

### 목차안내

- 1 프로젝트 개요
- 2 프로젝트 참여인원
- 3 프로젝트 일정
- 4 프로젝트 구성

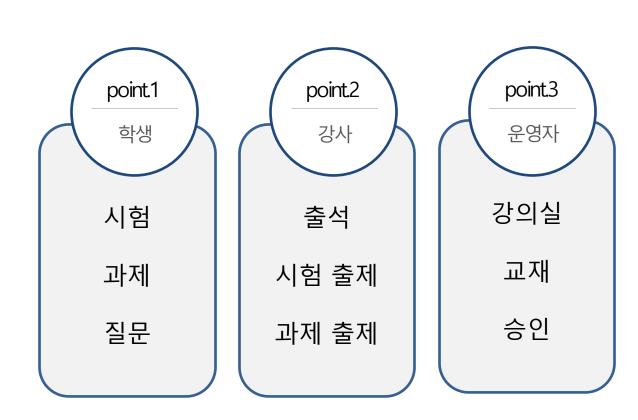
- 5 프로젝트 제안/내용
- 6 구현화면
- 7 프로젝트를 마치며

### 프로젝트 개요

학생, 강사, 운영자 간의 에코시스템과 편의 기능들을 총괄하는 LMS

#### LMS이란

강사와 학생, 이를 운용하는 운영자 또는 관리자 등 교육전반에 걸친 에코시스템이 원할하게 움직일 수 있도록 돕는 시스템과 학생의수업성과를 높일 수 있는 다양한 도구들을 총괄하는 서비스의 개념이 학습관리 시스템 (Learning Management Systems) 이다.



## 프로젝트 참여인원



박용호

담당업무 : 개발, 디자인 담당파트 : 강사



박준호

담당업무: 개발, 디자인 담당파트: 학생



김혜린

담당업무: 개발, 디자인 담당파트: 강사



최현준

담당업무: 개발, 디자인 담당파트: 운영자



김철규

담당업무 : 개발, 디자인 담당파트 : 학생

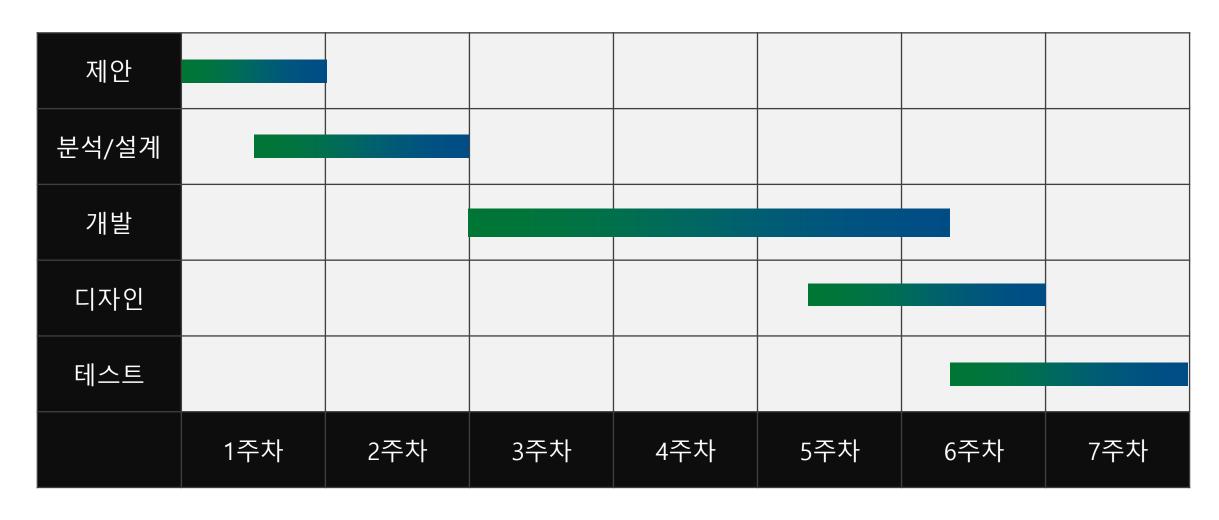


이병윤

담당업무 : 개발, 디자인 담당파트 : 로그인

# 프로젝트 일정

프로젝트 기간 : 2020-11-30 ~ 2020-01-22



### 프로젝트 구성

#### 제안 구분명

- 사용 툴
  - : springToolSuite4
- 언어
  - : JAVA, SQL, HTML, CSS, JavaScript, JSP, XML, PHP
- 기술
  - : jQuery, JSON, Ajax, JSTL
- 프레임워크
  - : Spring, MyBatis, Lombok
- 시스템







