

참스터디

온라인 교육 지원 사이트

01

CONTENTS 01

프로젝트 개요

02

CONTENTS 02

개발 일정

03

CONTENTS 03

개발 언어 및 도구

04

CONTENTS 04

프로젝트 구조

05

CONTENTS 05

데이터 베이스 설계

06

CONTENTS 06

시연 화면

■ 개발 대상

- IT, 자격증, 어학 관련 온라인 무료 교육 지원 사이트 개발
- 웹사이트 명칭 : **참 스터디**

■ 주요 서비스

- 사용자 페이지 : 강의 콘텐츠, 수강후기 및 평점, 수료증 발급, 커뮤니티 등
- 관리자 페이지 : 회원관리, 강의관리, 공지관리, 커뮤니티 관리, 통계 확인 등

■ Target 대상

- IT 기술 학습 또는 계발을 원하는 취업준비생 및 직장인
- 자격증을 취득하고자 하는 취업 준비생 및 직장인
- 어학에 관심을 가진 취업 준비생 및 일반인 등

2

개발일정(2/13 ~ 3/10 약 1개월)

[illegible]

3 개발 언어 및 도구

Front-End



Back-End



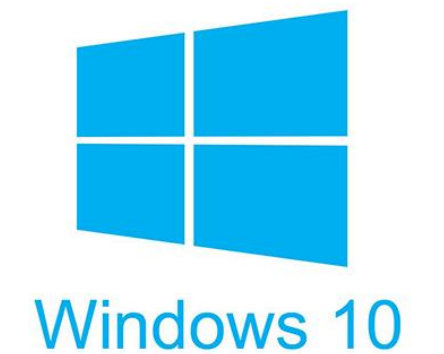
DB



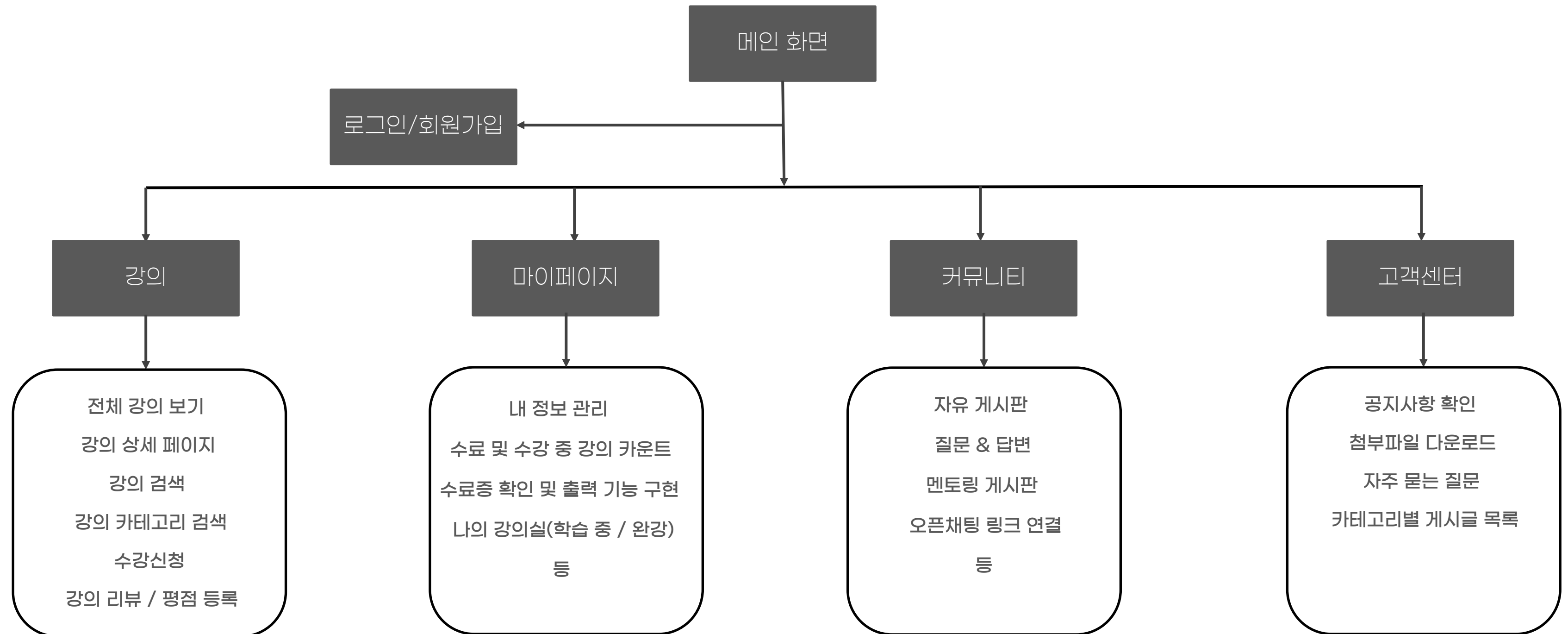
Server



Common

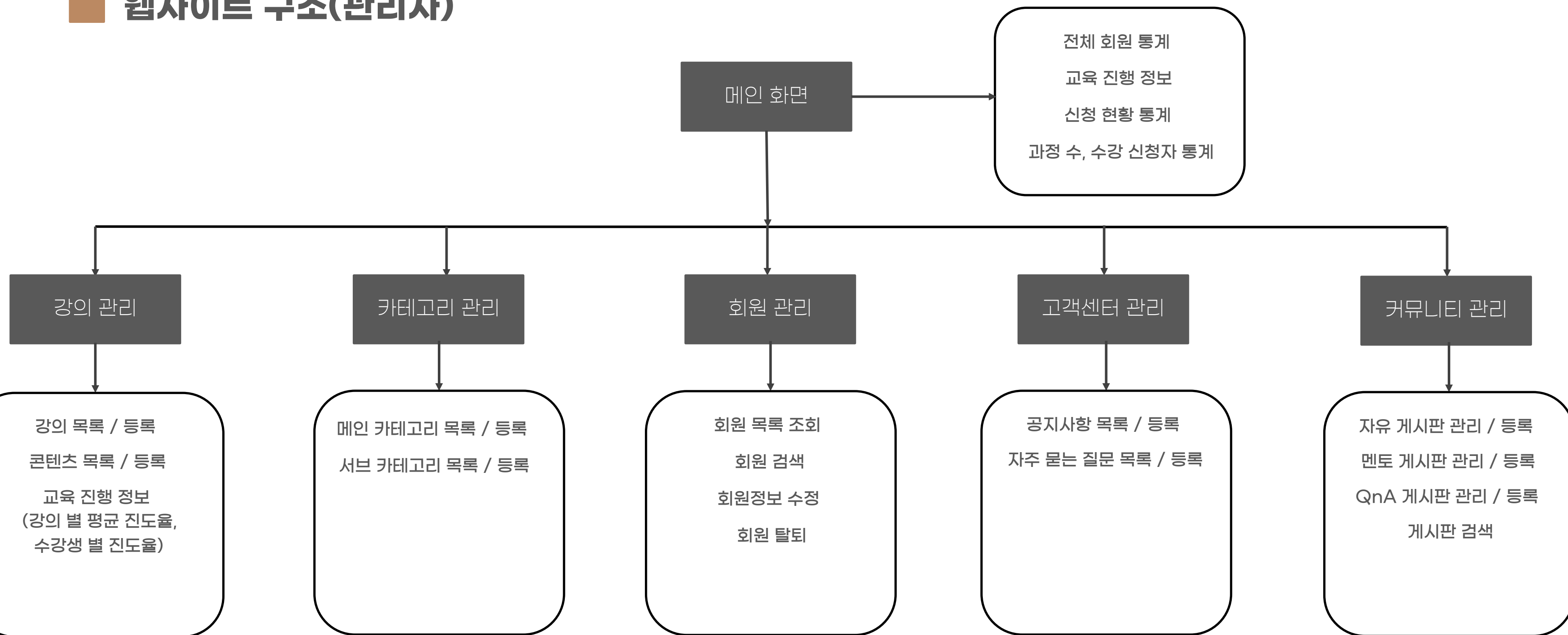


■ 웹사이트 구조(사용자)

