



전자정부 표준프레임워크&Spring MVC2 패턴을 활용한 웹 개발 프로젝트

공공 교육 서비스 및 커뮤니티 플랫폼 구현



01

프로젝트 소개

02

개발환경 &
타임라인

03

개발 구성도

04

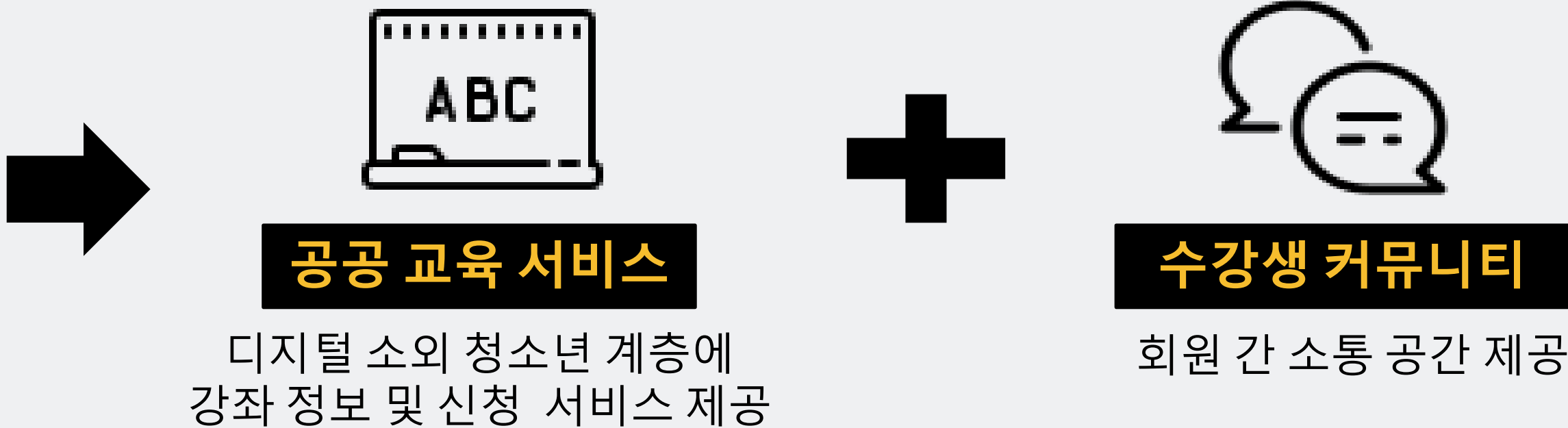
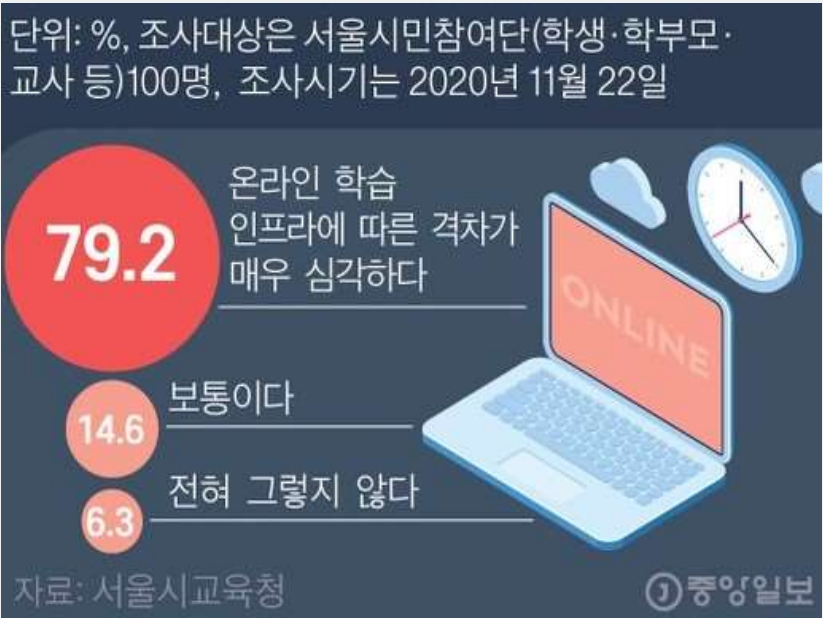
프로젝트 설계

05

구현 기능 &
사용 기술

← → Q Q 개발자 : 김혜원, 이윤지

✓ 개발 동기



✓ 개발 목표 및 기대 효과

목표	구분	내용
소외 계층에 정보 및 서비스 제공	서비스 구체화	1. IT 관련 강좌 정보 안내 2. 개별 수강신청관리 시스템 제공 3. 경기도 내 지역별, 연령별 강좌 제공
	기대 효과	1. IT 교육 격차 해소 2. IT 인재 양성
수강생 커뮤니티	서비스 구체화	1. 게시판에 수강한 강좌에 대한 후기 작성 서비스 제공 2. 강좌 상세보기 페이지에 댓글 기능 제공
	기대 효과	1. 회원 간 소통 공간 제공 2. 강좌에 대한 피드백 수렴하여 강의 질 상승 3. 강좌에 대한 상세한 문의 가능

