <ul style="list-style-type: none"> - 전공 및 과목을 선택하면 커리큘럼을 조회하여 과목 조회, 세부 스터디 내용 및 활동 계획 작성 가능 - 스터디원들의 정보를 입력 가능 - 개인정보 및 여러 약관 확인 가능 개인정보 및 여러 약관 확인 가능

5.1.4 조회





메신저
장소대관
신청
조회

조회

튜터링 조회

검색

카테고리 선택▼

모집 마감 여부 ○ X

튜터링 검색 조건 입력

모집 마감여부 선택 후 조회 가능

조회하기



메신저
장소대관
신청
조회

조회

튜터링 조회

카테고리	과목명	모집 마감 여부
소프트웨어 학부	DB	○
소프트웨어 학부	논리학	○
소프트웨어 학부	프로그래밍 언어 기초	○
소프트웨어 학부	운영체제론	X
소프트웨어 학부	소프트웨어공학	X



메신저
장소대관
신청
조회

튜터링 조회

조회

튜터링 검색 결과 조회,
각 항목 클릭시 상세 정보
로 이동

카테고리	과목명	모집 마감 여부
소프트웨어 학부	DB	○
소프트웨어 학부	논리학	○
소프트웨어 학부	프로그래밍 언어 기초	○
소프트웨어 학부	운영체제론	X
소프트웨어 학부	소프트웨어공학	X

요구사항 명	튜터링, 스터디, 프로젝트 조회	
상세 설명	<p>정의</p> <p>현재 어떤 튜터링 및 스터디가 있는지 조회하고 자동으로 추천 과목을 선정</p> <p>세부 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 튜터링 및 스터디 조회 <ul style="list-style-type: none"> - 현재 어떤 튜터링 및 스터디가 있는지 조회 가능. - 상세정보 및 어떤 튜터, 스터디장 정보 확인 가능 ● 추천과목 & 매칭 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 튜티, 스터디 희망자들은 자신의 포트폴리오를 분석 후 추천해주는 기능 제공 - 다른 사람들의 데이터를 이용해서 유용한 로드맵 및 과정 소개 	

5.1.5 장소 대관

The screenshot shows a user interface for room reservations. On the left, there is a vertical sidebar with the university's logo at the top, followed by icons for user profile, reservation, application, and withdrawal. Below these are the Korean labels for '메신저' (Messenger), '장소대관' (Room Reservation), '신청' (Application), and '조회' (Query). The main content area has a dark blue header bar with the text '장소 예약' (Room Reservation) in white. Below this, there are two large blue rounded rectangles containing the Korean characters '대관' (Reservation) and '조회' (Query).

The screenshot shows a user interface for room reservations. On the left, there is a vertical sidebar with the university's logo at the top, followed by icons for user profile, reservation, application, and withdrawal. Below these are the Korean labels for '메신저' (Messenger), '장소대관' (Room Reservation), '신청' (Application), and '조회' (Query). The main content area has a dark blue header bar with the text '장소 조회' (Room Inquiry) in white. Below this, there are several sections listing room details. The first section, '1공학관 ▼', contains five blue rounded rectangles with room numbers and capacities: 203호 (20명), 204호 (20명), 208호 (20명), 403호 (20명), and 405호 (20명). The second section, '2공학관 ▲', is partially visible. The third section, '학술정보관 ▲', is also partially visible. The fourth section, '추천 장소 ▼', contains five blue rounded rectangles with room numbers and capacities: 1공학관 203호 (20명), 2공학관 203호 (20명), 학술정보관 410호 (20명), 컨퍼런스 홀 205호 (80명), and 풋살장.



메신저
장소대관
신청
조회

장소 조회

1공학관 ▾

203호

20명

204호

20명

208호

20명

403호

20명

405호

20명

2공학관 ▲

목록 열고, 접기

학술정보관 ▲

대관 가능한 장소 조회
및 최대 수용인원 표시

추천 장소 ▾

1공학관
203호

20명

2공학관
203호

20명

학술정보관
410호

20명

컨퍼런스 흘
205호

80명

풋살장



메신저
장소대관
신청
조회

대관 신청



첨단강의실

1공학관 304

예약날짜

2021-04-15

8:00 - 9:00	9:00 - 10:00	10:00 - 11:00	11:00 - 12:00	12:00 - 13:00
대관 가능				
13:00 - 14:00	14:00 - 15:00	15:00 - 16:00	16:00 - 17:00	17:00 - 18:00
대관 가능				
18:00 - 19:00	19:00 - 20:00	20:00 - 21:00	21:00 - 22:00	대관 마감
대관 가능	대관 가능	대관 가능	대관 가능	

최석수 | 50
기자재 | 마이크 3, 화이트보드 3, 빔프로젝터 2

작성 완료

초기화



메신저
장소대관
신청
조회



첨단강의실

좌석수 | 50
기자재 | 마이크 3, 화이트보드 3, 빙프로젝터 2

다
대관 가능 여부 표시.
클릭시 하이라이트 되면서 선택되고
작성완료를 누르면 신청완료

1공학관 304

예약날짜

2021-04-15

8:00 - 9:00 대관 가능	9:00 - 10:00 대관 가능	10:00 - 11:00 대관 가능	11:00 - 12:00 대관 가능	12:00 - 13:00 대관 가능
13:00 - 14:00 대관 가능	14:00 - 15:00 대관 가능	15:00 - 16:00 대관 가능	16:00 - 17:00 대관 가능	17:00 - 18:00 대관 가능
18:00 - 19:00 대관 가능	19:00 - 20:00 대관 가능	20:00 - 21:00 대관 가능	21:00 - 22:00 대관 마감	

작성 완료

초기화



메신저
장소대관
신청
조회

신청 조회

신청 목록 (2) ▾

장소	날짜	시간	
1 1공학관 403호	04.29 (수)	14:00 ~ 15:00	승인 대기
2 3공학관 305호	05.03 (목)	18:00 ~ 19:00	신청 취소

지난 신청 (3) ▾

장소	날짜	시간	
1 3공학관 305호	02.03 (목)	18:00 ~ 19:00	대실 완료
2 3공학관 305호	03.03 (목)	18:00 ~ 19:00	대실 완료
3 3공학관 305호	04.02 (목)	18:00 ~ 19:00	대실 완료



신청 조회

완료된 대실 목록 조회.
클릭하면 상세 정보
조회 가능

현재 진행중인 대관
신청 목록.
클릭하면 상세 정보
조회 가능

신청 목록 (2) ▾

장소	날짜	시간	
1 1공학관 403호	04.29 (수)	14:00 ~ 15:00	승인 대기
2 3공학관 305호	05.03 (목)	18:00 ~ 19:00	신청 취소

지난 신청 (3) ▾

장소	날짜	시간	
1 3공학관 305호	02.03 (목)	18:00 ~ 19:00	대실 완료
2 3공학관 305호	03.03 (목)	18:00 ~ 19:00	대실 완료
3 3공학관 305호	04.02 (목)	18:00 ~ 19:00	대실 완료



관리자 페이지

신청 목록 (2) ▾

장소	날짜	시간	
1 1공학관 403호	04.29 (수)	14:00 ~ 15:00	승인 거부
2 3공학관 305호	05.03 (목)	18:00 ~ 19:00	승인 거부

시설물 관리

1공학관 2공학관 3공학관
4공학관 5공학관 도서관
컨퍼런스 풋살장 축구장

시설물 현황

	사용 중	대관 시설
1공학관	3	8
4공학관	7	12
도서관	1	6
풋살장	3	9



메신저
장소대관
신청
조회

관리자 페이지

신청 목록 (2) ▾
현재 신청 들어온 대관 장소 목록.
승인 또는 거부로 상태 관리 가능

장소	날짜	시간	승인	거부
1 공학관 403호	04.29 (수)	14:00 ~ 15:00	승인	거부
2 3공학관 305호	05.03 (목)	18:00 ~ 19:00	승인	거부

시설물 관리

1공학관

2공학관

3공학관

4공학관

5공학관

도서관

컨퍼런스

풋살장

축구장

시설물 현황

	사용 중	대관 시설
1공학관	3	8
4공학관	7	12
도서관	1	6
풋살장	3	9

한눈에 보는
시설 대관
현황

요구사항 명		교내 시설 장소 예약 관리 시스템
	정의	교내 장소 대관 및 조회를 효율적으로 관리하고 신청할 수 있는 시스템
상세 설명	세부 내용	<p>● 장소 대관 신청 & 조회 ‘피드백’ 메뉴 구현</p> <ul style="list-style-type: none"> - 교내에 어떤 장소를 대관 할 수 있는지 조회 가능 - 많은 사람들이 애용하는 추천 장소 대관 기능 - 건물별로 대관 가능한 시설물들을 조회 가능 - 장소별로 어떤 특징이 있고, 기자재 등이 있는지 확인 가능 <p>● 대관 신청 조회 & 관리자 페이지</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대관 신청 내역 조회 가능 - 교내 장소 대관 신청 목록을 수락/거절 가능 - 장소, 기자재의 정보 및 사진 수정 등의 관리 기능

5.2 포트폴리오

5.2.1 사용자 공통 기능

- 메인 페이지 & 사용자 계정 설정 페이지

1

HY-MCP

학교 포털 페이지에서 계정 > 포트폴리오 누르면 학생용 포트폴리오 메인 페이지 (1) 가 나타난다. 메인페이지에는 사용자 맞춤 커스텀을 바탕으로 구성한 바로가기 기능이 뜬다.

학교 포털 페이지 (10) 접속

커스터마이징

학교포털

로그아웃

소프트님 환영합니다

Grade
수강 과목 학점 관리

Activity
이력 활동 기입 내역

Information
맞춤형 정보 추천

Counseling
진로 및 취업 상담

수강 과목 학점 관리 페이지 (5)
바로가기 접속하기

이력 활동 기입 내역 페이지 (6)
바로가기 접속하기

맞춤형 정보 추천 페이지 (7)
바로가기 접속하기

진로 취업 상담 페이지 (8)
바로가기 접속하기

학생 계정으로 접속했을 시 위와 같은 기능이 있다.

4

HY-MCP

포트폴리오 메인 페이지 (1)에서 바로가기 기능이 통합되어 있는 마이페이지로 접속

마이페이지

커스터마이징

학교포털

로그아웃

소프트 님

프로필 수정

포트폴리오 상의 사진을 변경하고 싶을 때 수정 버튼 접속

관심 분야 설정

개인 관심사 키워드 검색 팝업창 (4-1)에서 선택한 키워드를 나열해서 저장한 결과

AI 인공지능

교육 캠프

인턴십

IT 기업

관심 분야 키워드 추가 및 삭제 버튼을 누르게 되면 개인 관심사 검색 팝업창 접속

수정 완료

개인 계정 설정이 완료되면 수정 완료 버튼을 누르면 변경된 사항 저장

인적사항이 잘못 되었을 때 행정실로 바로 문의할 수 있는 기능

관심 분야 검색 및 설정할 수 있는 개인 관심사 키워드 팝업창 (4-1)

관심 분야 설정

인턴쉽

인턴쉽 채용

네이버 채용 전제형

카카오 채용 전제형

닫기

5.2.1.1 커스터마이징

3

HY-MCP

메인페이지에서 원하는 기능 및 항목, 템플릿 유형을 사용자가 직접 커스터마이징 할 수 있는 기능

커스터마이징

포트폴리오 메인 페이지 (1)에서 바로가기 기능이 통합되어 있는 마이페이지로 접속

항목 선택

템플릿 유형

선택 | 저장

필요 기능 추가 / 삭제 버튼

템플릿 유형 선택해서 저장 버튼

결과 미리보기

바로 사용자가 임의로 설정한 커스터마이징한 결과를 실제 페이지 사진으로 미리보기 할 수 있다.

요구사항 명		커스터마이징
상세 설명	<p>정의</p> <p>사용자 별 원하는 맞춤 포트폴리오 페이지 기능 설정</p> <p>■ 항목 및 템플릿 설정과 자동 미리보기 기능</p> <ul style="list-style-type: none"> - 항목 선택에서 + / - 버튼을 누를 시 필요 기능 추가 및 삭제 가능 - 템플릿 유형인 하향식, 그리드, 상향식, 테이블, 수평형 중 사용자가 선택 버튼을 눌러 원하는 테마 적용 가능 - 템플릿 유형에서 저장 버튼을 선택 시 적용된 가상 화면이 미리보기 창에서 확인 가능 - 템플릿 유형에서 키워드를 선택 시 관련 테마 형태를 볼 수 있는 팝업창 생성 <p>※ 결과 미리보기 UI/UX는 해상도를 높여 쉬운 접근성과 시각적 확보</p>	

5.2.1.2 맞춤형 정보 추천

1) 학생 화면일 때,

7

HY-MCP

맞춤형 정보 (7-1)는 개인 설정 페이지에서 설정한 관심 분야를 바탕으로 AI '하냥이'가 추천해주는 맞춤형 정보 기능 항목이다.