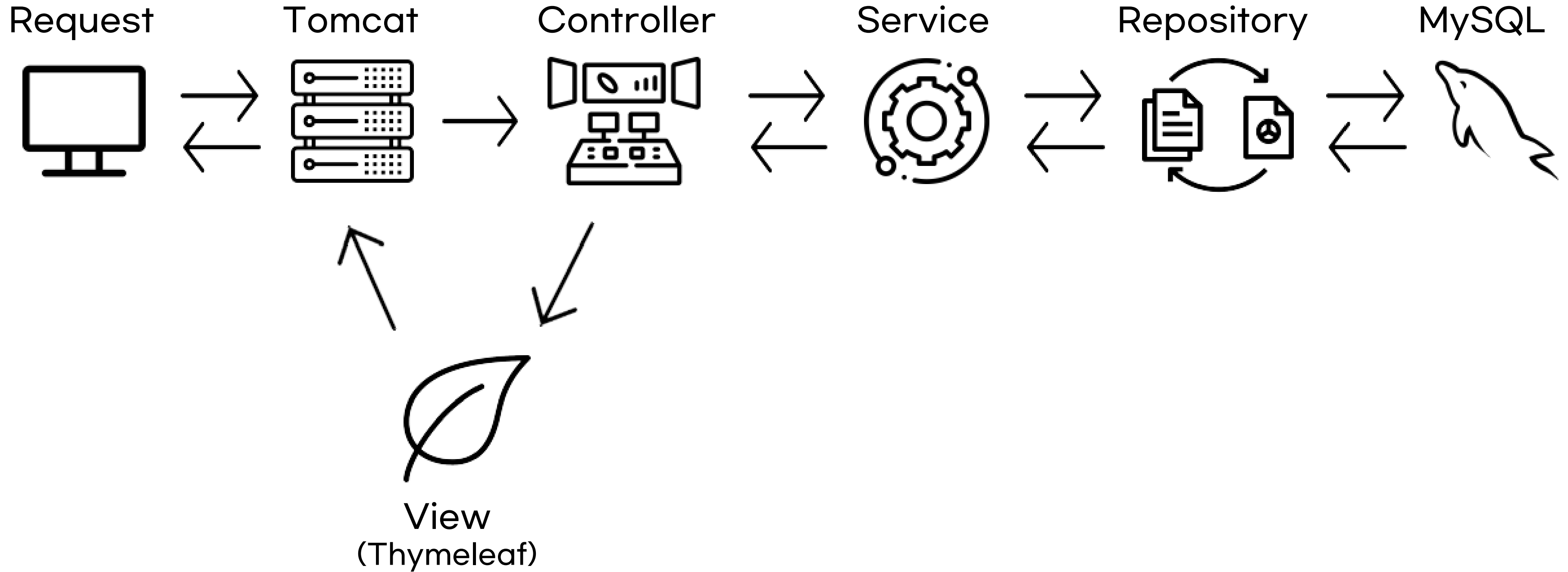


4 프로젝트 구조

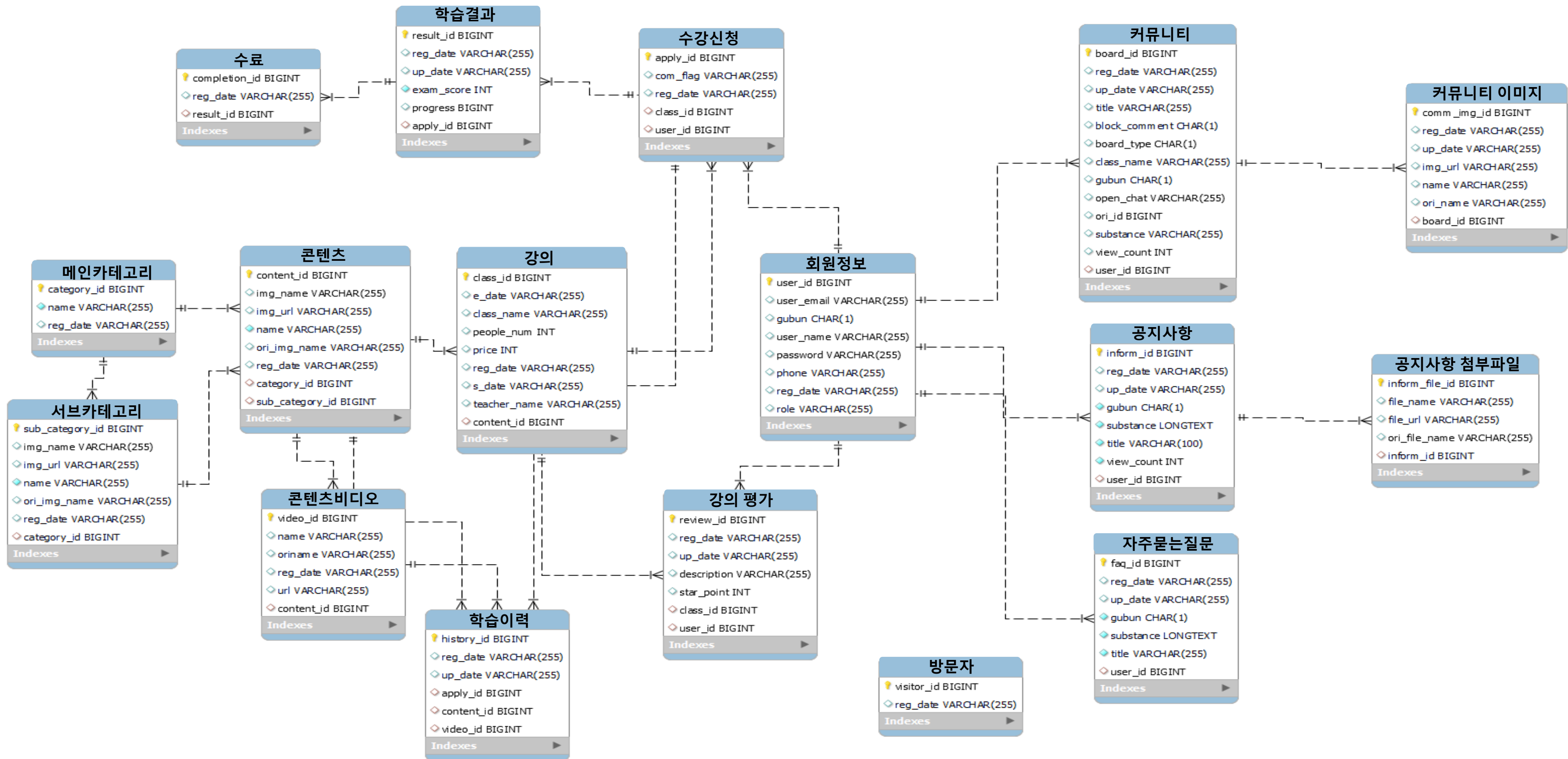
■ 웹사이트 구조(관리자)