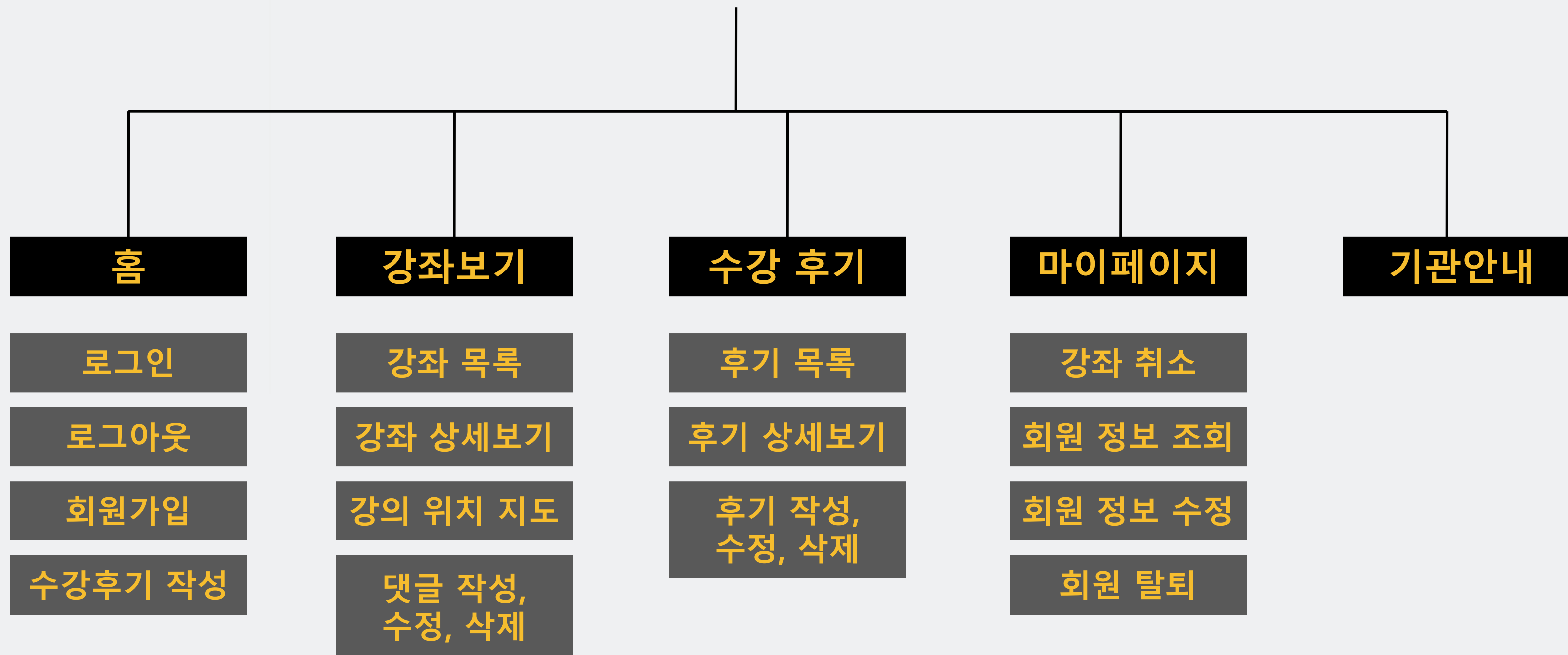


← → Q Q 개발자 : 김혜원, 이윤지



주요 기능

내팍청소년교육복지센터





← → 🔍 개발자 : 김혜원, 이윤지

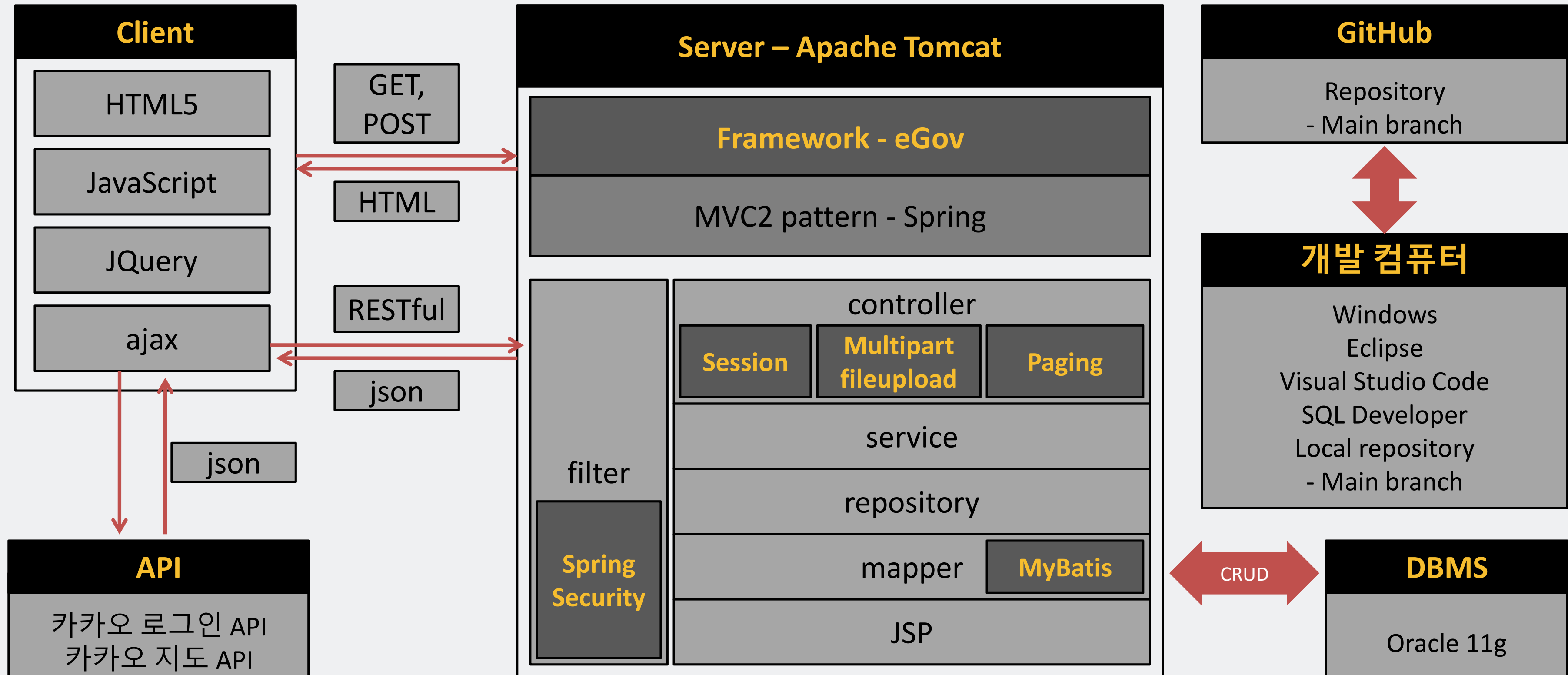
구분	언어 / 라이브러리 / 프로그램	버전	범위
운영체제	Windows	10	시스템 운영체제
Server	Apache Tomcat	8.5	클라이언트와 서버 간 통신
Framework	전자정부 표준프레임워크	3.10.0	전자정부 표준 DAO 상속, MVC2 패턴
	Spring Security	4.2.13.RELEASE	사용자 비밀번호 암호화, 로그인 검증
	MyBatis	4.3.6	DB 연동
Build Tool	Maven	3.10	Dependency 추가
DB	Oracle	11g	테이블 생성 및 CRUD 서비스
FRONT	HTML / CSS	HTML5 / CSS3	화면 구성 / 스타일 적용
	JavaScript		HTML 기능 제어
	JQuery	1.12.4	입력값 유효성 검사, HTML Element 제어
BACK	JAVA	1.8.0	DAO, DTO, 인터페이스, 페이징
	JSP	2.1	View 화면 구성, 세션, model 처리
	lombok	1.18.12	Getter, Setter, toString
Tools	Eclipse	4.16.0	프로그램 개발 및 디버깅
	SQL Developer	18.4.0.376	DDL, DML, 조인, 서브쿼리
형상관리	GitHub		코드 백업, 팀원 간 공유, 형상관리



2024.01

개발 인원 : 2명
개발 기간 : 2024.01.02 ~ 2024.01.24

	1주차 01.02 – 01.08	2주차 01.09 – 01.15	3주차 01.16 – 01.22	4주차 01.22 – 01.24
서비스 기획	<ul style="list-style-type: none">•주제 선정•요구사항 분석•기술 스택 / 주요 기능 구상	<ul style="list-style-type: none">•세부 기능 설계		
DB 설계	<ul style="list-style-type: none">•테이블 명세서 작성•ERD 설계	<ul style="list-style-type: none">•세부 속성 수정•댓글 테이블 추가	<ul style="list-style-type: none">•View 생성•Security 관련 테이블 수정	