맞춤형 정보 소프트님 관심분야 : AI 인공지능 인턴십 IT기업 교육캠프

관심 키워드 (7-1-1)는 개인 설정 페이지 (4)에서 설정한 관심 분야를 나타낸다.

취업 채용 소식

[Search] NLP 기술 개발 체험형 인턴십 모집 D-72

ON / OFF

교육 캠프 소식

(7-1-1) 추천 정보를 더이상 보고 싶지 않다면 OFF 버튼을 눌러 제거하고 추천 정보를 상세하게 보고 싶다면 ON 버튼을 눌러 해당 공고, 정보 페이지 링크로 접속

ON / OFF

'하냥이'의 추천 정보

2) 교수 화면일 때,

7

HY-MCP

맞춤형 정보 (7-1)는 개인 설정 페이지에서 설정한 관심 분야를 바탕으로 AI '하냥이'가 추천해주는 맞춤형 정보 기능 항목이다.

맞춤형 정보 김스캣님 관심분야 : 정부사업 멘토링 논문 KIA 기업

관심 키워드 (7-1-1)는 개인 설정 페이지 (4)에서 설정한 관심 분야를 나타낸다.

정부지원 엔토링 프로그램

ON / OFF

논문 관련 소식

(7-1-2) 추천 정보를 더이상 보고 싶지 않다면 OFF 버튼을 눌러 제거하고 추천 정보를 상세하게 보고 싶다면 ON 버튼을 눌러 해당 공고, 정보 페이지 링크로 접속

ON / OFF

'하냥이'의 추천 정보

요구사항 명		맞춤형 정보 추천
상세 설명	정의	사용자 전공, 활동 내역, 관심 분야 키워드를 분석, 종합한 데이터를 바탕으로 AI 맞춤형 정보 자동 추천
	세부 내용	<p>■ AI 맞춤형 정보 추천</p> <ul style="list-style-type: none"> - 개인 설정 페이지에서 설정한 키워드가 맞춤형 정보 페이지 상단에 나타남 - 맞춤형 정보는 AI가 데이터 별 항목을 분류하여 생성 - 각 항목 하단에는 ON / OFF 버튼이 존재 - ON 버튼을 선택 시, 해당 정보 페이지 링크로 접속 가능 - OFF 버튼을 선택 시, 추천 정보가 더이상 뜨지 않음 <p>※ 데이터 분석은 높은 정확성 확보를 위한 최적의 알고리즘 선택</p>

5.2.1.4 활동 및 이력 자동 기입

1) 학생 화면일 때,

The screenshot shows the HY-MCP student dashboard. At the top, there's a circular profile picture of a student and navigation links for '커스터마이징', '학교포털', and '로그아웃'. Below the profile, a graph tracks the student's progress from 1st year to 4th year, showing a steady upward trend. On the left, a sidebar lists '수강 학점 관리', '개인 맞춤형 정보', '활동 내역 폴리오', '진로 / 취업 상담 신청', and '개인 정보 설정'. The main content area is divided into sections: '활동 이력 내역' (Activity History), '교내 활동' (Institutional Activities), and '상세 활동 정보' (Detailed Activity Information). The '교내 활동' section lists '전공 과목' (Major Subjects) like 'IC - PBL' and '튜터링', and '학회, 동아리' (Society, Club) like '전공 학회 0&1' and 'Python 스터디 멘토'. The '상세 활동 정보' section shows a specific entry for '전공 학회 0&1' with details like '담당: Python 스타디 엔트로', '기간: 2019.03 ~ 2019.06', and '로봇 학회 포터' (Robotics Society Porter). A callout box highlights the '더보기' (More) button under the '교내 활동' section, which, when selected, reveals additional activity details.

2) 교수 화면일 때,

6 HY-MCP

활동 이력

활동 이력 내역 항목 (6-1)은
이력 활동 내역을 세분화하여 자동 기입된 결과를 나타낸다.

이력 모음

학과 내 과목	IC - PBL 튜터링	우수 운영교수 선정 선형대수 튜터링 지도교수
동아리/학회	전공 학회 0&1 알고리즘 코딩캠프	지도교수 담당 지도교수 담당

논문

소프트웨어공학 우수 논문 저자 선정

공모전, 대회

삼성 소프트웨어공학 초빙 강사
학교 프로그래밍 대회 문제 출제 위원

상세 이력

상세 이력 내역 항목 (6-2)은
활동 이력 (6-1)에서 학과 관련 논문, 대학원에 관해 상세 이력을 확인해 볼 수 있다.

논문

오늘날 교육자의 교육 실천을 개선하기 위한 연구 방법으로 자기 연구(self-study)가 부각되고 있다. 이 연구는 고교 교육연구단과 연구원들이 지난 연구에서 다양한 연구들을 통해 하는 과정에서 어떤 질문을 제기하고 무엇을 찾았으며, 어떤 시도를 세웠을 때 그 질문을 풀기 위해 어떤 원장이나 변화를 일으켰는지를 전망해보았다.

날짜 : 2020.10.04
주제 : AI 자율주행 효용성
연구실 : 한양대 소프트웨어공학 연구실

요구사항 명		활동 및 이력 자동 기입
	정의	사용자의 활동 및 이력 정보를 바탕으로 포트폴리오 페이지의 일부 활동 및 이력 내역에 상세하게 자동 기입
상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 사용자 별 분류 <ul style="list-style-type: none"> - (1) 교수 <ul style="list-style-type: none"> - 활동 이력은 이력 모음과 상세 이력으로 분류 - 이력 모음에서 담당 과목, 동아리 및 학회, 대학원 및 논문, 공모전 및 대회 항목으로 분류 - 상세 이력은 이력 모음에서 대학원 및 논문 위주의 상세 내 역을 바탕으로 생성 - (2) 학생 <ul style="list-style-type: none"> - 활동 이력은 교내 활동과 교외 활동으로 분류 - 교내 활동에서 전공 과목, 학회 및 동아리, 공모전 및 대회, 기타 항목으로 분류 - 교외 활동에서 수료 교육, 대외 활동, 공모전 및 대회, 기타 항목으로 분류 ● 활동 및 이력 자동 기입 <ul style="list-style-type: none"> - 항목별로 분류 - 각 항목별 하단에 위치하는 더보기 버튼을 선택 시, 관련 상세 활동 내역(기간, 역할 및 담당, 세부 내용) 확인 가능한 팝업창 생성

5.2.1.5 진로 및 취업 상담

1) 학생 화면일 때,

8

HY-MCP

상담 일지

상담 일지 (8-1)는 사용자의 진로 및 취업 상담을 했던 상세 이력을 확인할 수 있는 항목이다.

【 스캇 전공 교수님 】

날짜 : 2021. 04. 20
장소 : 학연산 클러스터 Space Big
주제 : 소프트웨어 전공 대학원 상담

【 유제호 컨설팅 교수님 】

날짜 : 2021. 05. 01
장소 : 소프트웨어 4공학관 304호
주제 : 카카오 인턴십 면접 컨설팅

더보기

더보기 (8-1-1)를 누르면 해당 상담의 상세정보 팝업창(8-1-2)이 뜬다.

상담 신청

상담 신청 (8-2)은 사용자가 검색하여 신청할 수 있는 항목이다.

교수 명단 검색 주제 항목 검색 날짜 및 장소 검색

스캇 010-2***-2342
김동훈 010-6***-8975

신청하기

This screenshot shows the HY-MCP student dashboard. At the top, there's a navigation bar with 'HY-MCP' and links for '커스터마이징', '학교포털', and '로그아웃'. Below the navigation, there's a profile section with a student icon and the text '소프트 컴퓨터 전공 4학년'. A red box highlights the '상담 일지' button. To the right, two consultation entries are listed under '상담 일지 (8-1)'. Each entry includes details like date, location, and subject. Below each entry is a '더보기' (View More) button, which is also highlighted with a red box. A note below the first entry says '더보기 (8-1-1)를 누르면 해당 상담의 상세정보 팝업창(8-1-2)이 뜬다.' (When you click 'View More' (8-1-1), the detailed information pop-up window (8-1-2) for that consultation will appear). Another '상담 일지' button is shown below the entries. Further down, there's a '상담 신청' (Consultation Application) section with a red box around it. It includes a list of professors ('교수 명단'), search functions ('검색'), and filters for '주제 항목' and '날짜 및 장소'. At the bottom, there are contact numbers for '스캇' and '김동훈'.

8

HY-MCP

상담 일지

상담 일지 (8-1)는 사용자의 진로 및 취업 상담을 했던 상세 이력을 확인할 수 있는 항목이다.

【 스캇 전공 교수님 】

날짜 : 2021. 04. 20
장소 : 학연산 클러스터 Space Big
주제 : 소프트웨어 전공 대학원 상담

【 유제호 컨설팅 교수님 】

날짜 : 2021. 05. 01
장소 : 소프트웨어 4공학관 304호
주제 : 카카오 인턴십 면접 컨설팅

더보기

상세 상담 내역 정보

상세 상담 내역 정보 (8-1-2)는 사진을 더 클릭하면 일자 내역을 상세히 확인할 수 있다.

담당: 스캇 교수님 / 전공
날짜 : 2021. 04. 20
장소: 학연산 클러스터 Space Big
주제: 소프트웨어 전공 대학원 상담
일자 : 2021-04-20 10:00:00 ~ 2021-04-20 11:00:00
내용: [Photo of the consultation record]

닫기

상담 신청

교수 명단 검색 주제 항목 검색 날짜 및 장소 검색

스캇 010-2***-2342
김동훈 010-6***-8975

신청하기 버튼을 누르면 해당 교수 페이지로 내역이 전달된다.

신청하기

This screenshot shows the HY-MCP student dashboard. At the top, there's a navigation bar with 'HY-MCP' and links for '커스터마이징', '학교포털', and '로그아웃'. Below the navigation, there's a profile section with a student icon and the text '소프트 컴퓨터 전공 4학년'. A red box highlights the '상담 일지' button. To the right, two consultation entries are listed under '상담 일지 (8-1)'. Each entry includes details like date, location, and subject. Below each entry is a '더보기' (View More) button, which is also highlighted with a red box. A note below the first entry says '상세 상담 내역 정보 (8-1-2)는 사진을 더 클릭하면 일자 내역을 상세히 확인할 수 있다.' (When you click 'View More' (8-1-2), you can click the photo to see the detailed schedule information). Another '상담 일지' button is shown below the entries. Further down, there's a '상담 신청' (Consultation Application) section with a red box around it. It includes a list of professors ('교수 명단'), search functions ('검색'), and filters for '주제 항목' and '날짜 및 장소'. At the bottom, there are contact numbers for '스켓' and '김동훈'.

2) 교수 화면일 때,

11

HY-MCP

상담 일지 (11-1)는 사용자의 진로 및 취업 상담을 했던 상세 이력을 확인할 수 있는 항목이다.

김하나 진로 상담

날짜 : 2021. 04. 20
장소 : 학연산 클러스터 Space Big
주제 : 소프트웨어 전공 대학원 상담

정다섯 취업 상담

날짜 : 2021. 05. 01
장소 : 소프트웨어 4공학관 304호
주제 : 카카오 인턴십 면접 컨설팅

더보기

더보기 (8-1-1)를 누르면 해당 상담의 상세정보 팝업창(11-1-2)이 뜬다.

담당 학생 / 과목 관리

개인 맞춤형 정보

활동 내역 폴리오

진로 / 취업 상담

신청 리스트

상담 신청 리스트 (11-2)은 사용자가 검색하여 신청 접수를 할 수 있는 항목이다.

학생 명단 검색 주제 항목 검색 날짜 및 장소 검색

하나 010-2***-2342 다섯 010-6***-8975

신청 접수

11

HY-MCP

상담 일지

김하나 진로 상담

날짜 : 2021. 04. 20
장소 : 학연산 클러스터 Space Big
주제 : 소프트웨어 전공 대학원 상담

정다섯 취업 상담

상세 상담 내역 정보

학생 : 김하나 (소프트웨어학부)
날짜 : 2021. 04. 20
장소: 학연산 클러스터 Space Big
주제: 소프트웨어 전공 대학원 상담
일자 :

사진을 더블 클릭하면 일자 내역을 상세히 확인할 수 있다.