소감

# 프로젝트 제안

### 제안 내용

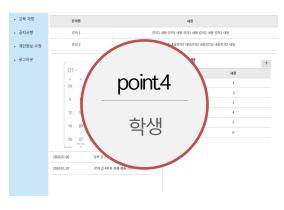
- 관리자
- 운영자
- 강사
- 학생



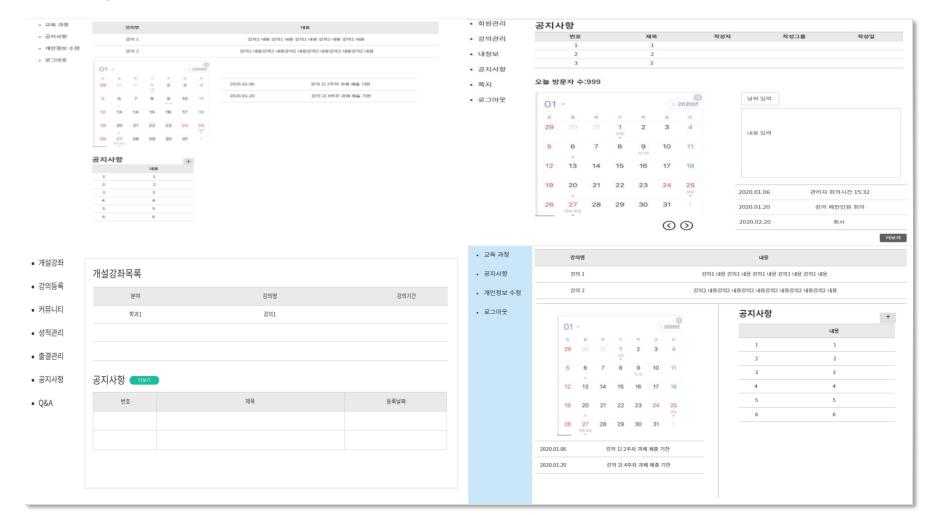








### 분석/설계: 화면기획서



- 사용 툴 : ovenapp.io
- 카카오 오븐API를 이용하 여 기획했던 LMS 화면을 팀원간에 파트별로 나누 어 구성함.

### 분석/설계: 기능정의서

- 1. 학원인가 학교인가 = 학원
- 2. 학생, 강사, 운영자, 관리자 4개의 타입이 있음
- 3. 관리자는 운영자를 생성하고 삭제가 가능함 (운영자를 관리)
- 4. 운영자는 하위 부분(학생, 강사)같은 보여지는 부분에 대한 관리가 가능함
- 5. 회원가입시 가입 승인 여부와 회원이 직접 <u>가입 할</u> 수 있는가 혹은 운영자가 해주는가? 학생/강사 만 직접 가입 가능
- ㄴ 회원가입 버튼클릭시 학생과 강사로 가입이 가능하다
- L 회원가입은 학생과 강사만 가능하며 학생은 회원가입시 바로 가입이 가능하다
- 은영자가 강사의 가입을 허가해주는 기능이필요하다.
- L 강사는 회원가입시 <회원 가입 대기 중입니다>라는 문구가 뜬다.
- 6. 로그인 방법은 첫번째 방법인 <u>구디</u> 아카데미의 <u>LMS의</u> 형식으로 제작하되 상위 페이지에서 넘어가 는 형식을 사용
- ㄴ 강사,학생,직원의 페이지를 지정해서 로그인하는 방식
- ㄴ 아이디 비밀번호는 저장하지 않음
- 는 아이디, 비밀번호 찾기는 이름이랑 <u>이메일을통해 아이디랑</u> 임시비밀번호가 같이 나오는 이메일을 전송
- ㄴ 비밀번호는 암호화로 생성
- 도로그인 스택을 확인하는 컬럼을 만들어 로그인 5회 <u>실패시</u> 자신의 이름과 이메일을 입력하여 <u>아</u>이디랑 임시비밀번호를 받음
- 느 학생/강사를 눌렀을 시 회원가입 버튼이 필요하다.
- 7 히의가이
- L 회원가입시 필요한 컬럼은 ID, PW, 이름, 이메일, 생년월일, 전화번호, 사는 지역이 필요하다
- ㄴ 여기서 ID는 기본키
- L 지역입력은 <u>드립다운으로</u> 최상위(광역시/도)지역만 표시한다.
- 1 한성
- 1-1. 학생으로 <u>로그인시</u> 공지사항, <u>메뉴 ,강의실</u> 목록, 수강신청, 마이페이지가 필요하다.
- 1-2 수강시청
- ㄴ 수강신청 페이지는 검색기능과 카테고리 기능이 있어야 하며 페이징이 필요하다

#### 1. 학성

1-1. 학생으로 로그인시 공지사항, 메뉴 ,강의실 목록, 수강신청, 마이페이지가 필요하다.

#### 1-2. 수강신청

- 느 수강신청 페이지는 검색기능과 카테고리 기능이 있어야 하며 페이징이 필요하다.
- ㄴ 수강신청 페이지에서 글을 선택 시 세부페이지로 갈수있다.
- <u></u> 수강신청 세부페이지는 강사이름, 카테고리, 강의 이름, 수강 기간, <u>수강요일</u>/시간, 인원수 제한(현
- 재 수강 인원/최대 수강 인원)
- 느 수강신청은 취소가 가능하며 취소시 현재 수강 인원 -1이 된다.
- 느 최대 수강 인원이 찼을 시 수강 신청 버튼이 비활성화 된다
- 1-3. 공지사항
- 느 공지사항은 검색기능이 필요하다
- ㄴ 공지사항을 상세보기가 가능하다
- <u>니</u> 공지사항 목록을 <u>확인 할</u> 수 있다.