페이지 디자인	<ul style="list-style-type: none">•메인 화면•로그인, 회원가입	<ul style="list-style-type: none">•강좌보기•수강후기•상세보기•마이페이지	<ul style="list-style-type: none">•회원정보 수정•지도보기	<ul style="list-style-type: none">•기관안내
기능 구현	<ul style="list-style-type: none">•개발환경 세팅, DB연동	<ul style="list-style-type: none">•강좌 CRUD	<ul style="list-style-type: none">•댓글 CRUD•지도 API	<ul style="list-style-type: none">•최종 확인 및 검토•통합 테스트 실행
	<ul style="list-style-type: none">•로그인, 로그아웃(세션)•회원가입•마이페이지 select	<ul style="list-style-type: none">•수강후기 CRUD•파일 업로드, 다운로드	<ul style="list-style-type: none">•카카오 로그인 API•Spring Security 적용	





← → 🔍 개발자 : 김혜원, 이윤지

회원 정보 테이블 명세서

테이블명	member						
설명	회원 정보						
NO	컬럼명	컬럼 한글명	자료형	길이	NULL	KEY	기타 제약조건
1	m_id	아이디	varchar2	50		PK	
2	m_pw	비밀번호	varchar2	180	NOT		
3	m_name	이름	varchar2	10			
4	m_phone	연락처	varchar2	13			
5	levels	권한	varchar2	10	NOT		Default 'ROLE_USER'
6	enabled	계정 활성화	varchar2	1	NOT		Default '1'

수강 후기 테이블 명세서

테이블명	review						
설명	수강후기 게시물						
NO	컬럼명	컬럼 한글명	자료형	길이	NULL	KEY	기타 제약조건
1	rev_num	후기 고유번호	number	3		PK	
2	rev_date	후기 등록일	timestamp		NOT		Default sysdate
3	rev_title	후기 제목	varchar2	40	NOT		
4	rev_content	후기 내용	varchar2	100			
5	c_num	강좌 고유번호	number	3		FK	
6	m_id	아이디	varchar2	50		FK	On delete set null