더보기

신청 리스트

신청 리스트에서 검색해서 해당 건을 접수할 수 있다.

신청 접수

담당 학생 / 과목 관리

개인 맞춤형 정보

활동 내역 폴리오

진로 / 취업 상담

학생 명단 검색 주제 항목 검색 날짜 및 장소 검색

하나 010-2***-2342 다섯 010-6***-8975

요구사항 명		진로 및 취업 상담
상세 설명	정의	사용자가 교내에서 진로 및 취업 상담 내역을 확인 및 신청
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 상담 내역 일지 - 사용자 공통 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자의 진로 및 취업 상담을 한 상세 이력을 확인할 수 있는 항목 - 각 내역 하단에 있는 더보기 버튼을 선택 시, 해당 상담의 상세 정보가 있는 팝업창 생성 - 팝업창에서 상담 파트너, 날짜, 장소, 주제, 보고서 내역 일지 사진 확인 가능 - 사진을 더블 클릭 시, 일지 내역을 상세하게 볼 수 있는 팝업창 생성 ● 신청 리스트 - 사용자 교수 <ul style="list-style-type: none"> - 학생 명단, 주제 항목, 날짜 및 장소 항목으로 분류 - 각 항목에는 검색 버튼이 존재 <ul style="list-style-type: none"> - 검색 버튼 선택 시, 최신 건수 항목으로 상향식 나열된 결과 리스트 확인 가능 - 선택 버튼 선택 시, 각 리스트 중 한 내역을 선택 가능 - 세 항목 다 선택 완료 시, 신청 접수 버튼 선택하여 접수 가능 ● 상담 신청 - 사용자 학생 <ul style="list-style-type: none"> - 교수 명단, 주제 항목, 날짜 및 장소 항목으로 분류 - 각 항목에는 검색 버튼이 존재 <ul style="list-style-type: none"> - 검색 버튼 선택 시, 모든 내역이 상향식 나열된 결과 리스트 확인 가능 - 선택 버튼 선택 시, 각 리스트 중 한 내역을 선택 가능 - 세 항목 모두 선택 완료 시, 신청하기 버튼을 선택

5.2.2 사용자 - 교수 특정 기능

9

HY-MCP

커스터마이징 학교포털 로그아웃



김스캇
소프트웨어학부 교수님
연구실 5공학관 104호

- [담당 학생 / 과목 관리](#)
- [개인 맞춤형 정보](#)
- [활동 내역 폴리오](#)
- [진로 / 취업 상담](#)
- [개인 정보 설정](#)

수강 과목 관리

수강 과목 관리 항목 (9-1)은 학년별 담당 과목과 상세 여부를 알 수 있는 항목이다.

학년	과목	학점	대면	20명	상세
1학년	X				
2학년	1	3학점	비대면	6명	상세
3학년	X				
4학년	2	3학점	대면	32명	상세

수강 학생 관리

수강 학생 관리 항목 (9-2)은 담당 과목 별 학생들의 정보를 확인 및 관리할 수 있는 항목이다.

소프트웨어공학	
	이하나 소프트웨어 2018033223
	박두율 경제학 201903324
	김아홉 ICT융합 201802586
	정다섯 전자공학 201607934

9

HY-MCP

커스터마이징 학교포털 로그아웃



김스캇
소프트웨어학부 교수님
연구실 5공학관 104호

- [담당 학생 / 과목 관리](#)
- [개인 맞춤형 정보](#)
- [활동 내역 폴리오](#)
- [진로 / 취업 상담](#)
- [개인 정보 설정](#)

수강 과목 관리

학년	과목	학점	대면	20명	상세
1학년	X				
2학년	1	3학점	비대면	6명	상세
3학년	X				
4학년	2	3학점	대면	32명	상세

수강 학생 관리

(9-1-1) 수강 과목에 대한 상세정보를 확인할 수 있다.

소프트웨어공학	
	이하나 소프트웨어 2018033223
	박두율 경제학 201903324
	김아홉 ICT융합 201802586
	정다섯 전자공학 201607934

요구사항 명		담당 과목 및 학생 관리
상세 설명	정의	사용자(교수)가 담당하는 과목, 수강하는 학생들의 목록 학기 별 확인 및 관리
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 수강 과목 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 현재 학기를 기준으로 학년 별 담당 과목 수 확인 가능 - 담당 과목 별 리스트 나열 - 리스트의 각 상세 버튼 선택 시, 해당 관련 상세 정보 팝업창 생성 ● 수강 학생 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 담당 과목 별 학생 리스트 나열 - 학생의 인적사항 정보 확인 가능

5.2.3 사용자 - 학생 특정 기능

5 HY-MCP

커스터마이징 학교포털 로그아웃



소프트 컴퓨터 전공
4학년

- [수강 학점 관리](#)
- [개인 맞춤형 정보](#)
- [활동 내역 폴리오](#)
- [진로 / 취업 상담 신청](#)
- [개인 정보 설정](#)

수강 학점 관리
학점추이 그래프

수강 학점 관리 항목 (5-1) 은
학년별 누적 학점, 상세 과목 학점을 확인할 수 있는 기능

1학년	3.85	소프트웨어공학	4학점	A+	소스캣	상세
2학년	3.98	캡스톤 디자인 2	3학점	A+	박성준	상세
3학년	4.16	프로그래밍언어론	3학점	A+	이우성	상세
4학년	4.45	행복한 금융생활	3학점	A+	김현아	상세
		로봇과 드론의 이해	2학점	A0	금동잔	상세

학점 추이 그래프 (5-2) 는
학년별 누적 학점에 대한 시각적 변화를 그래프 추이로 확인할 수 있는 기능

학점 추이 그래프에서 점 표시를 누르면
해당 학기의 상세 과목 팝업창 (5-2-1) 이 뜬다.

1학년

1학기 성적	IN
2학기 성적	IN

IN 버튼을 누르면
기존 연결되어 있는 학교 포털 성적 페이지로 접속

수강 학점 관리

학년	평균
1학년	3.85
2학년	3.98
3학년	4.16
4학년	4.45

전체 누적 학점 표

학점추이 그래프

소프트웨어공학 4학점 A+ 소스코드 상세

수강 과목에 대한 상세 버튼을 누르면 요약된 정보가 상세보기로 사용자가 확인가능한 팝업창 (5-1-1) 이 든다.

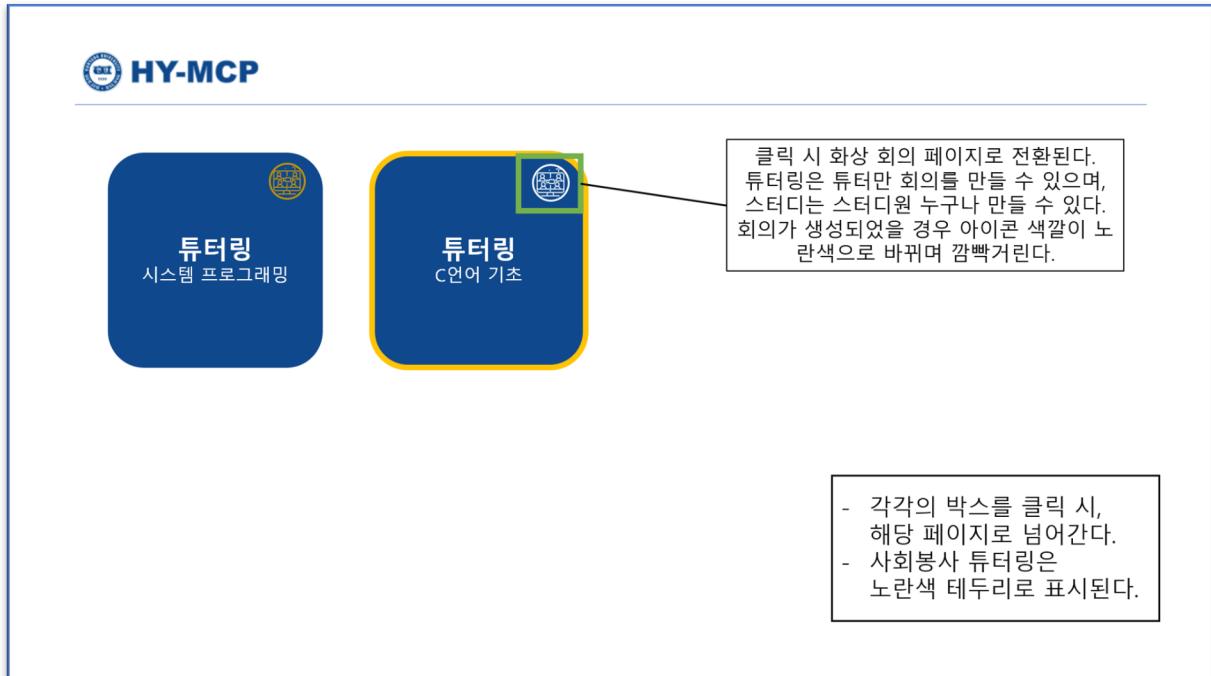
상세 과목 정보

과목명 : 소프트웨어공학
정보: IC-PBL
학점 : 4학점 / A+
학기 : 4학년 1학기
교수 : 소스코드
수업 위치:
학연산 클러스터 5층 506호

(5-1-1) 수강 과목에 대한 상세정보를 확인할 수 있다.

요구사항 명		수강 과목 및 학점 관리
상세 설명	정의	사용자가 교내에서 진로 및 취업 상담 내역을 확인 및 신청
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 수강 과목 및 학점 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 학기 별 전체 누적 학점 표 확인 가능 - 재학중일 때, 현재 학기에 수강하고 있는 과목 리스트 나열 - 리스트의 각 상세 버튼 선택 시, 해당 과목 상세 정보의 팝업창 생성 ● 학점 추이 그래프 <ul style="list-style-type: none"> - 모든 학년 별 누적 학점을 바탕으로 추이 그래프 생성 - 선 사이에 점 클릭 시, 학년의 학기 별 정보 확인 가능 - IN 버튼 선택 시, LMS 성적 페이지 연동 접속

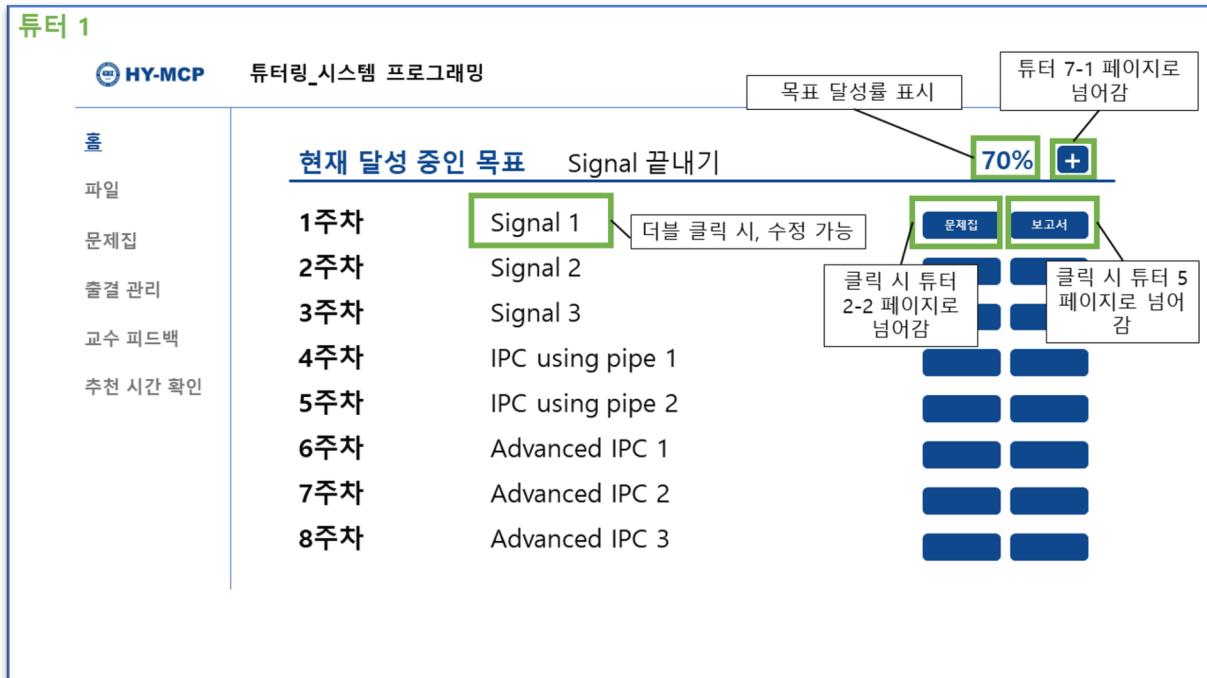
5.3 튜터링



요구사항 명		튜터링 관리 시스템
상세 설명	정의	튜터링 관리 기능 구축
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none">● 튜터링 관리 페이지 접근 기능 구축<ul style="list-style-type: none">- 홈 화면에서 튜터링 또는 스터디 클릭 시 현재 진행중인 튜터링과 스터디를 모아놓은 페이지로 전환됨- 원하는 튜터링 클릭 시 해당 튜터링의 홈 화면으로 화면으로 화면 전환- 각 박스의 우측 상단에 위치한 아이콘을 누르면 온라인 화상회의 시작. <p>※ 사용자 UI/UX는 시각적 요소를 고려해 큐브 형태로 배치</p> <p>※ 사회봉사 튜터링의 경우 노란색 테두리로 별도 표시</p> <p>※ 화상회의 기능은 별도로 정의됨</p>

