



전자정부 표준프레임워크 & Spring을 활용한 MVC2 웹 개발 프로젝트

공공 교육 서비스 및 커뮤니티 플랫폼 구현



01

프로젝트 소개

02

프로젝트 설계

03

기능 설명
& 트러블슈팅

04

코드 리팩토링

← → Q Q 개발자 : 김혜원, 이윤지

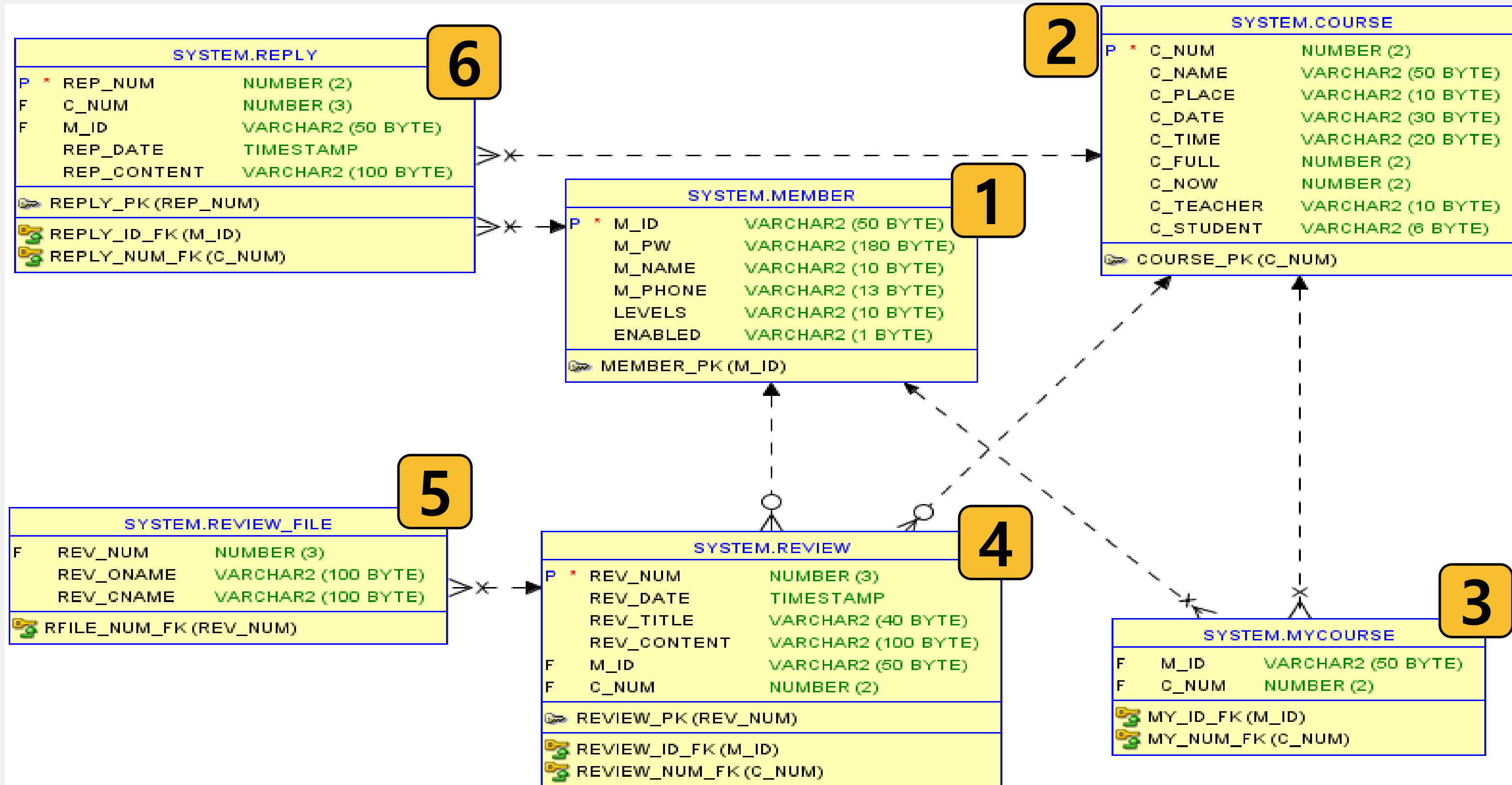
✓ 프로젝트 요약

개발 기간	2024.01.02 ~ 2024.01.24	개발 인원 / 기여도	2명 / 50%
프로젝트 목적	1) Spring Framework, MVC2 패턴 적용으로 웹 개발 숙련도 향상 2) 새로운 프레임워크(전자정부)에 대한 적응력 키우기 3) Open API 활용으로 API 사용 경험 및 숙련도 향상		
개발 환경	Framework : 전자정부 표준프레임워크(v3.10.0) / Spring Framework / MyBatis / Spring Security Build : Maven Server : Apache / tomcat DB : Oracle(11g) Back : JAVA(v1.8.0)	Front : HTML / CSS / JavaScript Tools : Eclipse / Vscode / SQL Developer 형상 관리 : GitHub 배포 : Linux tomcat에 jar 파일 배포 *자세한 버전은 깃허브 리드미 참고	
구현 기능	로그인 / 로그아웃	사용 기술	Spring Security / Open API / REST API
	회원 관리(가입 / 정보 수정 / 탈퇴)		CRUD / JQuery / EventHandler / REST API
	수강 후기		CRUD / join / view / file upload, download / URLEncoder / paging
※기능 설명 / 트러블슈팅 / 코드 리팩토링은 5페이지 참고			
시연 영상	https://www.youtube.com/watch?v=v1fOSp8c0Dk		촬영 : 이윤지 / 편집 : 김혜원
프로젝트 일지	https://hyewonkim1996.tistory.com/category/%F0%9F%93%81%20%ED%94%84%EB%A1%9C%EC%A0%9D%ED%8A%B8%20%EC%9D%BC%EC%A7%80		