강좌 정보 테이블 명세서

테이블명	course						
설명	강좌 정보						
NO	컬럼명	컬럼 한글명	자료형	길이	NULL	KEY	기타 제약조건
1	c_num	강좌 고유번호	number	3		PK	
2	c_name	강좌명	varchar2	40	NOT		
3	c_place	강좌 장소	varchar2	10			
4	c_date	강좌 날짜	varchar2	30			
5	c_time	강좌 시간	varchar2	20			
6	c_full	정원	number	2			
7	c_now	현재 신청 인원	number	2			
8	c_teacher	강사	varchar2	10			
9	c_student	강좌 대상	varchar2	6			check in('유아','초등','중고등'))

댓글 테이블 명세서

테이블명	reply						
설명	댓글						
NO	컬럼명	컬럼 한글명	자료형	길이	NULL	KEY	기타 제약조건
1	rep_num	댓글 고유번호	number	3		PK	
2	c_num	강좌 고유번호	number	3		FK	
3	m_id	아이디	varchar2	50		FK	On delete cascade
4	rep_date	댓글 등록일	timestamp		NOT		Default sysdate
5	rep_content	댓글 내용	varchar2	100			

후기 첨부파일 테이블 명세서

테이블명	review_file						
설명	수강후기 게시물 파일						
NO	컬럼명	컬럼 한글명	자료형	길이	NULL	KEY	기타 제약조건
1	rev_num	후기 고유번호	number	3		FK	On delete cascade
2	rev_oName	원본 파일명	varchar2	100			
3	rev_cName	변환된 파일명	varchar2	100			

회원별 수강 강좌 테이블 명세서

테이블명	mycourse						
설명	회원 수강 강좌						
NO	컬럼명	컬럼 한글명	자료형	길이	NULL	KEY	기타 제약조건
1	m_id	아이디	varchar2	50		FK	On delete cascade
2	c_num	강좌 고유번호	number	3		FK	On delete cascade