5.3.1 튜터

5.3.1.1 홈화면



요구사항 명		튜터링 관리 홈화면
상세 설명	정의	각 튜터링 별 관리 홈화면
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 튜터의 각 튜터링 관리 페이지 <ul style="list-style-type: none"> - 맨 첫줄에 기입한 목표와 달성을 표시. 오른쪽 맨 끝에 상세 페이지로 전환되는 버튼 구현 - 목표 밑으로 주차별 튜터링 주제와 문제집 생성 버튼, 보고서 제출 버튼 구현 - 문제집 생성 버튼 클릭 시 문제집 생성 및 편집 화면으로 전환 - 보고서 버튼 클릭 시 주차별 보고서 입력 화면으로 전환 <p>※ 문제집 전체 리스트 확인할 경우 왼쪽에 위치한 메뉴에서 문제집 클릭</p>

요구사항 명		커리큘럼 제공
상세 설명	정의	튜터링 주차 별 커리큘럼 제공 기능 구축
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 튜터링 과목 및 주제에 따른 커리큘럼 자동 생성 기능 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 주차 별 학습 내용 자동 생성 - 세부 내용은 튜터가 직접 입력 또는 수정 가능한 방식으로 구현 <p>※ 튜터가 커리큘럼을 입력하지 않았을 경우 자동으로 기입됨</p>

5.3.1.2 문제 풀이 시스템

튜터 2-1

HY-MCP 튜터링_시스템 프로그래밍

각 튜티의 통계 확인 가능
클릭 시 튜터 2-4 페이지로 전환

홀	문제집	통계 확인
파일		
<u>문제집</u>		
출결 관리		
교수 피드백		
추천 시간 확인		
	문제집	
	1주차 Signal 1	문제 편집 튜티 별 세부 결과
	2주차 Signal 2	문제 생성 튜티 별 세부 결과
	3주차 Signal 3	문제 생성 튜티 별 세부 결과
	4주차 IPC using pipe 1	문제 생성 튜티 별 세부 결과
	5주차 IPC using pipe 2	문제 생성 튜티 별 세부 결과
	6주차 Advanced IPC 1	문제 생성 튜티 별 세부 결과
	7주차 Advanced IPC 2	문제 생성 튜티 별 세부 결과
	8주차 Advanced IPC 3	문제 생성 튜티 별 세부 결과

튜터 2-2

HY-MCP 튜터링_시스템 프로그래밍

문제집 생성 또는 편집 사항 저장
변경 사항이 없을 경우 회색으로 표시됨
클릭 시 튜터 2-1 페이지로 되돌아감

홀	1주차_Signal 1	완료
파일		
<u>문제집</u>		
출결 관리		
교수 피드백		
추천 시간 확인		
	마감 기한 2020.04.27 24:00	클릭 시 팝업 생성
	문제 추가 기능	선지 삭제 추가 기능
	1. 문제를 입력하세요. ① ② ③	(-) (-) (-) (+)
	2. 문제 유형 선택 작관식 서술형	
	답 문제를 입력하세요.	

튜터 2-3

튜터 2-4

튜터 2-4

HY-MCP 튜터링 시스템 프로그래밍

클릭 시 튜터 2-1 페이지로 되돌아감

확인

홈 파일 문제집 출결 관리 교수 피드백 추천 시간 확인

전체 통계

튜티별 통계 확인 가능
맞은 문제 -> 파란색, 틀린 문제 -> 빨간색

튜티 A 튜티 B 튜티 C 튜티 D

주차	튜티 A (Correct)	튜티 A (Incorrect)	튜티 B (Correct)	튜티 B (Incorrect)
1주차	25	10	30	12
2주차	30	12	17	28
3주차	28	28	16	27
4주차	26	14	25	13
5주차	25	11	28	10
6주차	30	28	16	12
7주차	25	28	12	11
8주차	26	14	25	13

요구사항 명		문제 풀이 시스템
상세 설명	정의	튜티가 풀 수 있는 문제집 생성 및 편집, 튜티 별 세부 결과 확인 기능 구축
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 문제집 공개 여부 선택 <ul style="list-style-type: none"> - 생성한 문제집을 튜터에게 공개할 것인지 선택할 수 있는 버튼 구현 ● 문제집 생성 <ul style="list-style-type: none"> - 객관식과 서술형 선택 기능 - 선지 삭제 및 추가 기능

		<ul style="list-style-type: none"> - 문제집 마감 기한 설정, 달력 모양의 버튼 클릭 시 마감 날짜를 선택할 수 있는 팝업을 생성 - 생성 및 편집 완료 버튼 구현(문제집 관리 페이지로 되돌아감)
		<ul style="list-style-type: none"> ● 튜티별 세부 결과 확인 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 각 튜터가 선택한 답 표시 - 서술형의 경우 튜터의 답을 확인 후 점수 입력을 할 수 있는 기능 구현 - 서술형이 있는 문제집의 경우 튜터가 점수 입력을 완료했을 때 점수가 확정되어 튜티에게 나타남.
		<ul style="list-style-type: none"> ● 튜티별 전체 통계 확인 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 각 튜티의 주차별 문제 통계를 막대그래프로 확인할 수 있는 기능 - 맞은 문제는 파란색, 틀린 문제는 빨간색으로 표시

5.3.1.3 출결 관리

튜터 3

HY-MCP 튜터링_시스템 프로그래밍

출결 관리

주차	A	B	C	D	E
1주차	75%	50%	75%	100%	75%
2주차	75%	75%	75%	75%	75%
3주차	75%	75%	75%	75%	75%
4주차	75%	75%	75%	75%	75%
5주차	75%	75%	75%	75%	75%
6주차	75%	75%	75%	75%	75%
7주차	75%	75%	75%	75%	75%

요구사항 명		출결 관리
상세 설명	정의	튜티의 출결 확인 및 수정 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 튜티의 출결 확인 기능 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 온라인으로 진행된 튜터링의 경우 시스템 상에서 자동으로 출석 기입 - 주차별 튜티의 이름이 표기된 박스의 색깔로 출결 여부 표시. 출석은 녹색, 결석은 적색으로 표시되며 더블 클릭 시 반대로 변경됨. - 최상단에 튜티별 출결 현황 자동 계산하여 표시. 현재까지의 출석률을 바탕으로 수료가 불가능한 경우 빨간 글씨로 강조

※ 튜터의 참여도와 수업 태도에 따라 튜터가 출석 여부 조정 가능

5.3.1.4 교수 피드백

튜터 4

HY-MCP 튜터링 시스템 프로그래밍

홈 파일 문제집 출결 관리 **교수 피드백** 추천 시간 확인

교수 피드백

상세 내용 확인 클릭 시 밑으로 창이 커짐

+ 1주차 피드백 확인 + 2주차 피드백 확인 + 3주차 피드백 확인 + 4주차 피드백 확인 + 5주차 피드백 확인 + 6주차 피드백 확인 + 7주차 피드백 확인 + 8주차 피드백 확인

요구사항 명		교수 피드백
상세 설명	정의	튜터링 지도 교수 피드백 메뉴 구축
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none">● 튜터링 지도 교수 피드백 메뉴 구축<ul style="list-style-type: none">- 보고서 단위로 피드백을 확인할 수 있는 기능 구현- 주차별 보고서 당 피드백 첫 줄 미리보기로 확인 가능- 상세 내용을 확인할 수 있는 피드백 내용 영역 확장 버튼 구현

5.3.1.5 보고서 제출

튜터 5

HY-MCP 튜터링_시스템 프로그래밍

클릭 시 보고서 제출 및
튜터 1페이지로 되돌아감

홈
파일
문제집
출결 관리
교수 피드백
추천 시간 확인

보고서_1주차 Signal 1

완료

1. 활동 내용 (435/1000)

설명하세요.

요구사항 명	보고서 제출	
상세 설명	정의	주차별 보고서 제출 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 주차별 보고서를 기입할 수 있는 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 바이트 수가 자동으로 계산되어 문항 옆에 표시됨. <p>※ 관리 화면에서 각 주차 오른쪽에 위치한 버튼 클릭을 통해서만 접근이 가능함. 교수 피드백은 이 보고서를 바탕으로 이루어짐.</p>

5.3.1.6 튜터링 시간대 추천

튜터 6

HY-MCP 튜터링 시스템 프로그래밍

요구사항 명		튜터링 시간대 추천
상세 설명	정의	튜터와 튜티 시간표를 바탕으로 튜터링 시간대를 추천해주는 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 튜터와 튜티 시간표를 바탕으로 추천 시간대가 시간표 위에 표시됨 <ul style="list-style-type: none"> - 튜터와 튜티의 시간표는 포털의 수강신청내역을 연동해 계산함. - 아르바이트, 스터디 등 튜터와 튜티가 불가능한 시간대를 추가할 수 있는 기능 - 시간표 블럭을 클릭할 경우 해당 시간대를 수정 또는 삭제할 수 있음 <p>※ 시간표에 변경사항이 감지된 경우 추천 시간대가 자동으로 다시 계산됨</p>

5.3.1.7 목표 설정

튜터 7-1

HY-MCP 튜터링 시스템 프로그래밍

홈 파일 문제집 출결 관리 교수 피드백 추천 시간 확인	<h3>목표 설정</h3> <p>목표 세부 목표 1 세부 목표 2 세부 목표 3 기간 2021.03.02 0:00~2021.03.11 24:00 나의 달성을 70%</p> <p>현재 달성 중인 목표 ~2021.04.29 24:00 80%</p> <p>이미 달성한 목표 1 이미 달성한 목표 2 이미 달성한 목표 3 달성 예정 목표 1 2021.03.02 0:00~2021.03.12 0:00~2021.03.26 0:00~2021.04.12 24:00 2021.04.30 0:00 ~ 2021.05.14 24:00</p> <p>상세 내용 확인 클릭 시 팝업창 나타남 클릭 시 투티 평가로 전환 클릭 시 튜터 1페이지로 되돌아감</p> <p>튜티 평가 완료</p>
---	--

튜터 7-2

HY-MCP 튜터링 시스템 프로그래밍

홈 파일 문제집 출결 관리 교수 피드백 추천 시간 확인	<h3>목표 설정 _ 투티 평가</h3> <p>튜티 A</p> <p>이미 달성한 목표 1 이미 달성한 목표 2 이미 달성한 목표 3 달성 예정 목표 1</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>튜티 B</p> <p>이미 달성한 목표 1 이미 달성한 목표 2 이미 달성한 목표 3</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>클릭 시 튜터 7-1페이지로 되돌아감 완료</p>
---	--

요구사항 명		목표 설정
상세 설명	정의	튜터링의 세부 목표 설정 기능 구축
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 튜터링 진행에 있어 달성하고자하는 목표를 설정하는 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 이미 달성한 목표는 회색글씨로 표시되어 줄이 그어짐. - 달성 예정 목표는 이미 달성한 목표의 하단에 표시 - 목표별로 왼쪽에 위치한 + 버튼을 통해 상세 내용을 확인할 수 있

		<p>음</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 목표 추가 입력 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 추가 버튼을 통해 새로운 목표를 생성할 수 있는 기능으로 팝업으로 나타남 - 목표를 입력하고 세부 목표를 최대 2개까지 입력할 수 있고, 목표를 달성하고자 하는 기간을 설정할 수 있음. ● 튜티 평가 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 각 튜티 별로 각각의 목표를 달성하기 위한 노력, 참여 정도를 종합적으로 평가함. <p>※ 기간 설정 시 이미 기입된 목표와 기간이 겹칠 경우 생성 불가 경고창이 나타남</p> <p>※ 튜터가 특정 튜티만 악의적으로 점수를 낮게 주는 것을 방지하기 위해 튜티끼리 상호 평가도 진행됨</p>
--	--	---