깃허브	https://github.com/hyewonkim1996/edu_project		

← → 🔍 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)



로그인

새싹청소년교육복지센터

홈 강좌보기 수강후기 기관안내 마이페이지

로그인

아이디

비밀번호

로그인

회원가입

1 카카오톡 아이디로 로그인

회원가입이 완료되었습니다.
카카오톡 로그인을 다시 눌러 주세요.

최초 로그인 시
자동 회원가입

사용 기술	Spring Security	1 카카오 로그인 API	REST API
사용 이유	회원정보 보안 강화	사용자 편의성 향상	코드 가독성 향상
발생 문제	1) 높은 난이도로 인터넷 자료 이해 어려움 2) 맞는 비밀번호 입력해도 login fail 지속	기업 외에는 API로 간편 가입 불가, 회원정보에 필요한 연락처 받을 수 없음	postMapping에서 @RequestBody 사용 시 매핑 안되는 오류
해결 과정	<ul style="list-style-type: none"> 쉬운 단계부터 하나씩 적용 1) 스프링 시큐리티 구조 공부 2) 스프링에서 로그인 샘플 페이지 띄우며 실습 3) 스프링에서 로그인 커스터마이징하며 실습 4) 전자정부와 연동해 프로젝트 적용 	1) 카카오 회원용 임시 비밀번호 동일해 최초 로그인 시 회원가입 • 카카오 아이디는 모두 다르고 홈페이지 회원가입자는 유효성 체크를 통과해야 해서 기존 회원과 비밀번호가 겹칠 일은 없다고 판단 2) 연락처는 '연락처 미등록'으로 통일 3) 회원정보 수정에서 비밀번호는 미공개, 연락처는 수정 가능	1) 클라이언트가 넘겨준 값 개발자 모드 payload에서 확인 -> 문제없음 2) VO 필드와 변수명 일치 확인 -> 문제없음 3) 전자정부 REST API 설정에 대해 구글링 4) dispatcher.servlet에 어노테이션 messageConverter bean 설정

← → 🔍 개발자 : 김혜원, 이윤지

회원정보 수정

회원 정보

성명

이윤지

연락처

010 I

연락처는 숫자로만 10~11자여야 합니다.