4 프로젝트 구조



5 설계_데이터 베이스





5 설계_USECASE



5 투입인원 및 업무 분담



team-leader

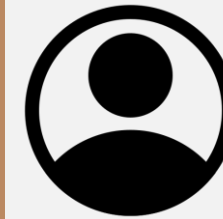
- 메인 화면 HTML / CSS 구현
- 메인/서브 카테고리 등록
- 콘텐츠 등록
- 콘텐츠 파일 업로드 구현
- 화면 레이아웃 구성



- CRUD 커뮤니티 게시판 구현
- 페이지 기능 구현
- 검색 기능 구현
- 댓글 기능 구현
- 이미지 업로드 구현
- 오픈채팅 링크 연결



- 강의 리스트 출력
- 강의 필터 / 검색
- 수강신청 기능 구현
- 강의 상세 정보 조회
- 후기 및 별점 등록
- 페이지 기능 구현
- 강의 등록



- CRUD 고객센터 게시판 구현
- 수강 중 리스트 출력
- 상단 고정 게시글 및 조회수 기능 구현
- 파일 업로드 구현
- 페이지 기능 구현



김용수

- 회원가입 및 로그인
- 구글 로그인 구현
- 회원 관리페이지(관리자)
- 수료증 확인 및 출력 기능 구현
- 메인 페이지 구현
- 통계 기능 구현
- 강의 별 진도율 확인

6 기능 설명_관리자 페이지

관리자 계정 생성

- 회원가입 화면 진입 : 홈페이지 상단 '회원가입' 버튼 클릭 → 회원가입 약관 페이지 → 회원가입 페이지 진입
- 일반 회원과 동일한 가입 후 DB에서 권한 변경

회원가입

사이트 이용약관(필수)

- ☐ 전체 체크하기
☐ 사이트 이용약관에 동의합니다.

여러분을 환영합니다.
네이버 서비스 및 제품(이하 '서비스')을 이용해 주셔서 감사합니다.
본 약관은 다양한 네이버 서비스의 이용과 관련하여 네이버 서비스를 제공하는 네이버 주식회사(이하 '네이버')와 이를 이용하는 네이버 서비스 회원(이하 '회원') 또는 비회원과의 관계를 설명하며, 아

개인정보 수집 및 이용 동의(필수)

- ☐ 사이트 이용약관에 동의합니다.

개인정보보호법에 따라 네이버에 회원가입 신청하시는 분께 수집하는 개인정보의 항목, 개인정보의 수집 및 이용목적, 개인정보의 보유 및 이용기간, 동의 거부권 및 동의 거부 시 불이익에 관한 사항을 안내 드리오니 자세히 읽은 후 동의하여 주시기 바랍니다.

위치기반서비스 이용약관 동의(선택)

- ☐ 사이트 이용약관에 동의합니다.

위치기반서비스 이용약관에 동의하시면, 위치를 활용한 광고 정보 수신 등을 포함하는 네이버 위치기반 서비스를 이용할 수 있습니다.

제 1 조 (목적)

다음

회원가입

회원가입 설명

이메일

testing@testing.com

이름

admin

비밀번호

.....

비밀번호 확인

.....

비밀번호가 일치합니다

휴대폰 번호

010-1234-1234

회원가입

```
select user_id,user_name,role from user_info where user_name = 'admin';
```

	user_id	user_name	role
▶	10052	admin	USER
●	NULL	NULL	NULL

```
update user_info set role = 'ADMIN' where user_id = 10052;
```

	user_id	user_name	role
▶	10052	admin	ADMIN
●	NULL	NULL	NULL

6 기능 설명_관리자 페이지

관리자 로그인

- 로그인 화면 진입 : 홈페이지 상단 '로그인' 버튼 클릭 → 로그인 화면 진입
- 로그인 시 권한이 관리자(ADMIN) 이면 헤더 상단에 ADMIN 탭 표시, 클릭 시 관리자 페이지 진입

로그인

이메일

testing@testing.com

비밀번호

.....