5.3.1.8 그룹 내 공유 저장소

공통 1

 HY-MCP 퓨터링_시스템 프로그래밍

홈 파일 문제집 출결 관리 교수 피드백 추천 시간 확인	<div style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding-bottom: 10px; margin-bottom: 10px;"> 파일 + 폴더 업로드 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> 파일 검색 <input type="text"/> Q </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">파일</th> <th style="width: 30%;">이름</th> <th style="width: 40%;">만든 날짜</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> SEDU</td> <td>문제분석지</td> <td>2021년 3월 25일</td> </tr> <tr> <td> 방법론_자료조사</td> <td>방법론_자료조사</td> <td>2021년 3월 30일</td> </tr> <tr> <td> 요구사항 명세서</td> <td>요구사항 명세서</td> <td>2021년 4월 3일</td> </tr> <tr> <td> 제출물</td> <td>제출물</td> <td>2021년 3월 26일</td> </tr> <tr> <td> 주제 아이디어</td> <td>주제 아이디어</td> <td>2021년 3월 24일</td> </tr> <tr> <td> 회의록</td> <td>회의록</td> <td>2021년 3월 25일</td> </tr> </tbody> </table>	파일	이름	만든 날짜	 SEDU	문제분석지	2021년 3월 25일	 방법론_자료조사	방법론_자료조사	2021년 3월 30일	 요구사항 명세서	요구사항 명세서	2021년 4월 3일	 제출물	제출물	2021년 3월 26일	 주제 아이디어	주제 아이디어	2021년 3월 24일	 회의록	회의록	2021년 3월 25일
파일	이름	만든 날짜																				
 SEDU	문제분석지	2021년 3월 25일																				
 방법론_자료조사	방법론_자료조사	2021년 3월 30일																				
 요구사항 명세서	요구사항 명세서	2021년 4월 3일																				
 제출물	제출물	2021년 3월 26일																				
 주제 아이디어	주제 아이디어	2021년 3월 24일																				
 회의록	회의록	2021년 3월 25일																				

공통 2

HY-MCP 투터링_시스템 프로그래밍

파일

파일 검색

이름

만든 날짜

+ 폴더 업로드

클릭 시 파일 업로드 팝업창

클릭 시 하단에 입력창 생김

클릭 후 현재 화면에 나와 있는 위치에 파일 업로드 됨

파일 목록:

- SEDU
- 문제분석지
- mini PBL-1
- mini PBL-2
- 방법론, 자료조사
- 요구사항 명세서
- 제출물
- 주제 아이디어
- 회의록

파일 이름(예): 문제분석지_김지원.pdf

파일 이름(예): 문제분석지_박서연.pdf

파일 이름(예): 문제분석지_이세영.pdf

파일 이름(예): 문제분석지_이정인.pdf

파일 이름(예): 문제분석지_정희자.pdf

폴더명을 입력하세요.

+

공통 3

HY-MCP 투터링_시스템 프로그래밍

파일

1주차 강의자료.word

버튼 클릭 시 수정 가능한 파일에 한하여 커서 생성

버튼 클릭 시 저장

버튼 클릭 시 공통 1 화면으로 되돌아감

1. 실시간 협업 도구:

1-1. 문서, 사진, 영상을 동시에 통합 작업할 수 있다. 튜터, 튜티들이 자유롭게 하나의 화면에서 동시에 올려서 편리하게 사용할 수 있다.

기능	상세 요구사항
화면	불러온 파일을 띠운다. 누가 수정했는지 파악할 수 있게 참여원이 수정 시 사용하는 팬이나 폰트 색깔이 다르게 표시된다.
파일 불러오기	그룹별 파일 저장소에 있는 파일을 불러온다.
권한 부여	불러온 파일을 수정, 저장이 가능하도록 튜터링 참여원 전체에게 접근 권한을 부여한다.

화면에서 어떤 버튼을 눌러서 파일을 불러오는지 등 화면과 세부기능 분리

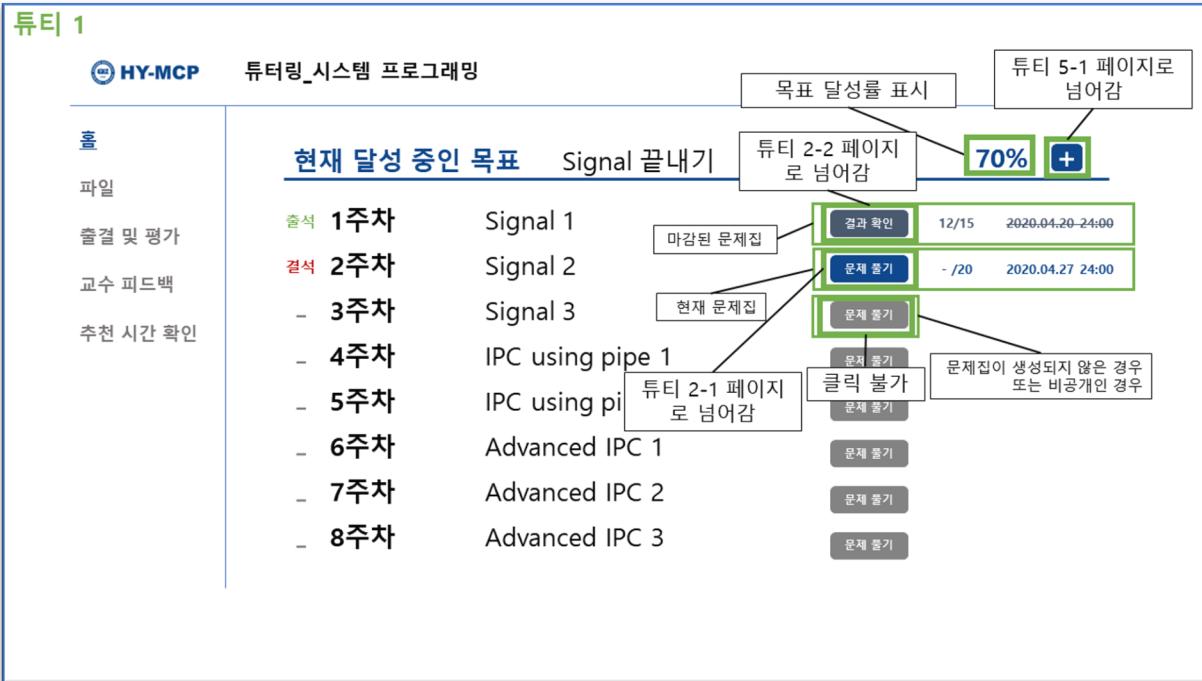
2. 실시간 문제 풀이 - 튜터 기능인지 튜티 기능인지 분리:

: 실시간 문제 풀이 기능은 튜티링에서 문제 풀이를 진행하는 경우, 튜터가 문제집을 만들면, 튜티들이 기간내에 푸는 형식으로 진행된다. 문제 유형에는 객관식, 서술형이 있으며 객관식의 경우 자동으로 채점이 된다. 튜티끼리 답 공유를 방지하기 위해 객관식의 경우 선지 순서가 랜덤하게 출제되며, 모든 문제의 순번 역시 랜덤하게 출제된다.

요구사항 명		그룹 내 공유 저장소
상세 설명	정의	튜터, 튜티 또는 스터디원이 함께 사용할 수 있는 파일 관리 시스템 구축
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> 각 튜터링, 스터디마다 별도로 생성되는 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 폴더 추가 기능 - 파일 업로드 기능 - 파일 수정 및 저장 기능 <p>※ 파일 관리 시스템은 홈페이지의 왼쪽에 위치한 메뉴에서 접근 가능</p>

5.3.2 튜티

5.3.2.1 흡화면



요구사항 명	튜터링 관리 흡화면	
상세 설명	정의	각 튜터링 별 관리 흡화면
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 튜터의 각 튜터링 관리 페이지 <ul style="list-style-type: none"> - 맨 첫줄에 기입한 목표와 달성을 표시. 오른쪽 맨 끝에 상세 페이지로 전환되는 버튼 구현 - 목표 밑으로 주차별 튜터링 주제와 문제 풀기 버튼 추가 - 문제 풀기 버튼 우측에 채점 결과와 마감 기한 표시 - 문제집 생성 버튼 클릭 시 해당 주차의 문제집 화면으로 전환

5.3.2.2 문제 풀이 시스템

요구사항 명		문제 풀이 시스템
상세 설명	정의	문제집 풀기 및 결과 확인 기능 구축
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 문제집 풀기 <ul style="list-style-type: none"> - 문제 순서를 랜덤으로 출제하는 기능 - 객관식에서 정답 클릭 시 해당 번호의 색깔이 바뀜 ● 결과 확인 기능
	설명	문제 풀이 시스템은 문제집을 풀기 위한 기능과 결과 확인 기능을 구축하는 시스템입니다. 문제 풀기 기능은 문제 순서를 랜덤으로 출제하는 기능과 객관식에서 정답 클릭 시 해당 번호의 색깔이 바뀌는 기능을 포함합니다. 결과 확인 기능은 문제 풀이 결과를 확인하는 기능입니다.
	기능	문제 풀이 시스템은 문제집 풀기 및 결과 확인 기능을 구축합니다. 문제 풀기 기능은 문제 순서를 랜덤으로 출제하는 기능과 객관식에서 정답 클릭 시 해당 번호의 색깔이 바뀌는 기능을 포함합니다. 결과 확인 기능은 문제 풀이 결과를 확인하는 기능입니다.

		<ul style="list-style-type: none"> - 문제 상단에 맞은 개수와 틀린 개수 표시 - 사용자가 선택한 답 표시 - 서술형의 경우 튜터가 입력한 모범답안 확인 가능 <p>※ 문제집에 서술형이 포함된 경우 튜터가 채점을 완료하기 전까지 점수를 확인할 수 없음. 결과확인 버튼 클릭 시 객관식 정답 여부만 확인 가능</p>
--	--	--

5.3.2.3 출결 관리 및 튜터 평가

튜티 3-1

HY-MCP 투터링_시스템 프로그래밍

홈 파일 <hr/> <u>출결 및 평가</u> 교수 피드백 추천 시간 확인	<p>출결 및 평가</p> <p>출결 평가</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>전체 통계 50%</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">1주차</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Signal 1</td> </tr> <tr> <td>2주차</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">Signal 2</td> </tr> <tr> <td>3주차</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">Signal 3</td> </tr> <tr> <td>4주차</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">IPC using pipe 1</td> </tr> <tr> <td>5주차</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">IPC using pipe 2</td> </tr> <tr> <td>6주차</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">Advanced IPC 1</td> </tr> <tr> <td>7주차</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">Advanced IPC 2</td> </tr> <tr> <td>8주차</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">Advanced IPC 3</td> </tr> </table> </div>	1주차		Signal 1	2주차		Signal 2	3주차		Signal 3	4주차		IPC using pipe 1	5주차		IPC using pipe 2	6주차		Advanced IPC 1	7주차		Advanced IPC 2	8주차		Advanced IPC 3
1주차		Signal 1																							
2주차		Signal 2																							
3주차		Signal 3																							
4주차		IPC using pipe 1																							
5주차		IPC using pipe 2																							
6주차		Advanced IPC 1																							
7주차		Advanced IPC 2																							
8주차		Advanced IPC 3																							

튜티 3-2

HY-MCP 투터링_시스템 프로그래밍

홈 파일 <hr/> <u>출결 및 평가</u> 교수 피드백 추천 시간 확인	<p>출결 및 평가</p> <p>출결 평가</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>튜터 A 1 2 3 4 5</p> <p>상세 평가▶ 읽력하세요.</p> <p>튜터 B 1 2 3 4 5</p> <p>상세 평가▶ 읽력하세요.</p> </div>
---	--

요구사항 명		출결 관리 및 튜터 평가
상세 설명	정의	출결 확인 및 튜터 평가 기능 구축
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 출결 확인 <ul style="list-style-type: none"> - 주차별 출결 확인 가능 - 1주차 위에 전체 출석률 표시 - 현재까지 계산된 출석률이 수료 불가인 경우 빨간 글씨로 표시됨 ● 튜터 평점 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 튜터에 대한 평점을 5점 만점의 점수로 부여 - 튜터링이 종료된 시점에 튜티에게 튜터의 '평가' 항목으로 이동하는 버튼 생성 - 튜터의 '평가' 항목에는 평점과 리뷰를 작성할 수 있는 구역을 구현 <p>※ 튜터가 불성실하게 진행하는 경우를 방지하기 위한 목적으로 잘못된 정보(이유 없는 평점 테러 등) 기입을 방지하기 위해 평점에 대해 튜터링에 참가한 다른 튜티들의 의견을 반영</p>