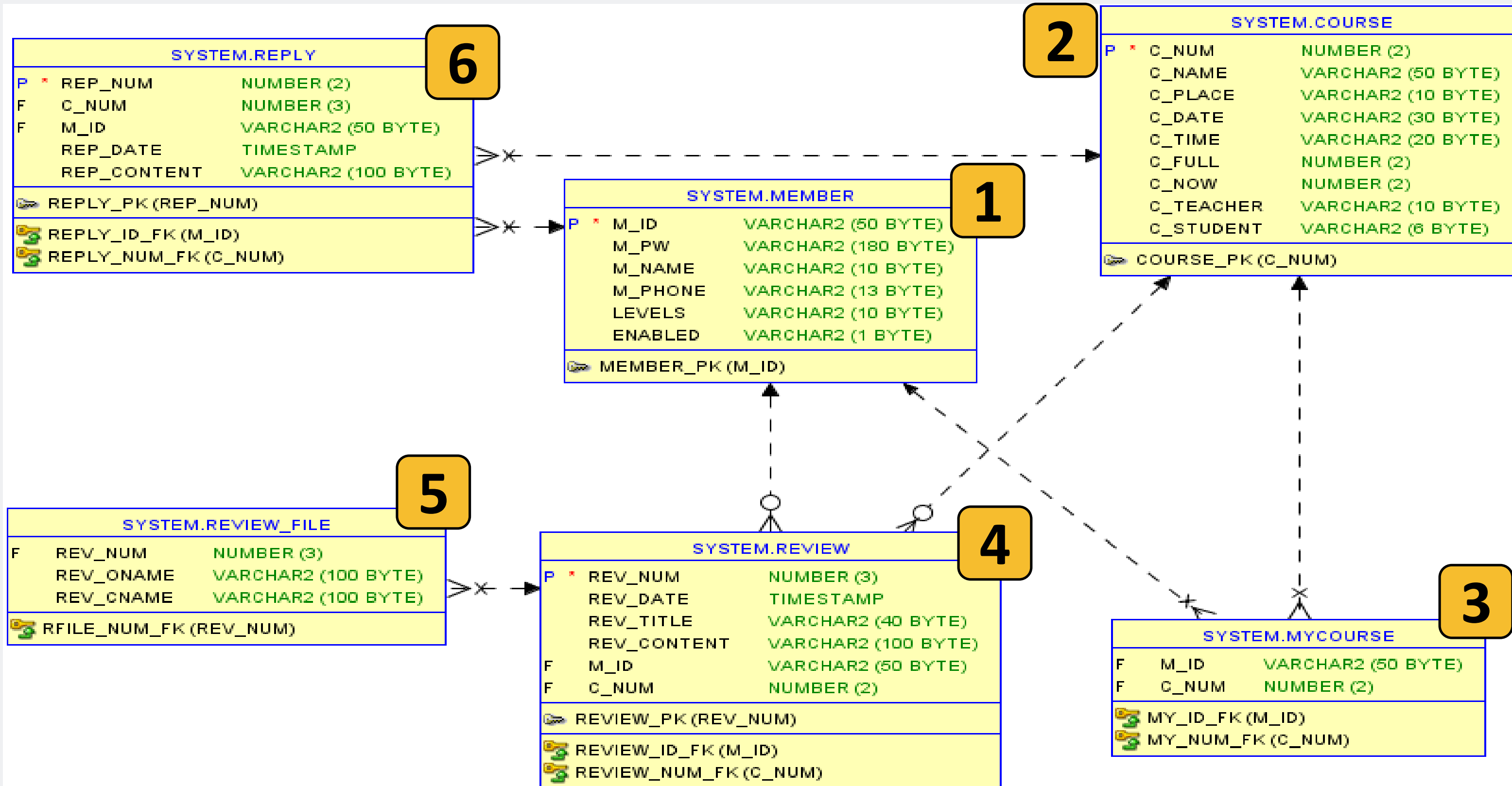


← → G Q 개발자 : 김혜원, 이윤지



ERD

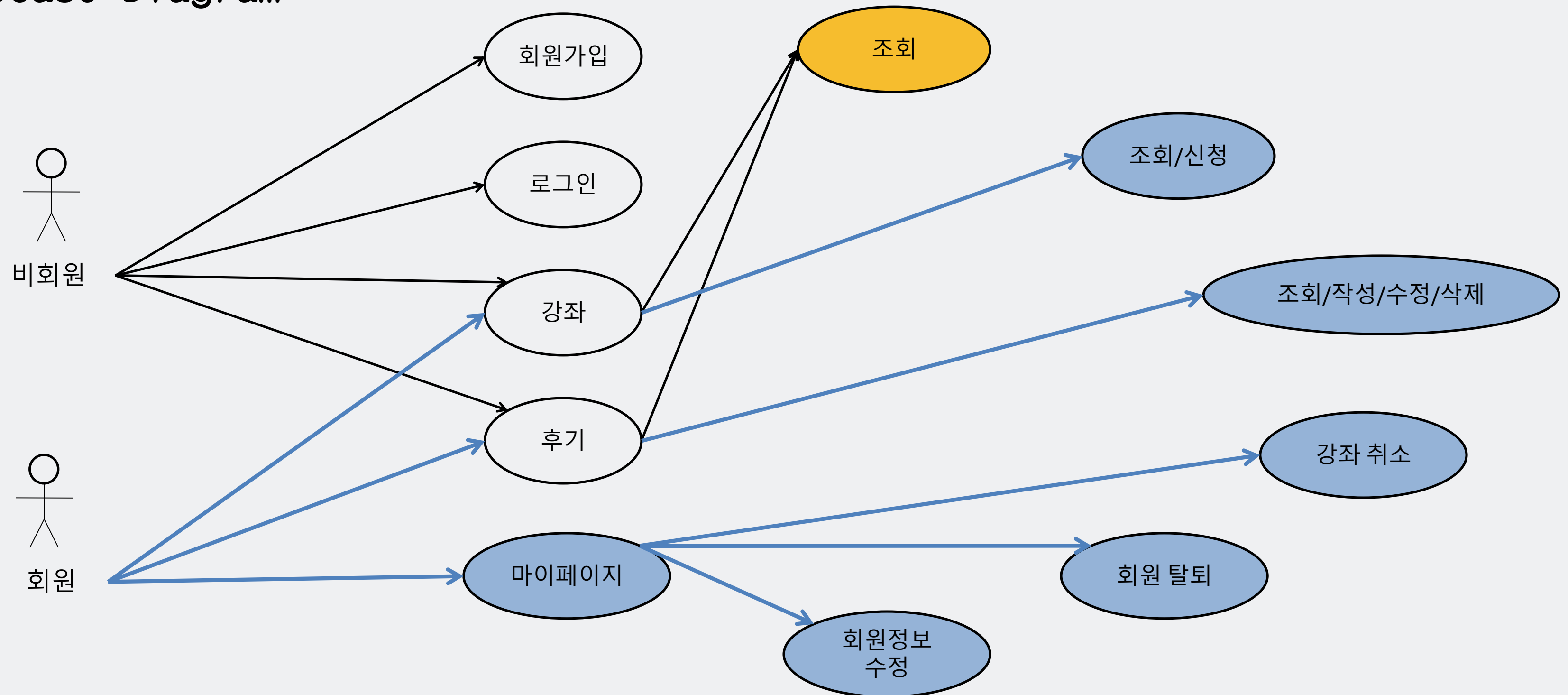
번호	테이블명
1	Member (회원)
2	Course (강좌)
3	MyCourse (신청강좌)
4	Review (수강후기)
5	Review_file (수강후기 첨부파일)
6	Reply (강좌 댓글)





← → 🔍 개발자 : 김혜원, 이윤지

✔ Usecase Diagram





← → 🔍 개발자 : 김혜원, 이윤지



기능 명세서

담당자 : 김혜원

페이지	구현 기능	사용 기술
메인 화면	로그인	스프링 시큐리티 카카오 로그인 API 비동기 ajax, RESTful API Jquery, JS로 HTML 제어
	비회원 기능 제한	세션
	로그아웃	스프링 시큐리티 세션
회원 가입	안내 문구	JQuery JS - HTML 제어 JS - EventHandler
	유효성 체크	
	회원가입	비동기 ajax, RESTful API 스프링 시큐리티 BCryptPasswordEncoder DB CRUD - insert

카카오 로그인 / 회원가입(API, JQuery, AJAX, RESTful API)



비밀번호 확인

.....