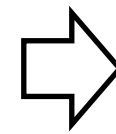
☐ 아이디 기억하기

회원 가입

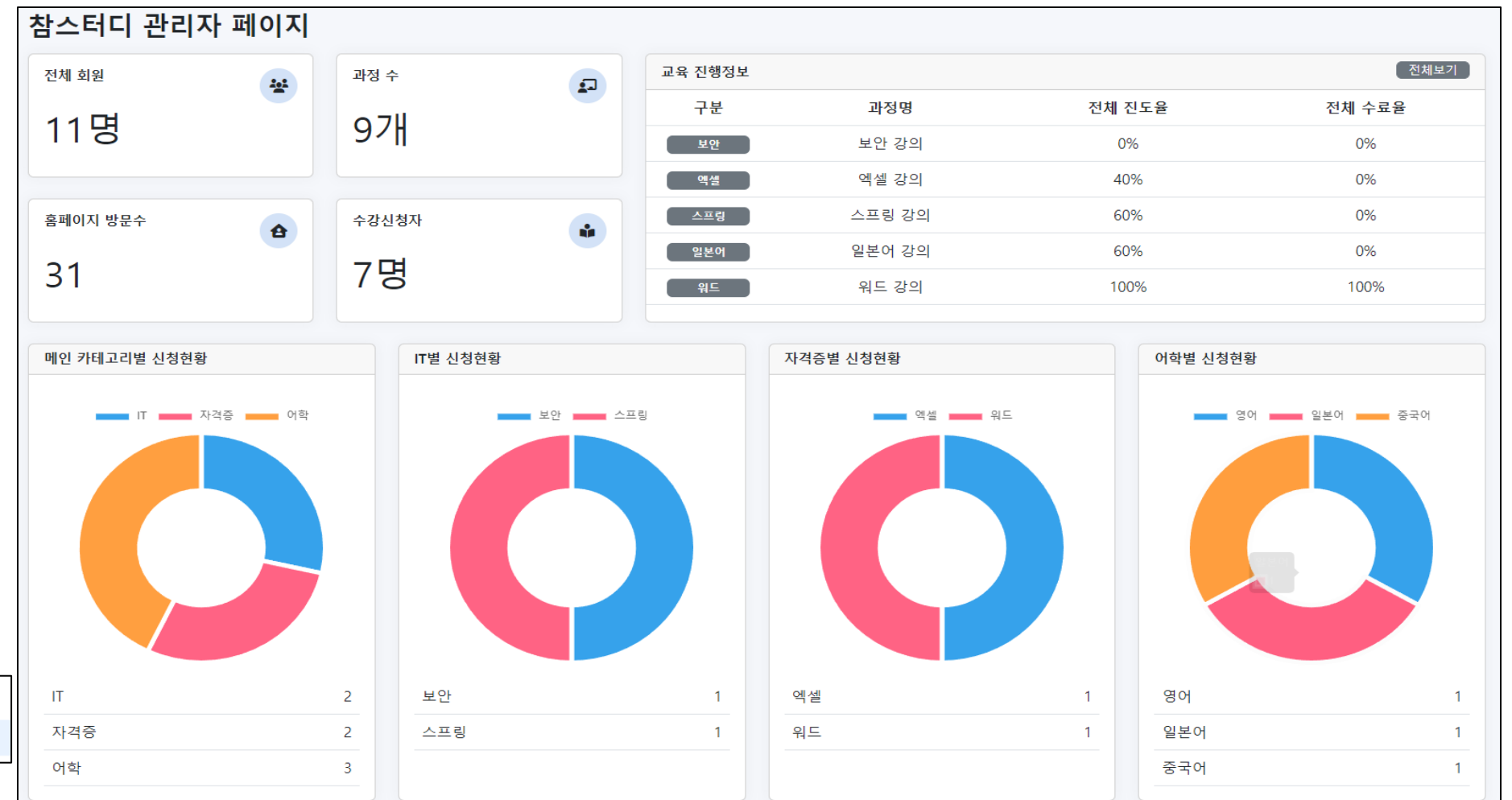
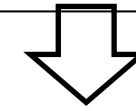
로그인

구글 로그인

```
<a href="/" class="nav-item nav-link" class="nav-item nav-link active" sec:authorize="hasAnyAuthority('ADMIN') ">ADMIN</a>
```



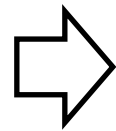
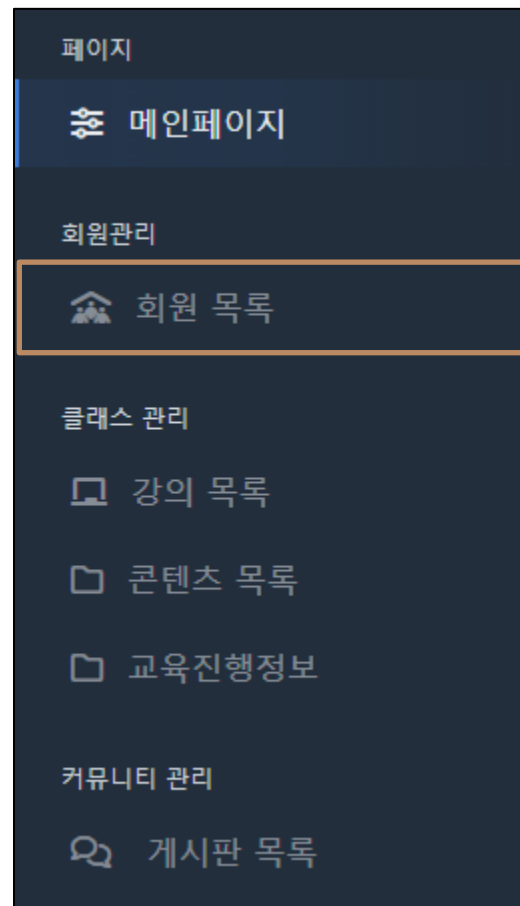
HOME ADMIN CLASS 나의강의실 커뮤니티