#### 1-4. 마이페이지

- L 마이페이지는 회원 자신의 정보를 <u>조회 할</u> 수 있다. <u>확인 할</u> 수 있는 개인정보는(ID, 이름, 번호, 주
- 소, 생년월일, 사진을 보여주며 PW는 \*형식으로 보여준다 EX)12\*\*)
- L 회원(학생/강사)는 자신의 정보를 <u>수정 할</u> 수 있다(비밀번호, 주소, 생년월일, 사진이 변경 가능하다)
- 고 마이페이지도 사지의 어로도 하 스 이다
- L 마이페이지에서 학생은 자신이 수강했던 강의와 수강 중인 강의를 <u>확인 할</u> 수 있다.
- \_\_\_ 수강 중인 강의는 하이퍼링크로 현재 강의에 상세보기로 이동할 수 있다.
- 1-5. 강의실 목록
- \_ 강의실 번호, 카테고리, 강사명, 강의명, 수강 기간이 필요

#### 1-6. 강의실

- <u>...</u> 강의실 목록에서 선택해서 <u>들어 올</u> 수 있다.
- \_\_ 질문게시판은 게시글 작성시 <u>비밀글로</u> 작성이 가능하며(OPTION) <u>비밀글로</u> 작성시 해당 과목의 강사만 볼 수 있다.
- 느 질문게시판은 전체 공개 글도 작성이 가능하며 전체 공개로 작성시 모든 학생이 열람 가능하다.
- 집 질문게시판은 전체 공개 글에 댓글이 작성 가능하다.
- ㄴ 질문게시판은 전체 공개 글에 댓글을 수정, 삭제가 가능하다

- 화면기획서 기반으로 나온 페이지별 역할 정의
- 각화면에 필요한 버튼 필드나 입력 필드 등 기능 정의

### 분석/설계: 메타데이터 정의

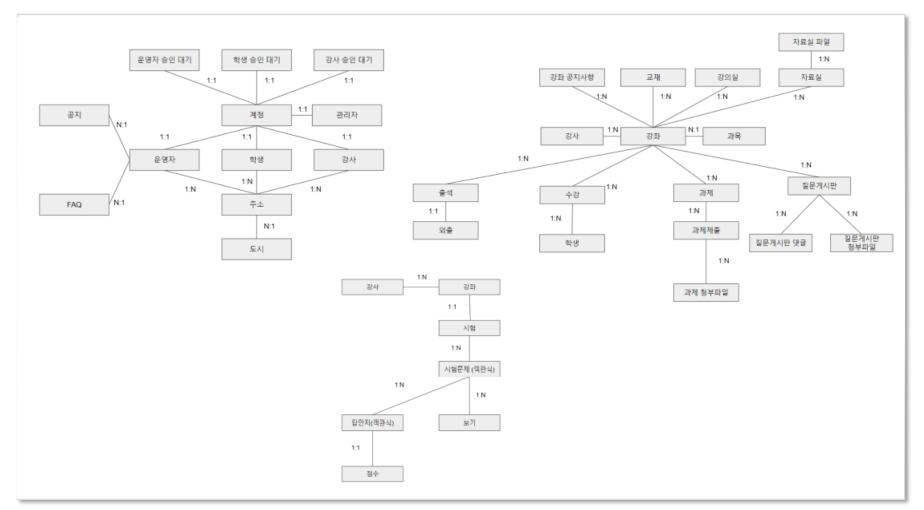
Controller	Service	Mapper
AdminIndexController	AdminIndexService	AdminIndexMapper
AdminLogincontroller	AdminLoginService	AdminLoginMapper
Manager Classroom Controller	ManagerClassrommService	Manager Classromm Mapper
ManagerFaqController	ManagerConnectService	ManagerConnectMapper
ManagerIndexController	ManagerFaqService	ManagerFaqMapper
ManagerInfoController	ManagerLectureService	ManagerinfoMapper
ManagerLectureController	ManagerLmsNoticeService	ManagerLectureMapper
ManagerLmsNoticeController	ManagerLoginService	ManagerLmsNoticeMapper
ManagerLogincontroller	ManagerMemberQueueService	ManagerLoginMapper
Manager Member Controller	ManagerMemberService	ManagerMemeberMapper
Manager Member Queue Controller	ManagerTextbookService	ManagerMemberQueueMapper
ManagerTextbookController		
StudentAttendanceController	StudentAttendanceService	Student Attendance Mapper
StudentFaqController	StudentIndexService	StudentindexMapper
StudentindexController	StudentInfoService	StudentInfoMapper
StudentinfoController	StudentLectureArchiveService	StudentLectureArchiveMapper
StudentLectureArchiveController	StudentLectureService	StudentLectureMapper
StudentLectureController	StudentLoginService	StudentLoginMapper
StudentLoginController	StudentMsgService	StudentMsgMapper
StudentMsgController	StudentQuestionService	StudentQuestionFileMapper
StudentQuestionController	StudentReportService	StudentQuestionMapper
StudentReprotController	StudentTestService	StudentResportSubmitFileMappe
StudentTestController		StudentReportSubmitMapper