5.3.2.4 튜터링 시간대 추천

튜티 4

HY-MCP 튜터링_시스템 프로그래밍

요구사항 명		튜터링 시간대 추천
상세 설명	정의	튜터와 튜티 시간표를 바탕으로 튜터링 시간대를 추천해주는 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 튜터와 튜티 시간표를 바탕으로 추천 시간대가 시간표 위에 표시됨 <ul style="list-style-type: none"> - 튜터와 튜티의 시간표는 포털의 수강신청내역을 연동해 계산함. - 아르바이트, 스터디 등 튜터와 튜티가 불가능한 시간대를 추가할

		<p>수 있는 기능</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시간표 블럭을 클릭할 경우 해당 시간대를 수정 또는 삭제할 수 있음 <p>※ 시간표에 변경사항이 감지된 경우 추천 시간대가 자동으로 다시 계산됨</p>
--	--	---

5.3.2.5 목표 설정

튜티 5-1

튜티와 기능 동일

목표 설정

목표 목표 목표 목표 목표 목표 목표
세부 목표 1 세부 목표 1 세부 목표 1
세부 목표 2 세부 목표 2 세부 목표 2
기간 2021.03.02 0:00~2021.03.11 24:00
나의 달성을 70%

클릭 시 투티 5-2페이지로 전환
클릭 시 투티 1페이지로 되돌아감

추가

현재 달성 중인 목표

~2021.04.29 24:00
80%

아미 달성한 목표 1 2021.03.02 0:00~2021.03.12 0:00
아미 달성한 목표 2 2021.03.12 0:00~2021.03.26 0:00
아미 달성한 목표 3 2021.03.26 0:00~2021.04.12 24:00
달성 예정 목표 1 2021.04.30 0:00 ~ 2021.5.14 24:00

상세 내용 확인
클릭 시 팝업창 나타남
팝업창 나타남
클릭 시 팝업창 나타남

추가

추가

튜티 5-2

튜티 설정_튜티 평가

튜티 A

아미 달성한 목표 1 1 2 3 4 5
아미 달성한 목표 2 1 2 3 4 5
아미 달성한 목표 3 1 2 3 4 5
달성 예정 목표 1 1 2 3 4 5

튜티 C

아미 달성한 목표 1 1 2 3 4 5
아미 달성한 목표 2 1 2 3 4 5
아미 달성한 목표 3 1 2 3 4 5

클릭 시 투티 5-1페이지로 되돌아감

완료

요구사항 명		목표 설정
상세 설명	정의	튜터링의 세부 목표 설정 기능 구축
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 튜터링 진행에 있어 달성하고자하는 목표를 설정하는 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 이미 달성한 목표는 회색글씨로 표시되어 줄이 그어짐. - 달성 예정 목표는 이미 달성한 목표의 하단에 표시 - 목표별로 왼쪽에 위치한 + 버튼을 통해 상세 내용을 확인할 수 있음 ● 목표 추가 입력 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 추가 버튼을 통해 새로운 목표를 생성할 수 있는 기능으로 팝업으로 나타남 - 목표를 입력하고 세부 목표를 최대 2개까지 입력할 수 있고, 목표를 달성하고자 하는 기간을 설정할 수 있음. ● 튜티 평가 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 튜티끼리 각각의 목표를 달성하기 위한 노력, 참여 정도를 종합적으로 상호 평가함. <p>※ 기간 설정 시 이미 기입된 목표와 기간이 겹칠 경우 생성 불가 경고창이 나타남</p>

5.3.2.6 그룹 내 공유 저장소

공통 1

 HY-MCP 튜터링_시스템 프로그래밍

홈
파일
+ 폴더
업로드

파일 검색
Q

파일	이름	만든 날짜
<ul style="list-style-type: none"> ▷ SEDU <ul style="list-style-type: none"> ▷ 문제분석지 ▷ 방법론_자료조사 ▷ 요구사항 명세서 ▷ 제출물 ▷ 주제 아이디어 ▷ 회의록 	<ul style="list-style-type: none"> 문제분석지 방법론_자료조사 요구사항 명세서 제출물 주제 아이디어 회의록 	<ul style="list-style-type: none"> 2021년 3월 25일 2021년 3월 30일 2021년 4월 3일 2021년 3월 26일 2021년 3월 24일 2021년 3월 25일

공통 2

HY-MCP 투터링_시스템 프로그래밍

파일

파일 검색

이름

만든 날짜

+ 폴더 업로드

클릭 시 파일 업로드 팝업창

클릭 시 하단에 입력창 생김

클릭 후 현재 화면에 나와 있는 위치에 파일 업로드 됨

파일 목록:

- SEDU
- 문제분석지
- mini PBL-1
- mini PBL-2
- 방법론, 자료조사
- 요구사항 명세서
- 제출물
- 주제 아이디어
- 회의록

파일 이름(예): 문제분석지_김지원.pdf

파일 이름(예): 문제분석지_박서연.pdf

파일 이름(예): 문제분석지_이세영.pdf

파일 이름(예): 문제분석지_이정인.pdf

파일 이름(예): 문제분석지_정희자.pdf

폴더명을 입력하세요.

+

공통 3

HY-MCP 투터링_시스템 프로그래밍

파일

1주차 강의자료.word

버튼 클릭 시 수정 가능한 파일에 한하여 커서 생성

버튼 클릭 시 저장

버튼 클릭 시 공통 1 화면으로 되돌아감

1. 실시간 협업 도구:

1-1. 문서, 사진, 영상을 동시에 통합 작업할 수 있다. 튜터, 튜티들이 자유롭게 하나의 화면에서 동시에 올려서 편리하게 사용할 수 있다.

기능	상세 요구사항
화면	불러온 파일을 띠운다. 누가 수정했는지 파악할 수 있게 참여원이 수정 시 사용하는 팬이나 폰트 색깔이 다르게 표시된다.
파일 불러오기	그룹별 파일 저장소에 있는 파일을 불러온다.
권한 부여	불러온 파일을 수정, 저장이 가능하도록 튜터링 참여원 전체에게 접근 권한을 부여한다.

화면에서 어떤 버튼을 눌러서 파일을 불러오는지 등 화면과 세부기능 분리

2. 실시간 문제 풀이 - 튜터 기능인지 튜티 기능인지 분리:

: 실시간 문제 풀이 기능은 튜티링에서 문제 풀이를 진행하는 경우, 튜터가 문제집을 만들면, 튜티들이 기간내에 푸는 형식으로 진행된다. 문제 유형에는 객관식, 서술형이 있으며 객관식의 경우 자동으로 채점이 된다. 튜티끼리 답 공유를 방지하기 위해 객관식의 경우 선지 순서가 랜덤하게 출제되며, 모든 문제의 순번 역시 랜덤하게 출제된다.

요구사항 명		그룹 내 공유 저장소
상세 설명	정의	튜터, 튜티 또는 스터디원이 함께 사용할 수 있는 파일 관리 시스템 구축
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> 각 튜터링, 스터디마다 별도로 생성되는 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 폴더 추가 기능 - 파일 업로드 기능 - 파일 수정 및 저장 기능 <p>※ 파일 관리 시스템은 홈페이지의 왼쪽에 위치한 메뉴에서 접근 가능</p>

5.4 IC-PBL

5.4.1 학생

5.4.1.1 흡화면

PBL

김코딩
소프트웨어학부
4학년

강의실
실시간 화상 통화
마인드 맵

The dashboard displays four identical presentation thumbnails side-by-side. Each thumbnail has a blue header with white text: '2020학년도 2학기 ERICA 학교소식 IC-PBL+ 콘테스트 수상 결과 발표' and 'ERICA IC-PBL 및 IC-PBL+ 콘테스트 수상 결과 발표'. Below the header, the word '수상 결과 발표' is prominently displayed in large blue letters. At the bottom of each thumbnail, there is a small banner with the text 'IC-PBL'.

5.4.1.2 강의실

PBL

김코딩
소프트웨어학부
4학년

강의실
실시간 화상 통화
마인드 맵

소프트웨어공학
데이터베이스 응용
임베디드 소프트웨어

The dashboard shows a list of courses under the '강의실' tab. The courses listed are '소프트웨어공학', '데이터베이스 응용', and '임베디드 소프트웨어'. Each course name is preceded by a small icon representing the subject area.

PBL

김코딩
소프트웨어학부
4학년

강의실

실시간 화상 통화

마인드 맵

1주차

2주차

3주차

4주차

5주차

6주차

소프트웨어공학

제출 및 피드백

- 2주차 보고서 ✓ F
- 문제 분석 ✓ F
- 성찰 일지 ✗ F
- 팀원 평가 ✗ F

팀원 진행률

- 김코딩 50%
- 이예리 80%
- 최자바 100%
- 유깃힘 10%

파일 미리보기 - 2주차 보고서

5.4.2 교수

5.4.2.1 흡화면

PBL

박교수
소프트웨어학과

강의실

실시간 화상 통화

마인드 맵

1주차

2주차

3주차

4주차

5주차

6주차

소프트웨어공학

팀 목록

- sedu
- seud
- sdeu
- dseu

현재 진행 중인 작업

2주차 보고서

팀원 진행률

- 김코딩 50%
- 이예리 80%
- 최자바 100%
- 유깃힘 10%

5.4.2.2 보고서 확인



5.4.2.3 교수 피드백

A screenshot of the PBL (Problem-Based Learning) platform interface. The main navigation bar at the top includes "PBL", "교수", "학생", and "설명".

The left sidebar shows a timeline with weeks 1 through 6. Each week section contains a "강의실" button, a "실시간 화상 통화" button, and a "마인드 맵" button. A note at the bottom of the sidebar states: "평가기 음직 시 팀원 세부 진행 사항 창으로 전환".

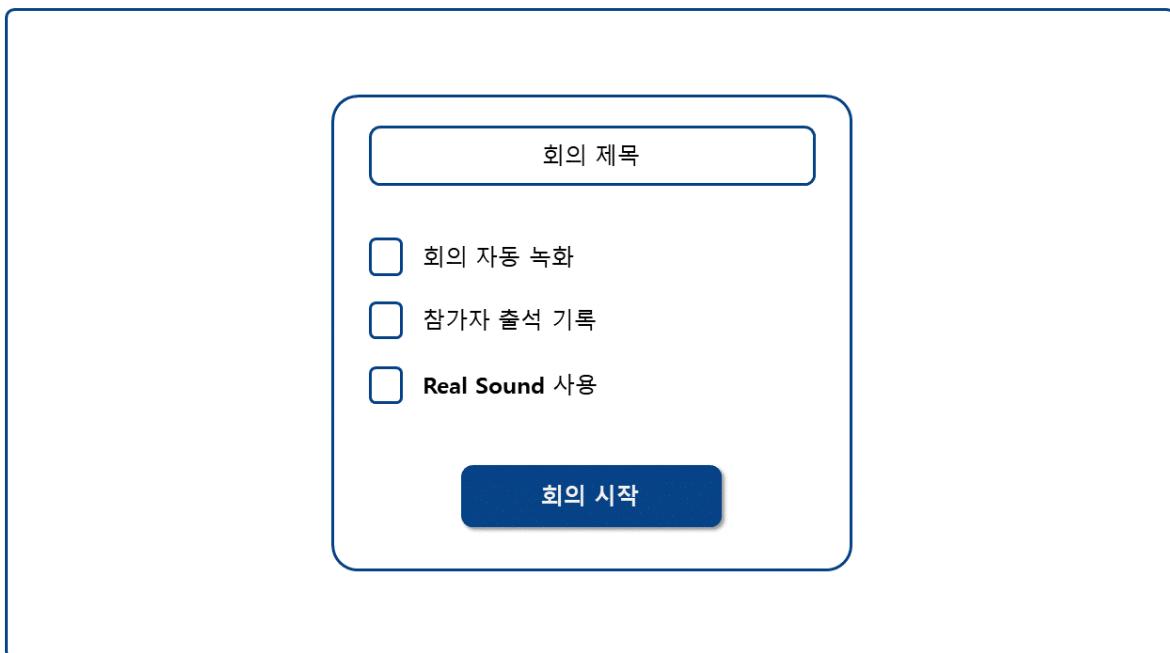
The central and right sections show various feedback and communication tools:

- 팀 목록:** Lists teams with names like "sedu", "seud", and "sdeu".
- 피드백:** A list of feedback items:
 - 2주차 보고서 F
 - 문제 분석 F
 - 성찰 일지 F
 - 팀원 평가 F
 - 등등 F
- 실시간 피드백:** A list of real-time feedback items:
 - 교수님 이번 강의에서 배운 SNS가 잘 어울려요 F
 - 교수님
- 나도 할 모르겠네:** A button for users to indicate they don't know something.