6 기능 설명_관리자 페이지

회원 조회 및 관리

- 회원 조회 화면 : 홈페이지 좌측 '회원 목록' 클릭
- 관리자 메인 페이지에서 총 회원 수 확인 가능



회원관리						
회원관리						
10				이름 입력	Search	
No.	이름	이메일	가입일	구분	회원관리	
10001	ADMIN	test@test.com	2023년 03월 24일 12:08:31	N	조회	탈퇴
10002	USER-1	test1@test.com	2023년 03월 24일 12:09:31	N	조회	탈퇴
10003	USER-2	test2@test.com	2023년 03월 24일 12:09:43	N	조회	탈퇴
10004	USER-3	test3@test.com	2023년 03월 24일 12:09:54	N	조회	탈퇴
10005	USER-4	test4@test.com	2023년 03월 24일 12:10:09	N	조회	탈퇴
10006	USER-5	test5@test.com	2023년 03월 24일 12:10:20	N	조회	탈퇴
10007	USER-6	test6@test.com	2023년 03월 24일 12:10:34	N	조회	탈퇴
10008	USER-7	test7@test.com	2023년 03월 24일 12:10:44	N	조회	탈퇴
10009	USER-8	test8@test.com	2023년 03월 24일 12:10:54	N	조회	탈퇴
10010	USER-9	test9@test.com	2023년 03월 24일 12:11:08	N	조회	탈퇴
					등록하기	

전체 회원

11명

6 기능 설명_관리자 페이지

회원 조회 및 관리

- 회원 정보 조회 : 해당 회원관리 탭에 '조회' 버튼 클릭 → 회원 정보 열람, 수정 가능
- 관리자 권한으로 회원 정보 등록 : 우측 하단 '등록하기' 버튼 클릭 → 회원 등록 가능

회원관리

회원관리

10

ADMIN 회원님 정보

Profile Details

이름
ADMIN

Infomation
User ID : 10001
User Email : test@test.com
User Phone : 111-1111-1111
가입일 : 2023년 03월 24일 12:08:31
로그인 형식(G = 구글, N = 일반) : N

수정하기

닫기

이름 입력

Search

No.	구분	회원관리		
10001	12:08:31	N	조회	탈퇴
10002	12:09:31	N	조회	탈퇴
10003	12:09:43	N	조회	탈퇴
10004	12:09:54	N	조회	탈퇴
10005	12:10:09	N	조회	탈퇴
10006	12:10:20	N	조회	탈퇴
10007	12:10:34	N	조회	탈퇴
10008	12:10:44	N	조회	탈퇴
10009	2023년 03월 24일 12:10:54	N	조회	탈퇴
10010	2023년 03월 24일 12:11:08	N	조회	탈퇴

< 1 2 >

등록하기

관리자용 회원 등록

이메일

이메일을 입력 해주세요

이름

이름을 입력 해주세요

비밀번호

비밀번호를 입력 해주세요

비밀번호 확인

비밀번호를 확인 해주세요

휴대폰 번호

-를 빼고 입력 해주세요

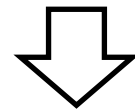
sign up

6 기능 설명_관리자 페이지

통계 시스템 구축

- 전체회원, 과정 수, 방문 수, 수강 신청자 통계 : 각 table에서 select 후 출력
- 교육 진행정보 : 강의를 듣고 있는 모든 수강생의 진도율과 수료율 확인 가능

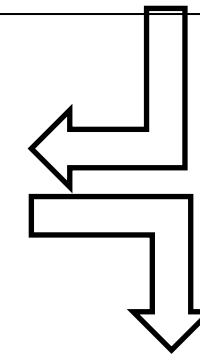
```
model.addAttribute("countVisitor", adminMainService.countVisitor()); //방문자 수
model.addAttribute("countMember", adminMainService.countMember()); //전체 회원 수
model.addAttribute("countClass", adminMainService.countClass()); //전체 클래스 수
model.addAttribute("countApply", adminMainService.countApplyList()); //수강신청 수
```



전체 회원 11명	과정 수 9개
홈페이지 방문수 31	수강신청자 7명

```
select A.class_name as className,a.class_id as id ,d.name as subname,
(select count(*)*20/count(A.class_id) from study_history where content_id = a.content_id ) as progressRate,
(select count(*)*100 / (select count(*) from apply_list where class_id = a.class_id) from apply_list where com_flag='Y'
and class_id = a.class_id) as completionRate
from class_info A
join apply_list B on a.class_id = b.class_id
join content_info C on a.content_id = c.content_id
join sub_category D on d.sub_category_id = c.sub_category_id
group by A.class_id order by progressRate limit 5;
```

	className	id	subname	progressRate	completionRate
▶	보안 강의	1005	보안	0.0000	0.0000
	엑셀 강의	1007	엑셀	40.0000	0.0000
	워드 강의	1008	워드	55.0000	25.0000
	스프링 강의	1004	스프링	80.0000	50.0000
	일본어 강의	1012	일본어	80.0000	50.0000