StudentAttendanceController	StudentAttendanceService	StudentAttendanceMapper
StudentFaqController	StudentIndexService	StudentIndexMapper
StudentIndexController	StudentInfoService	StudentInfoMapper
StudentinfoController	StudentLectureArchiveService	StudentLectureArchiveMapper
StudentLectureArchiveController	StudentLectureService	StudentLectureMapper
StudentLectureController	StudentLoginService	StudentLoginMapper
StudentLoginController	StudentMsgService	Student Msg Mapper
Student MsgController	StudentQuestionService	StudentQuestionFileMapper
StudentQuestionController	StudentReportService	StudentQuestionMapper
StudentReprotController	StudentTestService	StudentResportSubmitFileMappe
StudentTestController		StudentReportSubmitMapper
LmsStatsRestController		SutdentTestMapper
TeacherAttendanceController	TeacherAttendanceService	TeacherAttendanceMapper
Teacher Class Registration Controller	TeacherClassRegistrationService	Teacher Class Registration Mapper
TeacherCommentController	TeacherCommentService	TeacherCommentMapper
TeacherFaqController	TeacherFaqService	TeacherFaqMapper
TeacherIndexController	TeacherInfoService	TeacherInfoMapper
TeacherInfoController	TeacherLectureArchiveService	TeacherLectureArchiveFileMapper
TeacherLectureArchiveController	TeacherLectureNoticeService	TeachrLectureArchiveMapper
TeacherLectureController	TeacherLectureService	TeacherLectureMapper
TeacherLectureNoticeController	TeacherLmsNoticeService	TeacherLectureNoticeMapper
TeacherLmsNoticeController	TeacherLoginService	TeacherLoginMapper
TeacherLoginController	TeacherMsgService	TeacherMsgMapper
TeacherMsgController	TeacherQuestionService	TeacherQuestioMapper
TeacherQuestionController	TeacherReportService	TeahcerReportMapper
TeaacherReprotController	TeacherReportSubmitService	TeacherReportSubmitMapper
TeacherReportSubmitController	TeacherSyllabusService	TeacherSyllabusMapper
Teacher Syllabus Controller	TeacherTestService	TeacherTestMapper
TeacherTestController		
	AdminLoginFilter	-

ManagerLoginFilter TeacherLoginFilter StudentLoginFilter LmsIndexFilter LmsListener 기능정의서를 기반으로 나온 명사들의 메타 명을 정의

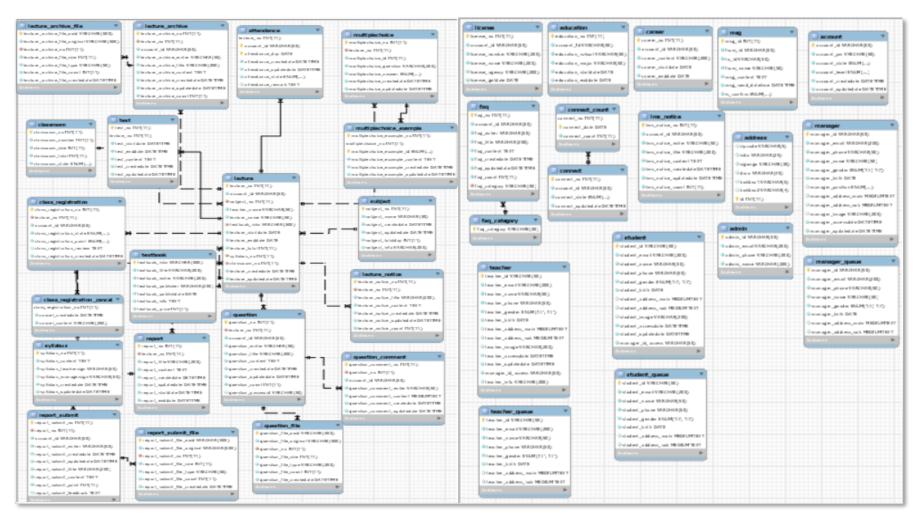
- 회의를 통하여 팀원간 중복된 메타명 조율

### 분석/설계: 개념적 설계 (ERD)



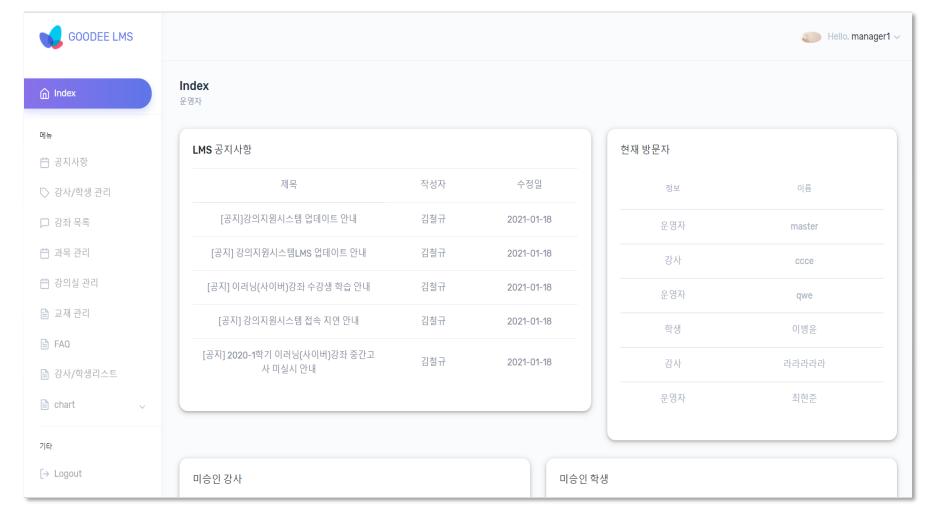
- LMS를 이해하고 그에 따라 ERD 작성
- Entity 간의 연관성을 구성하고 그에 따라 1:1,
   1:n 관계도 설계