요구사항 명		교수 피드백 메뉴
상세 설명	정의	IC-PBL 과목 지도 교수 학생 피드백 메뉴 구축
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● IC-PBL 교수 학생 피드백 메뉴 구축 <ul style="list-style-type: none"> - ‘피드백’ 메뉴 구현 - ‘피드백’ 메뉴는 타임라인을 바탕으로 학생, 팀의 IC-PBL 제출물을 확인할 수 있게 구현 - 파일 단위, 주차 별 피드백이 가능하게 각각의 메뉴를 구현

5.5. 화상회의

5.5.1. 회의 생성 및 홈 화면



이 기능을 활성화 시키면 회의
장 우측 상단에 위치 미니맵이
생성되고 회의 내에서 'Real
Sound' 기능을 사용할 수 있게
된다.

회의 제목

회의 자동 녹화

참가자 출석 기록

Real Sound 사용

회의 시작

참가자 기록을 활성화 하면 이
회의에 참가한 참가자들의 참
가 기록이 남으며 퓨터링, 스터
디, IC-PBL 에서 활동내역에 기
록되고 출석체크 용도로 사용
될 수 있다.

회의 생성 버튼을 누르면 온라
인 회의 창이 열리며 회의가
시작된다.

공유중인 화면

마이크 켜기

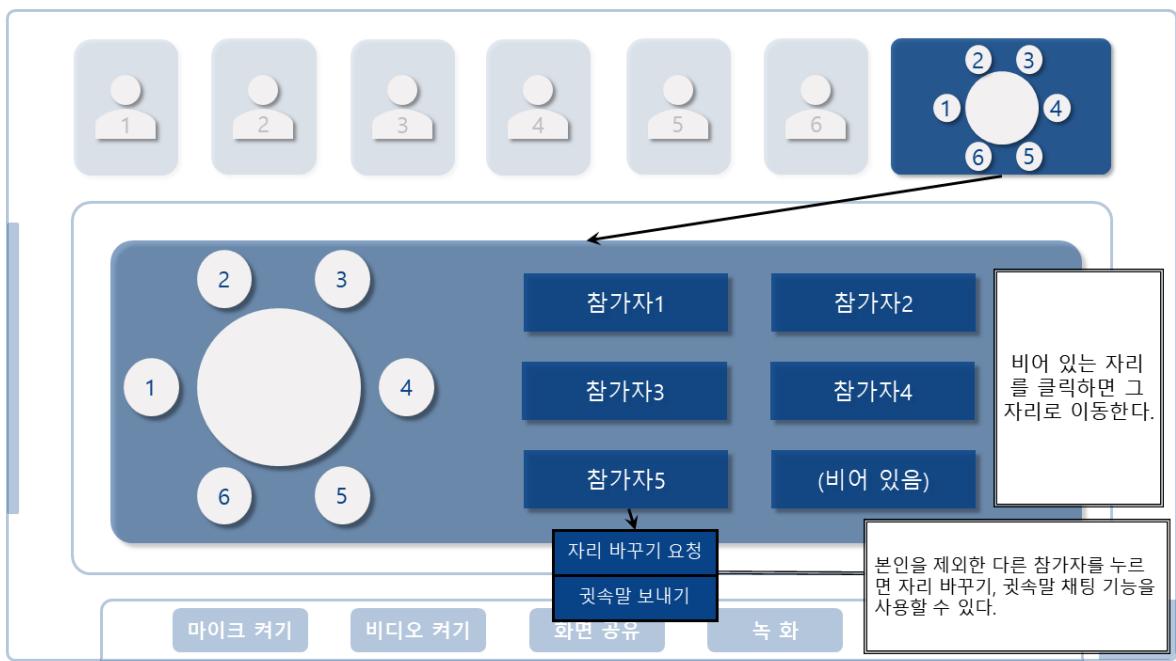
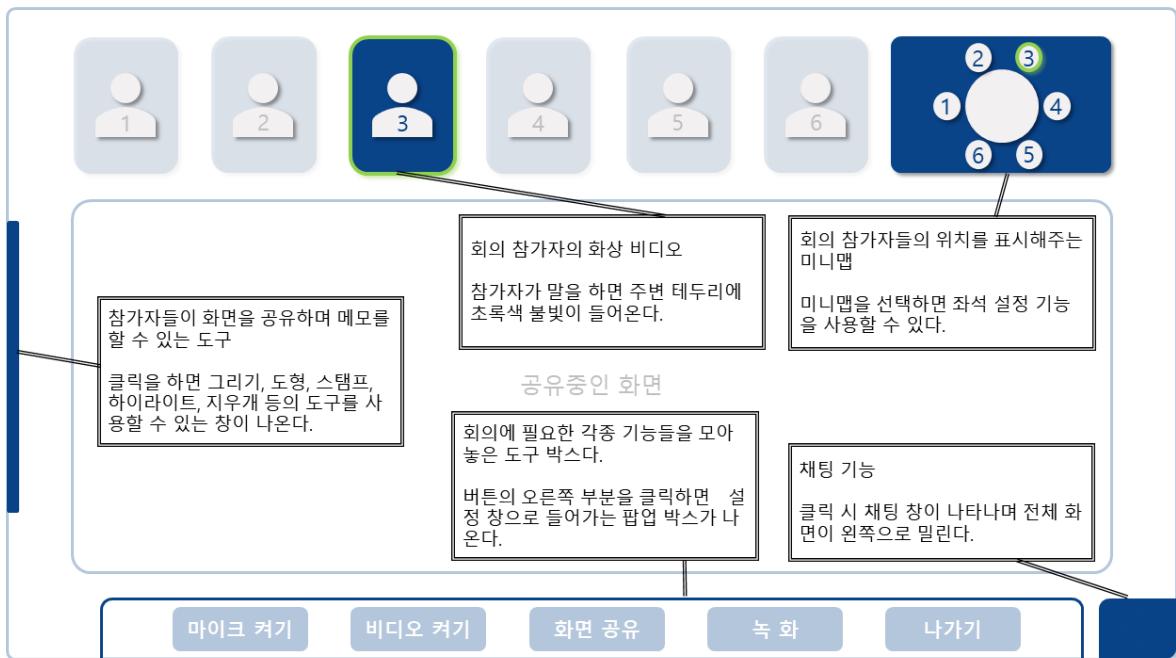
비디오 켜기

화면 공유

녹화

나가기

<





공유중인 화면

회의를 종료한다.

회의를 시작할 때 설정화면에서 '회의 자동 녹화'를 활성화 시켰다면 녹화 설정에 기반해 자동으로 녹화물이 생성되며 로컬 저장소에 저장된다.

'참가자 출석 기록'을 활성화 시켰다면 참가자의 회의 참가 기록이 그룹 활동내역에 자동으로 저장된다.

마이크 켜기

비디오 켜기

화면 공유

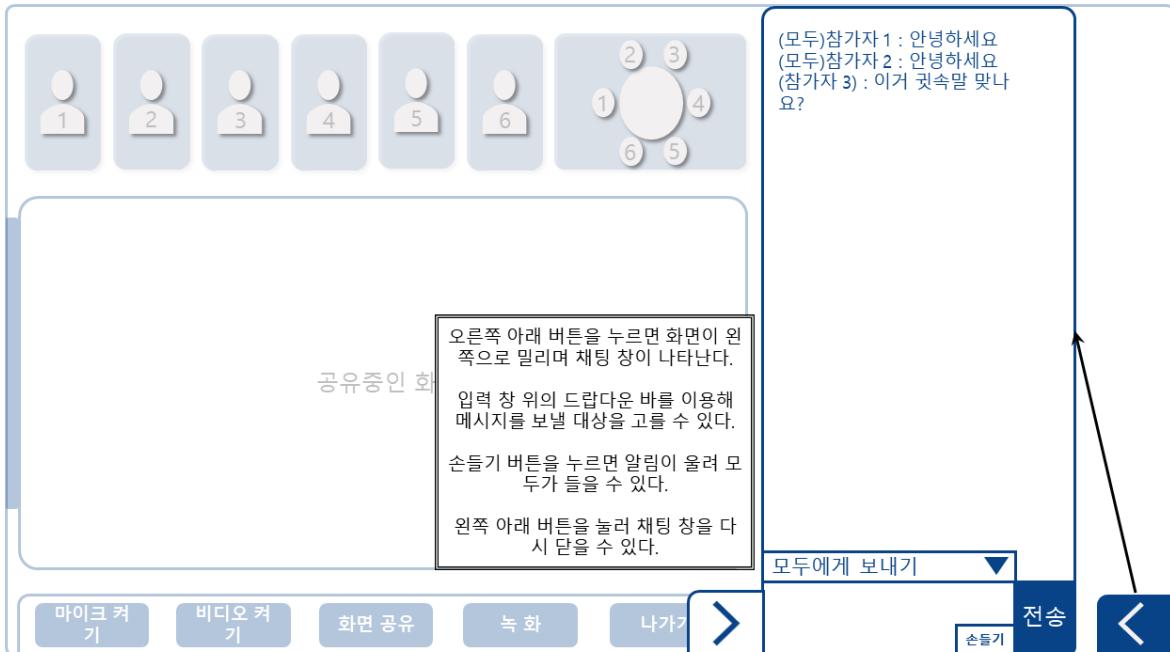
녹화

나가기



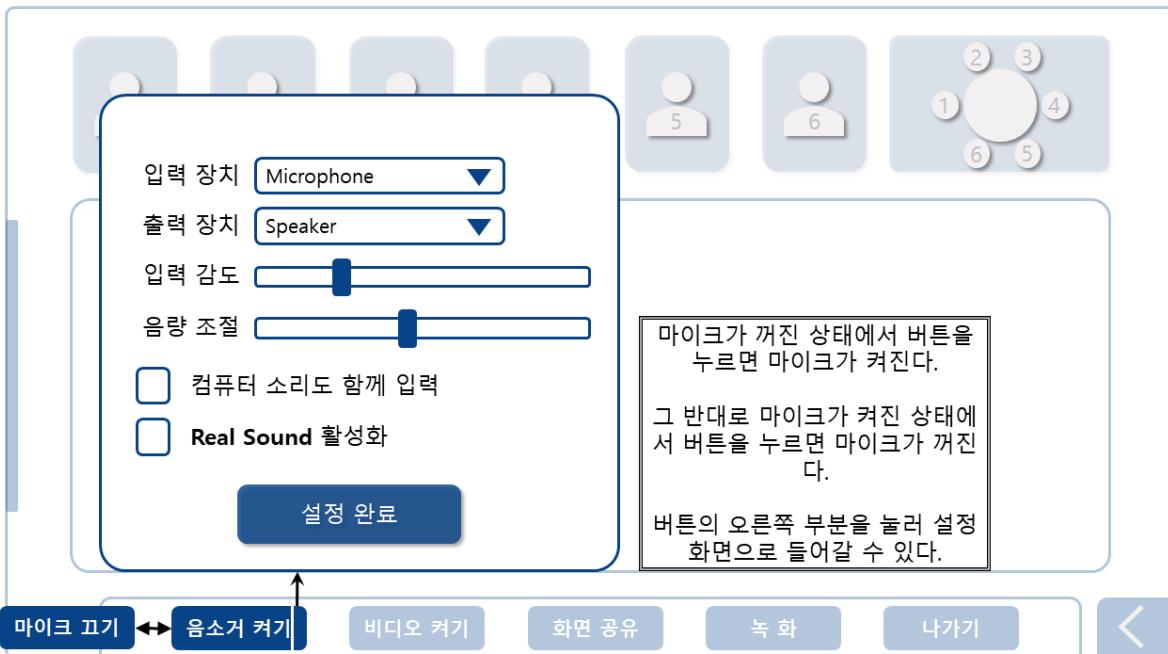
요구사항 명		회의 생성
상세 설명	정의	회의 기본 설정을 조작한 후 회의 공간 생성
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 회의 자동 녹화 <ul style="list-style-type: none"> - 회의 시작과 동시에 녹화가 시작됨 ● 참가자 출석 기록 <ul style="list-style-type: none"> ■ 그룹 활동 내역에 회의 기록과 동시에 참가자의 이름과 참여 시간이 기록됨 ● Real Sound 사용 <ul style="list-style-type: none"> ■ 해당 기능 선택 시 회의 우측 상단에 자리배치도가 생성되며 회의 입장과 동시에 자리 선택 창이 보여짐 ■ 자리 선택을 완료하고 Real Sound 기능이 적용됨
요구사항 명		Real Sound
상세 설명	정의	실제 오프라인으로 회의를 진행하는 듯한 실감나는 사운드
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● Real Sound 기능 활성화 <ul style="list-style-type: none"> ■ 회의 설정 시 'Real Sound 사용' 버튼을 선택 ● 회의 자리 배치 <ul style="list-style-type: none"> - 오프라인에 있다고 가정하고 각 사용자마다 정해진 좌석을 선택 <p>※ 사용자를 기준으로 상대방과의 거리에 따라 음량이 조절됨</p> <p>※ 개인이 직접 '마이크 설정'에서 Real Sound 기능을 비활성화 할 수 있음</p>