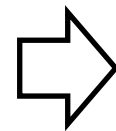
교육 진행정보				전체보기
구분	과정명	전체 진도율	전체 수료율	
보안	보안 강의	0%	0%	
엑셀	엑셀 강의	40%	0%	
워드	워드 강의	55%	25%	
스프링	스프링 강의	60%	0%	
일본어	일본어 강의	60%	0%	

6 기능 설명_관리자 페이지

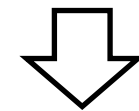
통계 시스템 구축

- 교육 진행 정보 전체보기 : 우측 상단 '전체보기' 클릭 → 전체적인 수료율을 한눈에 확인 가능
- 수강 신청자 관리 : 해당 강의를 듣는 수강생 수와 평균 진도율을 확인 가능

교육 진행정보			
구분	과정명	전체 진도율	전체 수료율
보안	보안 강의	0%	0%
엑셀	엑셀 강의	40%	0%
워드	워드 강의	55%	25%
스프링	스프링 강의	60%	0%
일본어	일본어 강의	60%	0%



```
select a.class_id as id,a.class_name as name, a.s_date as sdate, a.e_date as edate,
       count(b.apply_id) as count , sum(c.progress) as progress
from class_info A
join apply_list B on a.class_id = b.class_id
left join study_result C on b.apply_id = c.apply_id
group by a.class_id;
```



수강신청자 관리

과정명	수강기간	수강생	진도율
스프링 강의	23년03월24일 ~ 23년03월30일	2명	80%
보안 강의	23년03월24일 ~ 23년03월31일	1명	
데이터 강의	23년03월24일 ~ 23년03월31일	1명	100%
엑셀 강의	23년03월24일 ~ 23년03월29일	1명	40%
워드 강의	23년03월24일 ~ 23년03월31일	4명	55%
중국어 강의	23년03월24일 ~ 23년03월31일	1명	100%
영어 강의	23년03월24일 ~ 23년03월31일	1명	100%
일본어 강의	23년03월24일 ~ 23년03월31일	2명	80%

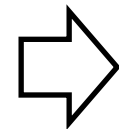
	id	name	sdate	edate	count	progress
▶	1004	스프링 강의	23년03월24일	23년03월30일	2	160
	1005	보안 강의	23년03월24일	23년03월31일	1	100
	1006	데이터 강의	23년03월24일	23년03월31일	1	100
	1007	엑셀 강의	23년03월24일	23년03월29일	1	40
	1008	워드 강의	23년03월24일	23년03월31일	5	220
	1010	중국어 강의	23년03월24일	23년03월31일	1	100
	1011	영어 강의	23년03월24일	23년03월31일	1	100
	1012	일본어 강의	23년03월24일	23년03월31일	2	180

6 기능 설명_관리자 페이지

콘텐츠 관리

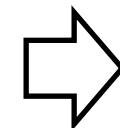
- 각 과정 별 전체 수강생의 개별 진도율 확인 가능
- 과정명을 기준으로 수강생 리스트를 뽑되, left join을 사용하여 진도율이 0(null)인 경우까지 포함하여 출력

교육 진행정보				전체보기
구분	과정명	전체 진도율	전체 수료율	
보안	보안 강의	0%	0%	
엑셀	엑셀 강의	40%	0%	
워드	워드 강의	55%	25%	
스프링	스프링 강의	60%	0%	
일본어	일본어 강의	60%	0%	



콘텐츠 관리				
				검색창
이름	과정명	수강기간	진도율	
USER-1	워드 강의	23년 03월 24일 ~ 23년03월31일	100%	
USER-5	워드 강의	23년 03월 25일 ~ 23년03월31일	60%	
USER-6	워드 강의	23년 03월 25일 ~ 23년03월31일	20%	
USER-7	워드 강의	23년 03월 25일 ~ 23년03월31일	40%	
USER-2	워드 강의	23년 03월 28일 ~ 23년03월31일	%	
				돌아가기

```
select a.apply_id, b.class_name, c.user_name, a.reg_date, b.e_date, d.progress, a.com_flag
  from apply_list A
 join class_info B on a.class_id = b.class_id
 join user_info C on a.user_id = c.user_id
 left join study_result D on a.apply_id = d.apply_id
 where b.class_id = 1008
 order by b.class_name asc;
```