비밀번호가 일치합니다

이름

sd

이름은 한글로 2~10자여야 합니다.

```
@PostMapping("/user")
public String join(@RequestBody MemberVO mvo)
```

로그인 검증(Spring Security)

```
<form-login
    username-parameter="m_id"
    password-parameter="m_pw"
    login-processing-url="/login"
    login-page="/home"
    default-target-url="/login_success"
    authentication-failure-url="/login_fail">
```

M.PW \$2a\$10\$DZEVSpQZvGavsOeEjdjYt.1EbVNxDCgv6fhCrVDikgkMFkOCS.fpq M.NAME 혜원



메인 화면

새싹청소년교육복지센터

[홈](#)[강좌보기](#)[수강후기](#)[기관안내](#)[마이페이지](#)

로그인

아이디

로그인

비밀번호

회원가입

카카오 아이디로 로그인



회원가입

회원가입

아이디(이메일)

dd@naver.com

비밀번호

.....

비밀번호 확인

....

비밀번호가 일치하지 않습니다.

이름

이새싹이

연락처

010

연락처는 숫자로만 10~11자여야 합니다.

회원가입



← → 🔍 개발자 : 김혜원, 이윤지



기능 명세서

담당자 : 김혜원

페이지	소제목	구현 기능	사용 기술
수강 후기	목록 보기	게시판 글 목록보기	DB crud – select
		최신순 정렬	DB rownum DB 서브쿼리
		글 등록, 삭제 시 순차적으로 글번호 업데이트	JSP - forEach varStatus 알고리즘
		아이디 마스킹	HTML node 제어
		페이징	알고리즘
	상세 보기	작성자에게만 수정, 삭제 버튼 노출	세션
		파일 다운로드	Java – 스트링빌더
		파일 다운로드 시 원본 파일명	Java – URL Encoder
	삭제	작성한 글 삭제	DB crud - delete

후기 조회, 페이징(CRUD, subQuery, view, join)

번호	등록일시	작성자	제목	수강 강좌명	강사
27	2024.01.18. 09:51	r*****	최고의 강의	한걸음 더! 로블록스 크리에이터 B 반	최민희
26	2024.01.18. 09:51	w*****	선생님 짱이에요	스프링 심화반	김은수
25	2024.01.18. 09:50	w*****	와와	스프링 심화반	김은수
24	2024.01.18. 09:50	r*****	후기입니다	한걸음 더! 로블록스 크리에이터 B 반	최민희
23	2024.01.18. 09:50	r*****	최고예요	한걸음 더! 로블록스 크리에이터 B 반	최민희

1

2

3

4

5

다음

파일 업로드 / 다운로드(multipartfile, URL Encoder)

파일 선택

구글공부1.PNG

첨부파일

구글공부1.PNG

다운로드

19a78b60-928c-43a6-8742-fa27-f37be19a.PNG

원본 파일명 복구

구글공부1.PNG

374KB • 원본



← → 🔍

개발자 : 김혜원, 이윤지

수강후기 목록보기

수강후기

검색할 강좌명 입력

작성

번호	등록일시	작성자	제목	수강 강좌명	강사
28	2024.01.19. 16:13	w*****	최고의 강의	스프링 심화반	김은수
27	2024.01.18. 09:51	r*****	최고의 강의	한걸음 더! 로블록스 크리에이터 B 반	최민희
26	2024.01.18. 09:51	w*****	선생님 짱이에요	스프링 심화반	김은수
25	2024.01.18. 09:50	w*****	와와	스프링 심화반	김은수
24	2024.01.18. 09:50	r*****	후기입니다	한걸음 더! 로블록스 크리에이터 B 반	최민희

수강후기 상세보기

상세보기

수정

삭제

작성자 / 작성일	w***** / 2024.01.19. 16:13
제목	최고의 강의
강좌명 / 강사	스프링 심화반 / 김은수 강사
강좌 정보	용인점 / 2024-01-15 ~ 2024-04-05 / 월 09:00 ~ 10:00
내용	
추천합니다	
첨부파일	
새싹청소년교육복지센터.png	<div>다운로드</div>

목록



← → 🔍 개발자 : 김혜원, 이윤지



기능 명세서

담당자 : 김혜원

페이지	소제목	구현 기능	사용 기술
수강 후기	작성, 수정	파일 업로드	multipartfile
		카테고리에 회원이 수강한 강좌 반영	DB - 뷰 DB - 조인 DB crud – insert, update
마이 페이지	회원정보 수정	회원정보 수정	비동기 ajax, RESTful API Jquery, HTML node 제어 스프링 시큐리티 (BCryptPasswordEncoder)
		카카오 회원 : 회원정보 수정 시 비밀번호 변경 불가	JSP : c:choose c:when
기타	전자정부 표준 프레임워크	DB 연동	dataSource bean 설정
		RequestBody, RESTful API	Dispatcher-servlet.xml 설정 Web.xml 설정
		스프링 시큐리티 연동	Context-security.xml 설정 Web.xml 설정
	VO 관리	Lombok 라이브러리 설정	@Getter, @Setter, @toString

후기 수정, 작성, 작성 자격 체크(Session, join, CRUD)

localhost:8080 내용:

수강하신 강좌가 없습니다.

localhost:8080 내용:

먼저 로그인해 주세요.

수강 강좌

구글스프레드시트 A반/ 수원점 / 2024-01-15 ▾

구글스프레드시트 A반/ 수원점 / 2024-01-15 ~ 2024-04-05 / 토 10:30 ~ 12:10 / 이은정
제목

후기 작성중

내용을 입력하세요
수정도 가능해요

회원정보 수정(AJAX, REST API)

로그인 정보

아이디 w*****
비밀번호

....