5.5.2 채팅



요구사항 명	채팅	
상세 설명	정의	회의 참가자들이 문자로 소통할 있는 메신저 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 수신자 지정 <ul style="list-style-type: none"> - 입력한 메시지를 수신 받을 대상을 지정 - 기본적으로 수신자는 ‘모두에게’로 지정되어 있음 ● 손들기 <ul style="list-style-type: none"> ■ 손들기 버튼을 클릭 시 알림 소리와 함께 손을 든 사용자의 화상 화면에 표시가 됨 ● 채팅 창 열기/닫기 <ul style="list-style-type: none"> - 회의 창 우측 아래 버튼을 누르면 회의 화면 전체가 왼쪽으로 밀리며 우측에서 채팅 창이 나타남 - 채팅 창 좌측 아래 버튼을 누르면 채팅 창이 우측으로 사라지며 회의 화면 전체가 제자리로 돌아옴

5.5.3 마이크



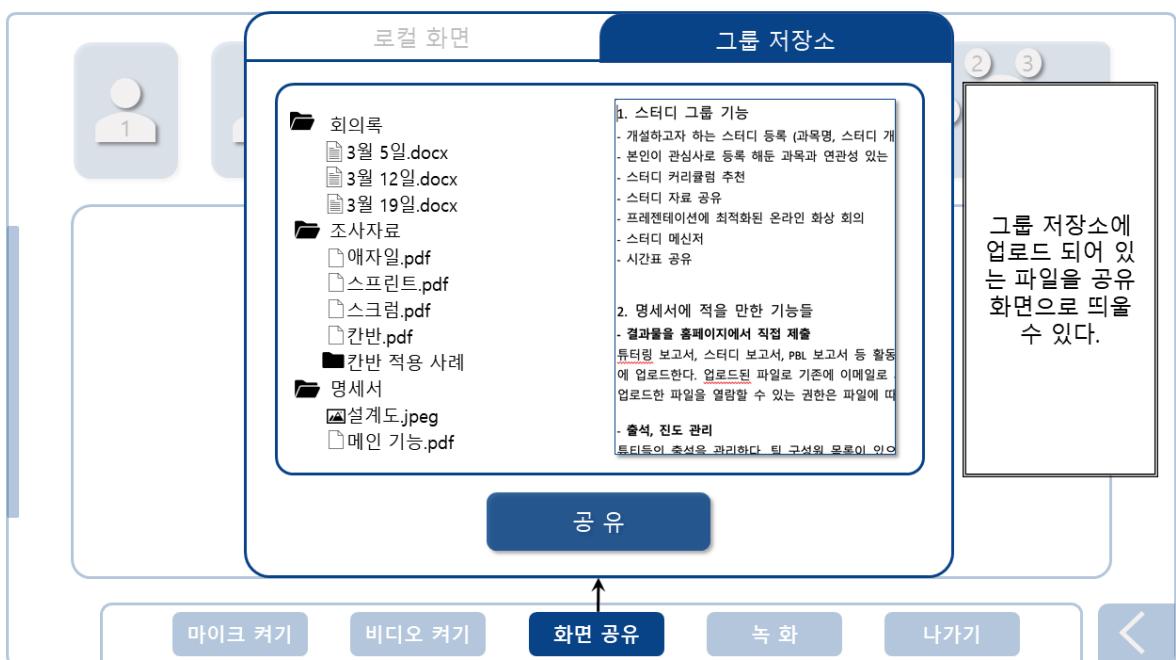
요구사항 명		마이크 설정
상세 설명	정의	음성 입/출력 기기 설정 및 기타 효과 적용
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 입/출력 기기 선택 <ul style="list-style-type: none"> - 사용 기기에 연결된 음성 입력, 출력 기기를 인식하고 목록화하여 선택이 가능함 ● 입력 감도 설정 <ul style="list-style-type: none"> ■ 소음을 필터링하기 위해 일정 데시벨 이상의 음성이 입력 되어야만 소리가 전달 되도록 함 ■ -100 dB ~ 0 dB 까지 설정 가능 ● 음량 조절 ● 컴퓨터 소리도 함께 입력 <ul style="list-style-type: none"> ■ 입력 기기로 입력되는 음성과 동시에 컴퓨터 내에서 발생되는 소리도 함께 입력 ■ 온라인 회의 시스템으로부터 출력되는 소리는 입력되지 않음 ● Real Sound 활성화 <ul style="list-style-type: none"> ■ Real Sound 활성화 시 회의 자리배치도를 기반으로 상대방과의 거리에 따라 출력되는 음량이 자동 조절됨 ■ Real Sound 비활성화 시 모든 음성이 상대방의 입력 음량에 비례하여 출력됨 <p>※ Real Sound 기능에 불편함을 느낄 수 있는 사용자를 위해 활성/비활성화가 가능하도록 함</p>

5.5.4 비디오



요구사항 명		비디오 설정
상세 설명	정의	화상 카메라 기기 설정 및 기타 비디오 효과 적용
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 카메라 기기 선택 <ul style="list-style-type: none"> - 사용 기기에 연결된 화상 카메라 기기를 인식하고 목록화 하여 선택이 가능함 ● 부드러운 얼굴 표현 <ul style="list-style-type: none"> ■ 얼굴을 인식하여 얼굴의 색깔과 해상도를 조정함으로서 잡티를 제거하고 부드럽게 표현 해줌 ● 화면 필터 적용 <ul style="list-style-type: none"> ■ 화상 화면 자체에 색상 필터를 적용함 ● 배경 설정 <ul style="list-style-type: none"> ■ 얼굴을 포함한 사람의 신체를 인식하고 인식된 부분 외에 배경을 특정 사진으로 대체함

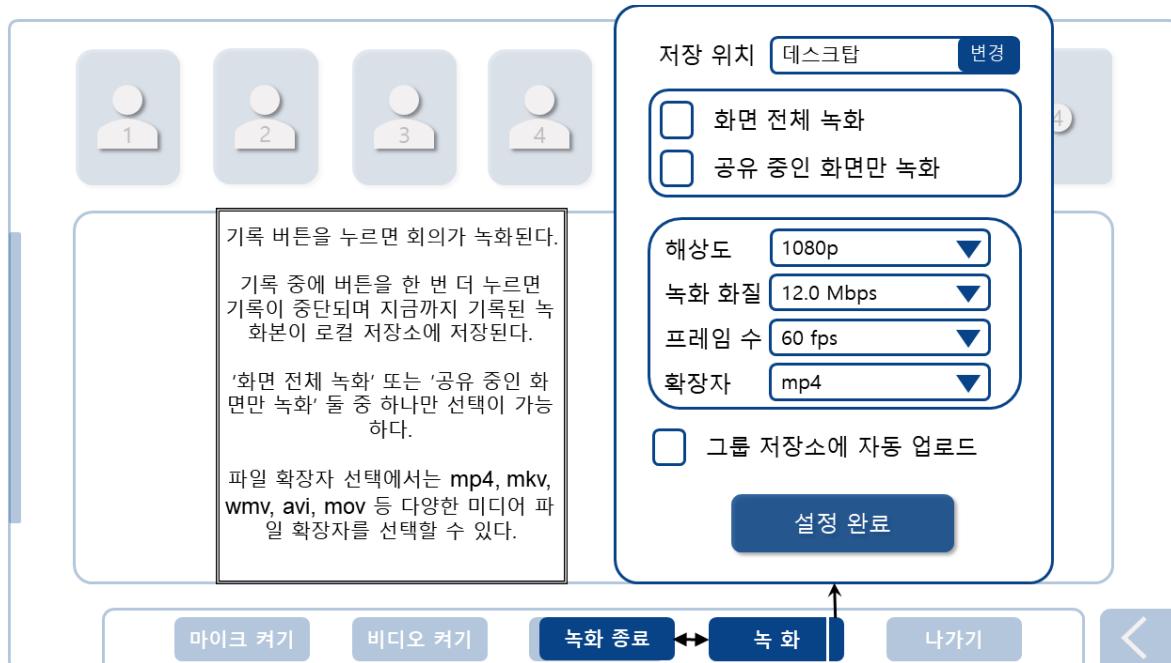
5.5.5 화면 공유



요구사항 명		화면 공유
상세 설명	정의	화면을 공유하여 회의 참가자들이 하나의 화면 동시에 시청
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 로컬 화면 공유 <ul style="list-style-type: none"> - 사용 기기에서 사용 중인 응용프로그램을 인식하고 해당 응용프로그램의 화면을 공유 - 전체 화면을 공유하고 싶을 경우 '데스크탑' 선택 ● 그룹 저장소 파일 공유 <ul style="list-style-type: none"> - 그룹 공유 저장소에 업로드 되어 있는 파일 중 하나를 선택하여

		화면 공유
※ 그룹 저장소 파일 공유 사용 중에 그룹 저장소 내에서 해당 파일이 수정될 경우 화면 공유를 종료 후 재시작해야 변경된 내용이 반영됨		

5.5.6 회의 녹화



요구사항 명		회의 녹화
상세 설명	정의	회의 중 공유된 화면, 음성을 모두 영상으로 기록
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 저장 위치 지정 <ul style="list-style-type: none"> - 회의 녹화 시 녹화 영상이 저장될 로컬 저장소의 위치를 지정 ● 녹화 범위 선택 <ul style="list-style-type: none"> ■ 화면 전체 녹화 또는 공유 중인 화면만 녹화 중 하나를 선택 ■ 공유 중인 화면만 녹화 선택 후 공유 중인 화면이 없을 시에는 검은 화면으로 대체 ● 녹화 품질 설정 <ul style="list-style-type: none"> ■ 녹화 영상의 해상도, 화질, 프레임 수 설정 ■ 녹화 영상 확장자 선택 ● 그룹 저장소에 자동 업로드 <ul style="list-style-type: none"> - 녹화 종료 후 녹화 영상이 로컬 저장소 뿐만 아니라 그룹 저장소 내에도 자동으로 업로드 됨

5.5.7 도구

원쪽 바를 클릭하면 도구 창이 나타난다. 공유중인 화면에 메모를 할 수 있다.

위에부터 순서대로 그리기, 도형 삽입, 스탬프 찍기, 색칠하기, 텍스트 입력, 지우개다.

원쪽 바를 다시 클릭하면 도구 창이 사라진다.

공유중인 화면

マイク 켜기 비디오 켜기 화면 공유 녹화 나가기 <

요구사항 명		그리기 도구
상세 설명	정의	공유 중인 화면 위에 그림 그리기
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ● 도구 선택 <ul style="list-style-type: none"> - 연필 : 마우스의 왼쪽 버튼을 누른 채로 드래그하면 마우스가 지나가는 경로에 얇은 선이 그려짐 - 붓 : 마우스의 왼쪽 버튼을 누른 채로 드래그하면 마우스가 지나가는 경로에 색깔이 입혀진 굵은 선이 그려지며 색깔에 투명도가 적용되어 있어 형광펜 용도로 사용이 가능함 - 도장 : 마우스의 왼쪽 버튼을 누를 때마다 특정 도형 모양의 도장이 하나씩 찍힘 - 도형 : 도형을 하나 선택하고 마우스 왼쪽 버튼을 누른 채로 드래그하면 도형이 생성됨 - 텍스트 : 마우스 왼쪽 버튼을 한 번 누르면 텍스트를 입력할 수 있는 공간이 생성됨 - 지우개 : 사용자가 그린 내용들을 지울 수 있으며 일부만 지우기 또는 전체 지우기 중 선택 가능 <p>※ 공유 중인 화면에서 특정 부분을 강조하거나 가리키고 싶을 때 사용함</p>

5.6 스터디

※ 스터디 관리 시스템의 경우 튜터링 기능을 커스터마이징하여 사용한다.