로그인 정보

아이디 3*****

비밀번호

2

카카오 계정은 비밀번호 변경이 불가능합니다.

코드 재사용

회원가입

비밀번호 확인

.....

비밀번호가 일치합니다

이름

sd

1

이름은 한글로 2~10자여야 합니다.

localhost:8089 내용:

조건에 맞게 입력되지 않은 정보가 있습니다. 비밀번호 확인이 일치해야 합니다.

사용 기술	1 EventHandler, HTML node 제어	REST API	2 Jsp c:choose Session
사용 이유	실시간 안내 문구 최종 유효성 체크	코드 가독성 향상	기존 회원과 카카오 회원 구분
발생 문제	회원가입 필요 정보 5칸으로 함수 5번 생성하는 중복 코드	파라미터 붙인 getMapping 시 404 오류	카카오 회원은 통일된 비밀번호 사용해 변경하면 안됨
해결 과정	비밀번호 확인 란 제외 함수에서 공통된 부분 추출, 다른 부분 매개변수화 하여 함수 5개->2개로 중복코드 최소화, 유지보수성 높임	1) 클라이언트 요청 url = 매핑되는 컨트롤러 value -> 문제 없음 2) 전자정부 REST API 설정에 대해 구글링 3) 원인 : 전자정부 디폴트 url 설정 .do 4) web.xml에서 url 매핑 설정 수정	1) 홈페이지 회원가입자는 유효성 체크를 거쳐 아이디가 영문 이메일 형식, 카카오 회원 아이디는 숫자 -> 세션에 등록된 아이디 정규표현식으로 영문인지 검증 2) c:choose로 아이디 영문 / 숫자인 경우로 나누어 input 태그 설정

← → 🔍 개발자 : 김혜원, 이윤지

수강 후기 목록 조회

3	번호	등록일시	1	2	작성자	제목	수강 강좌명	강사
	27	2024.01.18. 09:51			r*****	<u>최고의 강의</u>	한걸음 더! 로블록스 크리에이터 B 반	최민희
	26	2024.01.18. 09:51			w*****	<u>선생님 짱이에요</u>	스프링 심화반	김은수
	25	2024.01.18. 09:50			w*****	<u>와와</u>	스프링 심화반	김은수
	24	2024.01.18. 09:50			r*****	<u>후기입니다</u>	한걸음 더! 로블록스 크리에이터 B 반	최민희
	23	2024.01.18. 09:50			r*****	<u>최고예요</u>	한걸음 더! 로블록스 크리에이터 B 반	최민희

	발생 문제	사용 기술	해결 과정
1	Order by로 최신순 정렬 시 글 순서 꼬임	Rownum subQuery	1) 기존 테이블에 order by 적용 2) order by 적용한 테이블에 rownum 적용
2	1) 등록일시 sysdate로 반영되어 가독성 저하 2) 사용자 아이디 노출	HTML 노드 제어	1) sysdate 문자열 변환하는 함수 작성 2) 아이디 마스킹 함수 작성 3) js에서 DOM 로드 시 함수 호출
3	후기 번호 DB 시퀀스 반영, 중간 글 삭제 시 글 번호 꼬임	jsp varStatus	페이징 데이터와 반복문 속성 사용해 Jsp 파일에서 자체적으로 번호 설정

← → 🔍 개발자 : 김혜원, 이윤지

수강후기 작성

후기 작성

2

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

제목을 입력하세요

내용을 입력하세요

1

파일 선택

선택된 파일 없음

파일 선택

선택된 파일 없음


☐ 회원만 보기

등록

localhost:8080 내용:
먼저 로그인해 주세요.

localhost:8080 내용:
수강하신 강좌가 없습니다.