### 분석/설계 : 논리/물리적 설계



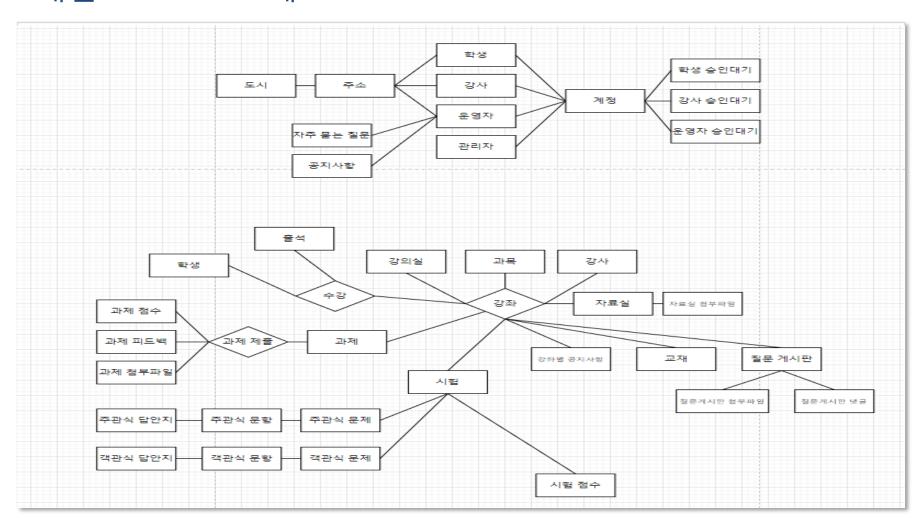
- 테이블정의서, 메타데이터, ERD를 바탕으로 논리/물리적 설계
- 관계에 맞게 테이블 설계

### 디자인



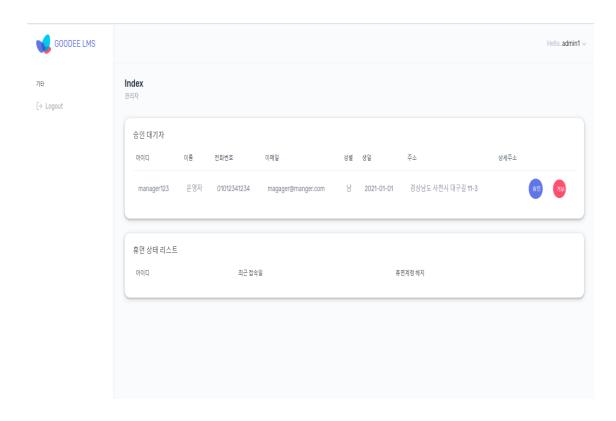
- 프로젝트 LMS의 로고 통일
- 폰트, 테이블 스타일 통일
- 메뉴바, 카드 스타일 통일

개발: LMS 프로세스



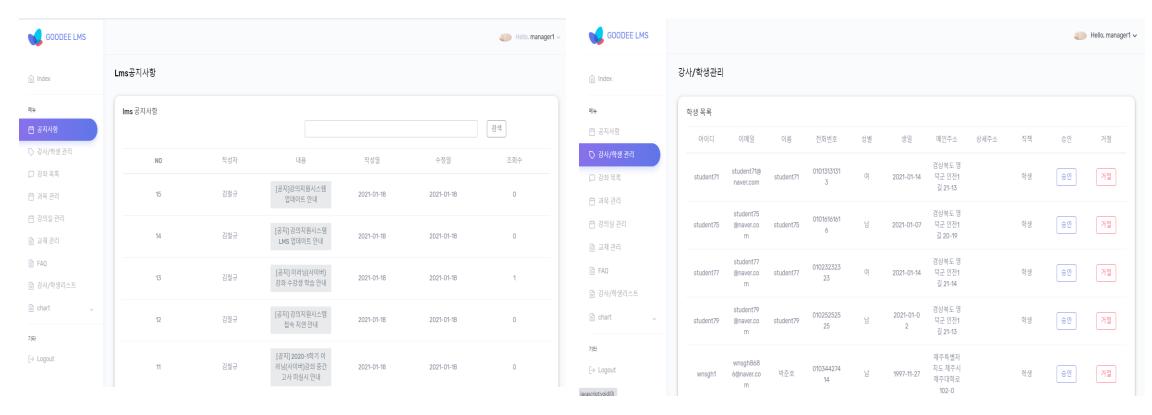
- 회원가입 시 승인 대기를 거친 후 정식 회원이 됨
- 강사가 강의계획서 재출
  후 그것이 승인이 나면
  강좌가 개설이 됨
- 강좌가 개설이 되면
  학생이 수강을 할 수 있고
  시험, 출석 등을 할 수
  있음
- 운영자는 공지사항과 FAQ 등을 추가 할 수 있음

## 구현화면 - 관리자





Index 페이지로 회원 승인이나 휴먼 상태 리스트를 조정 할 수 있다.