비밀번호는 영문,숫자 혼합으로 8~20자여야 합니다.

"변경"버튼을 누르면 회원정보를 수정할 수 있습니다.
새로운 회원정보를 입력한 후 "저장"버튼을 눌러야 수정이 완료됩니다.

변경 저장

전자정부 프레임워크 연동(xml 설정)

```
src/main/resources
├── db
├── egovframework
│   ├── message
│   └── spring
│       ├── context-aspect.xml
│       ├── context-common.xml
│       ├── context-datasource.xml
│       ├── context-idgen.xml
│       ├── context-mapper.xml
│       ├── context-properties.xml
│       ├── context-security.xml
│       ├── context-sqlMap.xml
│       ├── context-transaction.xml
│       └── context-validator.xml
```



수강후기 작성

후기 작성

수강 강좌

구글스프레드시트 A반/ 수원점 / 2024-01-15 ~ 2024-01-20

구글스프레드시트 A반/ 수원점 / 2024-01-15 ~ 2024-04-05 / 토 10:30 ~ 12:10 / 이은정

제목

제목을 입력하세요

내용을 입력하세요

파일 선택 선택된 파일 없음

파일 선택 선택된 파일 없음

☐ 회원만 보기

등록

회원정보 수정

회원 정보

성명

김혜원a

이름은 한글로 2~10자여야 합니다.

연락처

01011112222d

연락처는 숫자로만 10~11자여야 합니다.

로그인 정보

아이디 w*****

비밀번호

...

비밀번호는 영문,숫자 혼합으로 8~20자여야 합니다.

"변경"버튼을 누르면 회원정보를 수정할 수 있습니다.
새로운 회원정보를 입력한 후 "저장"버튼을 눌러야 수정이 완료됩니다.

변경

저장



← → 🔍

개발자 : 김혜원, 이윤지



기능 명세서

담당자 : 이윤지

페이지	소제목	구현 기능	사용 기술
강좌	전체 강좌 목록 조회	1) DB 조회 2) 페이징(paging)	1) DB view, join 2) DB subquery, rownum – CRUD(Read)
	선택강좌 상세 보기	1) 선택강좌 전체 정보조회 2) 교육장소 위치보기 3) 목록으로 이동	1) DB CRUD - Read(Select) 2) 카카오맵 API 활용 3) 동기방식(POST) 데이터 전송 - 바로 직전 목록 페이지로 이동
	강좌 수강신청	1) 강좌신청 시 유효성 확인 - 회원만 신청버튼 활성화 처리 - 모집인원 대비 신청가능여부 확인 - 이미 신청한 강좌인지 여부 확인 2) 1)에서 조건 충족 시 DB 저장	1) 각 조건에 대한 여부 flag활용(동기방식) - Session 활용 로그인한 사용자 정보 활용하여 회원여부 확인 - DB CRUD – Read(신청/모집인원 확인) - DB CRUD – Read (이미 신청한 강좌인지 여부 확인) 2) DB CRUD – Create
	강좌 수강신청 취소	신청강좌 수강신청 취소 (취소 전 안내)	- DB CRUD - Delete
지도	교육장소 위치안내	1) 지도화면 보기 - 지도, 스카이뷰 전환 설정 - 줌인-줌아웃 컨트롤 2) 강좌 수강장소별 위치 안내 - 장소별 좌표이동 및 마커표시 - 장소별 큰지도보기, 길찾기	1) 지도화면 보기(카카오맵 API) - Java script활용 html node제어 2) 강좌 수강장소별(5곳) 위치 안내 - marker, infowindow 생성, 조정 - 카카오맵 연동

강좌 조회, 신청, 페이징(CRUD, subQuery, view, join)

번호	강좌명	장소	수강기간	요일/시간	신청/모집인원
6	기초부터 탄탄 색연필 드로잉 A반(초등)	안성점	2024-01-15 ~ 2024-04-05	수 16:30 ~ 18:10	0/25
7	작가와 그림책 만들기 A반(초등)	화성점	2024-01-15 ~ 2024-04-05	화 16:30 ~ 18:10	2/25
8	별별 재미난 입체미술 공예 B반(초등)	화성점	2024-01-15 ~ 2024-04-05	목 16:30 ~ 18:10	0/30
9	중학교까지 이어지는 초등 세계사 A반(초등)	파주점	2024-01-15 ~ 2024-04-05	수 16:30 ~ 18:10	0/30
10	나도 이모티콘 작가 C반(중고등)	파주점	2024-01-15 ~ 2024-04-05	목 18:30 ~ 20:10	1/10

1

2

3

4

5

다음

위치 보기(카카오 지도 API, HTML node 제어)





강좌 상세보기

상세보기

신청 목록

강좌명	기초부터 탄탄 색연필 드로잉 A반 (초등)
수강기간	2024-01-15 ~ 2024-04-05
요일/시간	수 16:30 ~ 18:10
신청/모집인원	0 / 25
장소	안성점 위치보기
내용/준비물	[강의계획서 참조]