3

사용 기술	1	2	3
사용 이유	File upload	Join	session
발생 문제	회원 간 파일 공유	후기 등록 시 강좌에 대한 자세한 정보 필요	수강 내역 있는 회원만 후기를 작성해야 함
발생 문제	1) 회원 간 업로드 파일명 중복 가능성 2) 매핑 오류	쿼리가 길어 가독성 저하	—
해결 과정	<div>  <p>1) 파일 서버에 저장 시 메소드로 파일명 랜덤 저장 2) 테이블 컬럼에 변환된 파일명 추가</p> <p>• 컨트롤러에서 파일 정보를 multipartfile로 받고 파일명 String으로 변환해야 하는 상황</p> <p>1) 태그 name, VO 필드 검토 2) VO 필드에서 파일 변수 자료형 String 3) 원인 : 변수명 같으나 자료형 불일치로 매핑 오류 발생 4) VO 파일 변수명 변경</p> </div>	<div> <p>조인한 테이블 view에 등록해 편의성 향상</p> </div>	<div> <p>1) 세션에 등록된 회원 아이디 점검 2) 비회원 : 세션 아이디 null일 경우 체크 3) 비수강 회원 : 회원별 후기 조회 쿼리로 나온 리스트 사이즈 model로 넘겨 리스트 사이즈 0인 경우 체크</p> </div>

← → 🔍 개발자 : 김혜원, 이윤지

수강후기 상세보기

상세보기

수정

삭제

코드 재사용

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

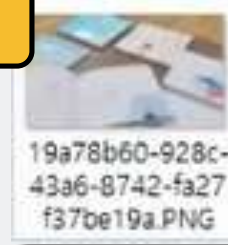
첨부파일

새싹청소년교육복지센터.png

다운로드

목록

1



원본 파일명 복구



사용
기술

1

File download

File upload

2

CRUD

사용
이유

회원 간 파일 공유

회원 간 파일 공유

글 조회, 수정, 삭제

발생
문제

한글 원본 파일명
반영 안됨

파일 첨부하지 않은 경우
html에 '에러가 발생했습
니다!' 오류

후기 작성 시
줄바꿈(엔터)한 내용이
조회 시 나타나지 않음

해결
과정

1) 관련 오류 구글링
2) 원인 : 한글의 경우
컴파일 언어에서
UTF-8로 재인코딩하
는 과정 필요
3) URLEncoder로
파일명 인코딩하는
메소드 작성
4) 파일 다운로드
메소드에서
인코딩 메소드 호출

1) 파일 첨부하지 않은
경우만 발생해
null값 오류로 추측
2) 파일 업로드 메소드
에서 '파일명!=null'
조건문 추가

1) 브라우저 개발자 모
드, 컨트롤러에서
후기 내용 디버깅
2) 원인 : 프론트 - 엔터
를
태그로 인식
백 - 엔터를 개행문자
\r\n으로 인식
3) 후기 조회 시
컨트롤러에서 getter로
내용 부름
4) replace 함수로 \r\n -
>
로 변경



← → Q Q 개발자 : 김혜원, 이윤지



코드 리팩토링 (진행중)

문제점	설명	개선 방법	개선 결과	
불필요한 파일, 코드	샘플 프로젝트 파일, DB 연동, 로직 수정하며 주석 처리한 이전 코드 등이 가독성 저하, 메모리 차지	1) 불필요한 클래스,파일 삭제	총 9개 삭제	
		2) 불필요한 주석 삭제	코드 총 67줄 삭제	
		3) 불필요한 로직 삭제	코드 34줄 → 20줄로 감소	
기존 API와 REST API 혼재	회원 관리, 댓글 기능에만 REST API 적용해 비REST API와 섞여 가독성 저하	기존 API RESTful하게 수정	코드 통일성, 가독성 향상	<pre>@RequestMapping(value = "/join", @GetMapping("/join"))</pre>
REST API 설계 규칙	설계 규칙을 지키지 않은 부분이 있어 RESTful하지 않음	설계 규칙에 따라 수정	코드 통일성, 가독성 향상	<pre>@PostMapping("/replyDone") @PostMapping("/reply")</pre>
메소드 용도와 클래스 목적 불일치	Login 컨트롤러에 회원 관리 메소드, Member 컨트롤러에 로그인 처리 메소드 작성해 메소드 용도와 클래스 목적 불일치	메소드 알맞은 클래스로 옮기기	코드 가독성 향상	