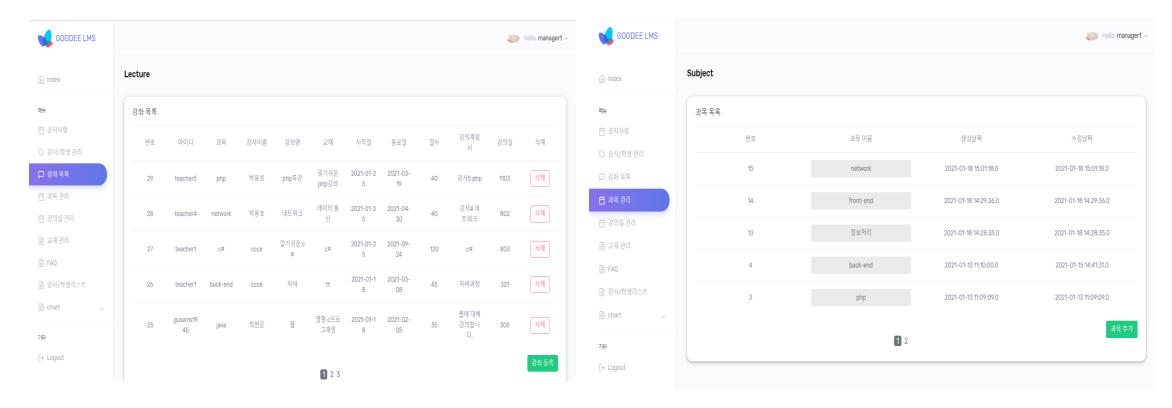


CHECK

LMS 공지사항을 관리, 작성하는 페이지



강사, 학생의 계정의 승인을 관리하는 페이 지

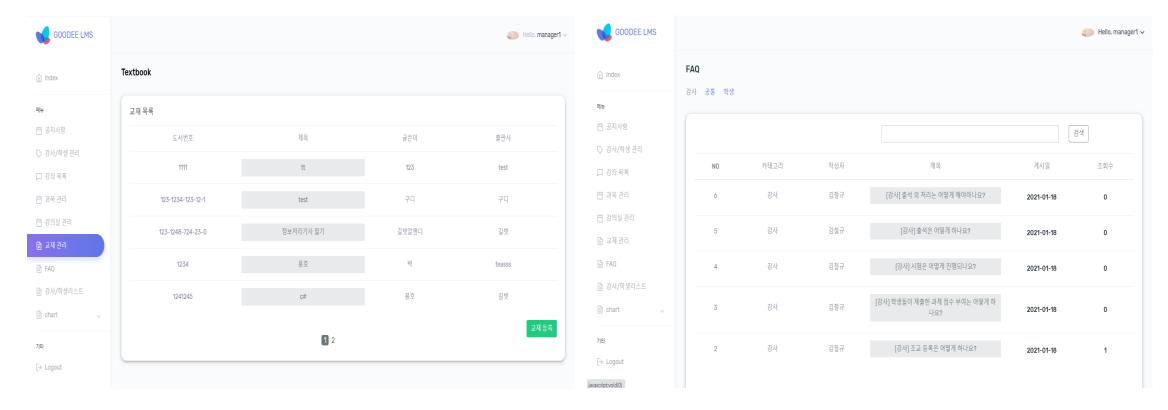


CHECK 강

강좌 목록을 관리하는 페이지



강좌의 과목을 관리하는 페이지

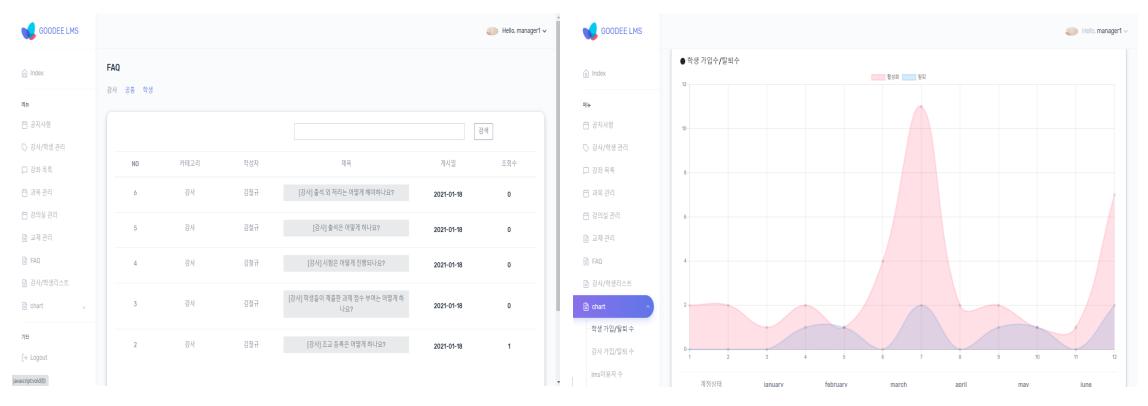


CHECK

강좌의 교재를 관리하는 페이지



전체 질문인 FAQ를 관리하는 페이지

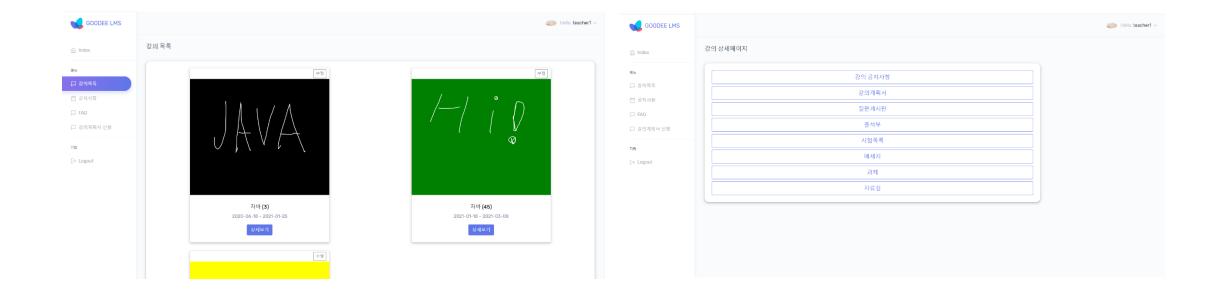


CHECK

전체 질문인 FAQ를 관리하는 페이지



운영자의 학생 정보 등을 차트로 표현하는 페이지

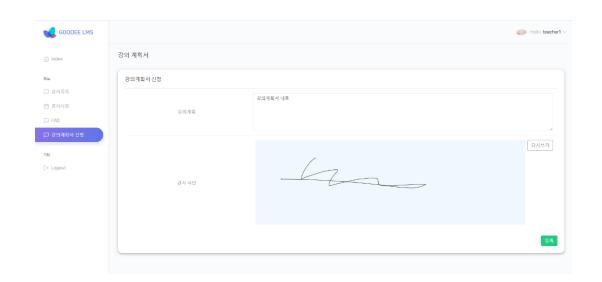


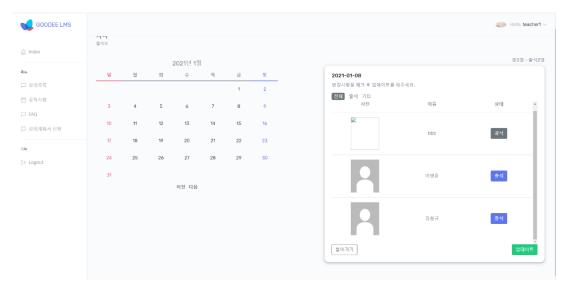
CHECK