강좌 안내

- 수강신청을 하시려면 먼저 회원가입 후 로그인을 해주세요.
- * 수강당일 온라인 강좌 회의 ID 및 비밀번호 문자 발송 예정
- 수강신청 취소는 반드시 수강신청 기간 내에 취소 요망
- 원활한 강의 진행을 위해 강의 시작 시간 준수 10분전 입장!
- 강의시작 전 ZOOM프로그램 이용방법 사전 숙지

위치 보기

지도보기



← → 🔍

개발자 : 김혜원, 이윤지




기능 명세서

담당자 : 이윤지

페이지	소제목	구현 기능	사용 기술
강좌	선택강좌 댓글목록 조회	1) 댓글 내용조회 2) 작성자 아이디 마스킹 3) 작성일시 형식변경 (yyyy.mm.dd. hh:mm)	1) DB CRUD - Read(SelectAll) - 비동기 방식 구현 (JSON, Ajax, jQuery, REST API) 2)3) Java script활용 html node제어, function
	댓글 등록	1) 작성자 이름 확인 2) 실시간 글자수 조회 3) 입력글자수 제한조건 4) 회원만 댓글등록 가능 5) 조건 충족 시 DB 저장	1) Session 활용 로그인한 사용자 정보 조회 2)3)4) Java script활용 html node제어, function 5) DB CRUD - Create - 비동기 방식 구현(JSON, Ajax, jQuery, REST API)
	댓글 수정	1) 수정 시 등록과 동일기능 - 실시간 글자수 조회 - 입력글자수 제한조건 2) 등록 댓글만 수정가능 3) 조건 충족 시 DB 수정	1) Java script활용 html node제어, function 2) 사용자가 등록한 댓글일 경우만 수정버튼 활성화 3) DB CRUD - Update - 비동기 방식 구현(JSON, Ajax, jQuery, REST API)
	댓글 삭제	1) 등록 댓글만 삭제가능 2) 조건 충족 시 DB 삭제	1) 사용자가 등록한 댓글일 경우만 삭제버튼 활성화 2) DB CRUD - Delete - 비동기 방식 구현(JSON, Ajax, jQuery, REST API)

댓글 등록, 조회, 수정, 삭제(AJAX, REST API, CRUD)


댓글 쓰기

 이새싹이

댓글 작성 테스트 0123 0123 0123 0123 0123 0123 0123 0123 0123 0123
01230 1230123 10123 120312 123


93 / 100

등록

 bb***

이거 아직도 신청되나요?

2024.01.18. 11:25

 dd***

댓글 작성 테스트 0123 0123 0123 0123 0123 0123 0123 0123 0123 0123
01230 1230123 10123 120312 123

2024.01.18. 16:16

내용 입력 후 저장버튼을 눌러주세요.(최대 100자)

저장

수정 삭제



기능 명세서

담당자 : 이윤지

페이지	소제목	구현 기능	사용 기술
메인	최신 수강 후기 조회	- 작성일기준 최신후기 3건 조회	- sql 서브쿼리, rownum 사용 - DB CRUD – Select
마이 페이지	회원정보 조회	1) 회원정보 수정 페이지 구현 2) 회원탈퇴 기능	1) DB CRUD - Select, session 활용 2) DB CRUD - Delete
	나의 강좌 정보 조회	3) 강좌신청정보 DB 조회 - 신청강좌 정보, 신청건수	3) DB CRUD - Select
	회원정보 수정	1) 개인정보 DB 조회 - 개인정보 마스킹, 날짜형식 변경 2) 회원정보 수정	1) DB CRUD - Select, session, Java script활용 html node 제어 등 2) DB CRUD – Update
기타	VO 관리	- 객체 관리, Repository 관리	- Lombok 기반 Getter, Setter,toString() 사용
	디버깅	- 컴파일 에러 발생 시 문제해결	- 크롬 개발자모드

최신 수강후기 조회(CRUD, subQuery, rownum)

수강후기 보기

회원님들께서 직접 작성해 주신 강좌의 수강후기입니다.

회원님들께서 수강하신 강좌의 생생한 후기를 들려주세요.



게임 강좌 수원점이 최고!

강의 더 자주 해주셨으면 좋겠어요!
프로그래밍 궁금해요!

b***** / 2024.01.18.
12:18



게임 강좌 더 열어주세요!

다른 방식으로 게임 만들어 보고 싶어요!

b***** / 2024.01.18.
12:17

VO 관리(lombok 라이브러리)

```
@Getter
@Setter
@ToString
public class MyCourseVO {
    private String c_num = null; //신청강좌 고유번호
    private String m_id = null; //신청자 id
    @Override
    public String toString() {
        return "MyCourseVO [c_num=" + c_num + ", m_id=" + m_id + "];"
    }
}
```



← →

Q

개발자 : 김혜원, 이윤지

회원 탈퇴 / 내 강좌 관리

회원정보 관리

회원정보 관리는 해당하는 버튼을 눌러주세요.

회원정보 수정

회원 탈퇴

나의 강좌

이새싹이님께서 신청하신 강좌목록(총 1건)입니다. [교육장소 위치 < 클릭](#)

강좌명을 클릭하면 해당 강좌의 상세보기 페이지로 이동합니다.

번호	강좌명	강사명	장소	수강기간	요일/시간	신청취소
1	<u>구글스프레드시트 A반 (중고등)</u>	이은정	수원점	2024-01-15 ~ 2024-04-05	토 10:30 ~ 12:10	[취소]



<https://youtu.be/v1f0Sp8c0Dk>



감사합니다