강사의 강의 목록을 보여주는 페이지



강의 목록 들어갈시 강의 상세페이지



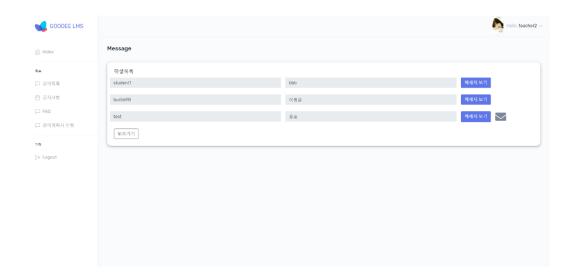


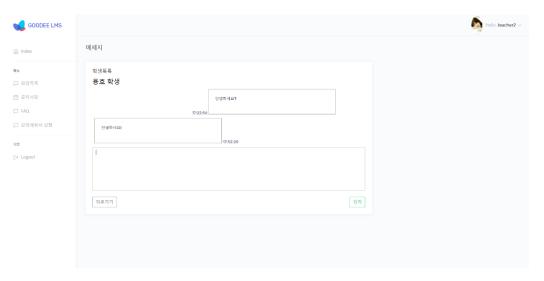
CHECK

강의계획서



강사가 학생의 출석관리를 할 수 있다.



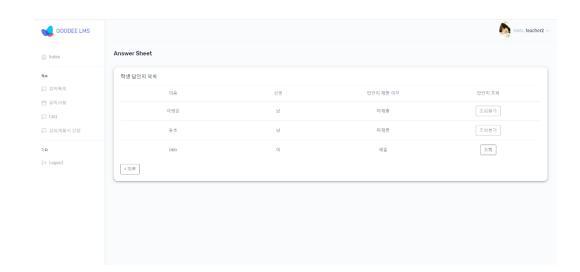


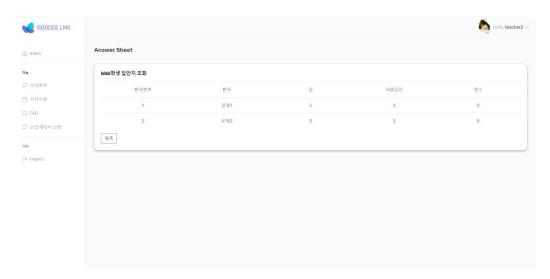
CHECK

해당 강의 수강중인 학생목록 메시지 현황



학생과 강사간의 실시간으로 메시지를 전송하여 대화할 수 있다.



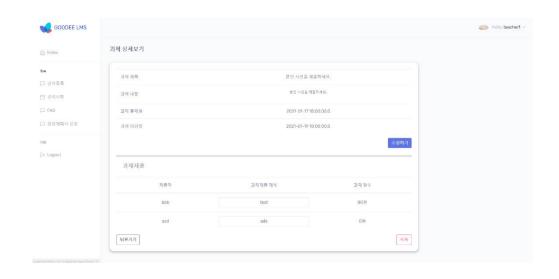


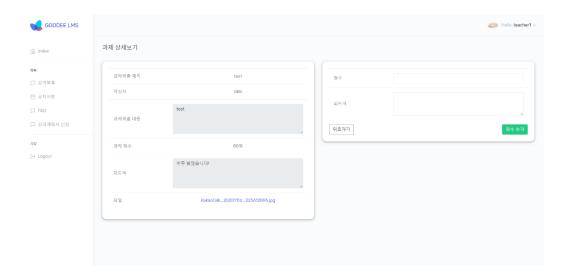
CHECK

학생이 시험 제출여부 확인



학생이 제출한 시험을 조회하면 학생이 제출한 시험상태를 알 수 있다.





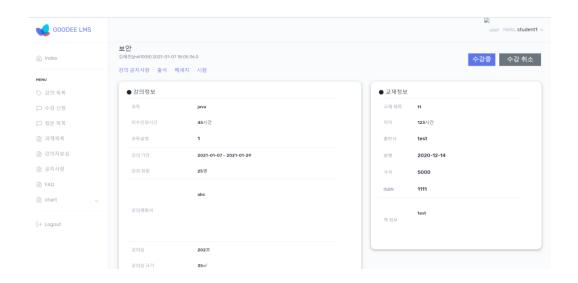


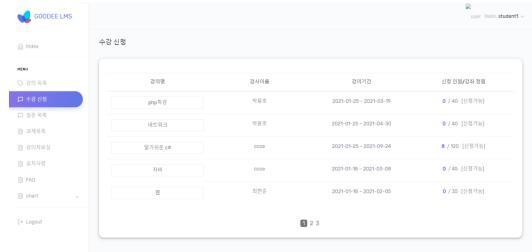
과제를 제출하면 학생이 제출한 과제를 볼 수 있다.



학생이 제출한 과제에 대한 점수와 피드백을 줄 수 있다.

# 구현화면 - 학생





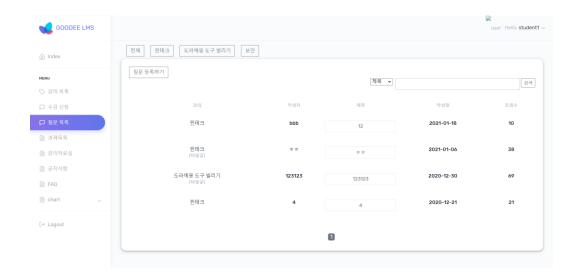
CHECK

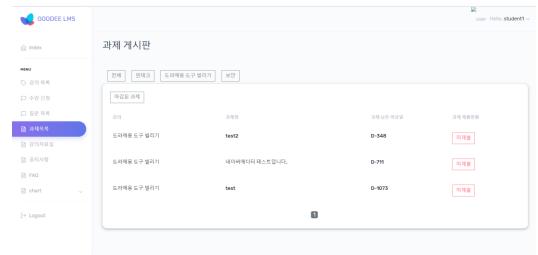
학생이 수강목록에서 수강을 할 수 있음



자신이 수강한 강의 목록을 확인 할 수 있음

### 구현화면 - 학생





소감

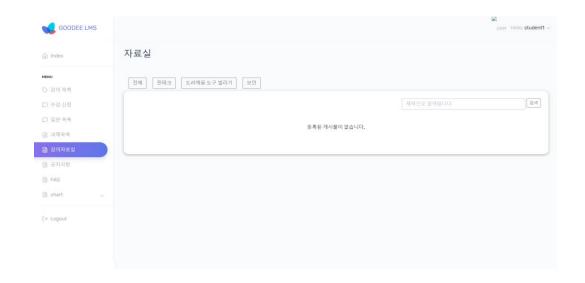


수강한 강의에 대한 질문을 할 수 있음



수강한 강의의 과제 제출 페이지

### 구현화면 - 학생





소감



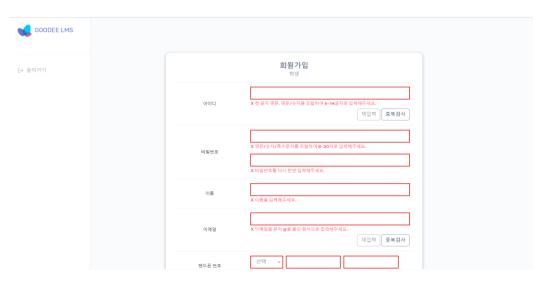
수강 중인 강의에서 참고 자료를 주었을 때 확인 가능



학생의 정보들을 차트로 표현

# 구현화면 - 공통





CHECK

마이페이지를 확인 가능



회원가입 가능

## 프로젝트를 마치며...

• 박용호 - 강사

프로젝트를 진행하면서 막히는 부분이 있었지만 팀원들과 의사소통을 하여 문제를 해결해서 몰 랐던 부분을 배우게 되고 다른 팀 프로젝트를 하 게 되어도 원할하게 진행하는 능력을 키우는 경 험이 되었습니다

• 김혜린 - 강사

처음에는 긴장을 많이 했지만 팀원들과의 소통 을 통해 혼자서 해결하지 못했던 문제를 해결하 면서 다양한 문제 해결 방법을 배울 수 있었고, 개인으로 했었다면 경험하지 못했을 아주 좋은 경험이었습니다.

• 박준호 – 학생

같이 의견을 조율하고 협업하여 프로젝트를 진행 해 나아가며 서로 배울 점도 많았던 프로젝트 였 던 것 같습니다. 다들 너무 잘해주셔서 어렵지 않 게 마루리 할 수 있어 정말 좋았습니다..

• 김철규 - 학생

팀 프로젝트를 진행하면서 협업에 대해 많은 것 들을 배웠고, 기능을 개발하는 실력과 자신감을 얻었던 좋은 경험이었습니다.





• 최현준 - 운영자

프로젝트를 진행하면서, 팀원간의 의사소통과 협업의 중요성을 다시 한 번 느꼈고 설계단계부 터 구현단계까지 만들어보며 내가 부족한 부분 의 학습과 프로젝트 진행중 발생하는 문제를 해 결하는 능력을 키우는 경험이 되었습니다. • 이병윤 - 로그인

팀 프로젝트에서는 내가 안해 본 것들을 도전하게 되고 그것을 시도하면서 내 실력이 늘어나는 것을 실시간으로 관찰하는 값진 경험이었습니다.