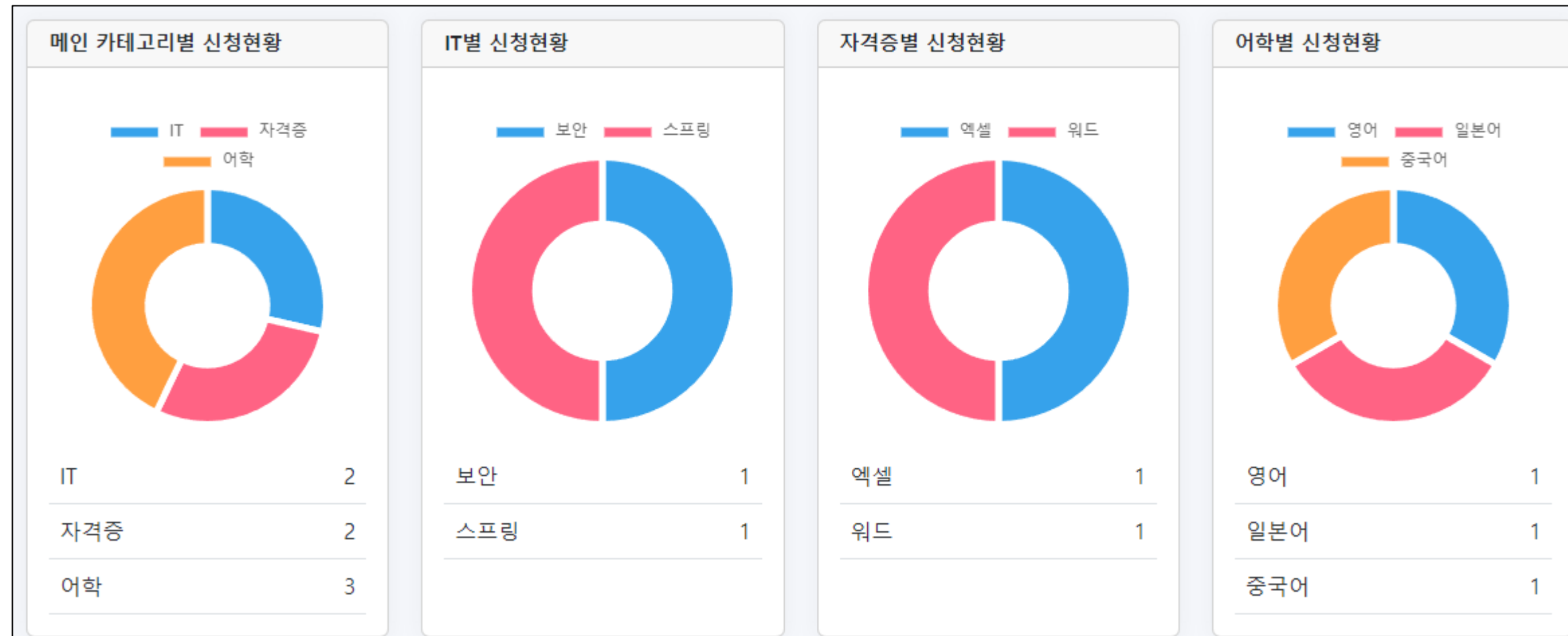


apply_id	class_name	user_name	reg_date	e_date	progress	com_flag
1002	워드 강의	USER-1	23년 03월 24일	23년03월31일	100	Y
1008	워드 강의	USER-5	23년 03월 25일	23년03월31일	60	N
1009	워드 강의	USER-6	23년 03월 25일	23년03월31일	20	N
1010	워드 강의	USER-7	23년 03월 25일	23년03월31일	40	N
1014	워드 강의	USER-2	23년 03월 28일	23년03월31일	NULL	N

6 기능 설명_관리자 페이지

통계 시스템 구축

- 차트 시스템 구축 : chart.js 를 사용해서 구현
- Inner join으로 각 테이블에서 필요한 정보를 select 후 출력



```
select d.name as name, count(d.category_id) as count
from apply_list a
inner join class_info b on a.class_id = b.class_id
inner join content_info c on c.content_id = b.content_id
inner join category d on d.category_id = c.category_id
group by d.category_id;
```



	name	count
▶	IT	2
	자격증	5
	어학	3

6 기능 설명_사용자 페이지

구글 로그인 구축

- 구글 로그인 구현 : google login API 를 사용하여 구현
- 최초 로그인 시 DB에 정보를 저장 → 구분을 나눠서 구글 로그인 회원과 일반 회원 구별

로그인

이메일

이메일을 입력 하세요

비밀번호

비밀번호를 입력 하세요

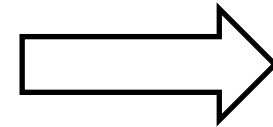
☐ 아이디 기억하기

회원가입

로그인

구글 로그인

클릭



Google 계정으로 로그인

계정 선택

ChamStudy(으)로 이동

y yongsu kim

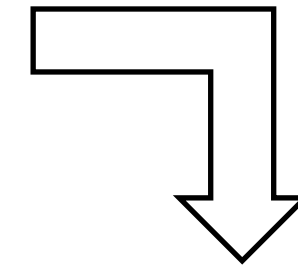
kimyongsu1126@gmail.com

로그아웃됨

다른 계정 사용

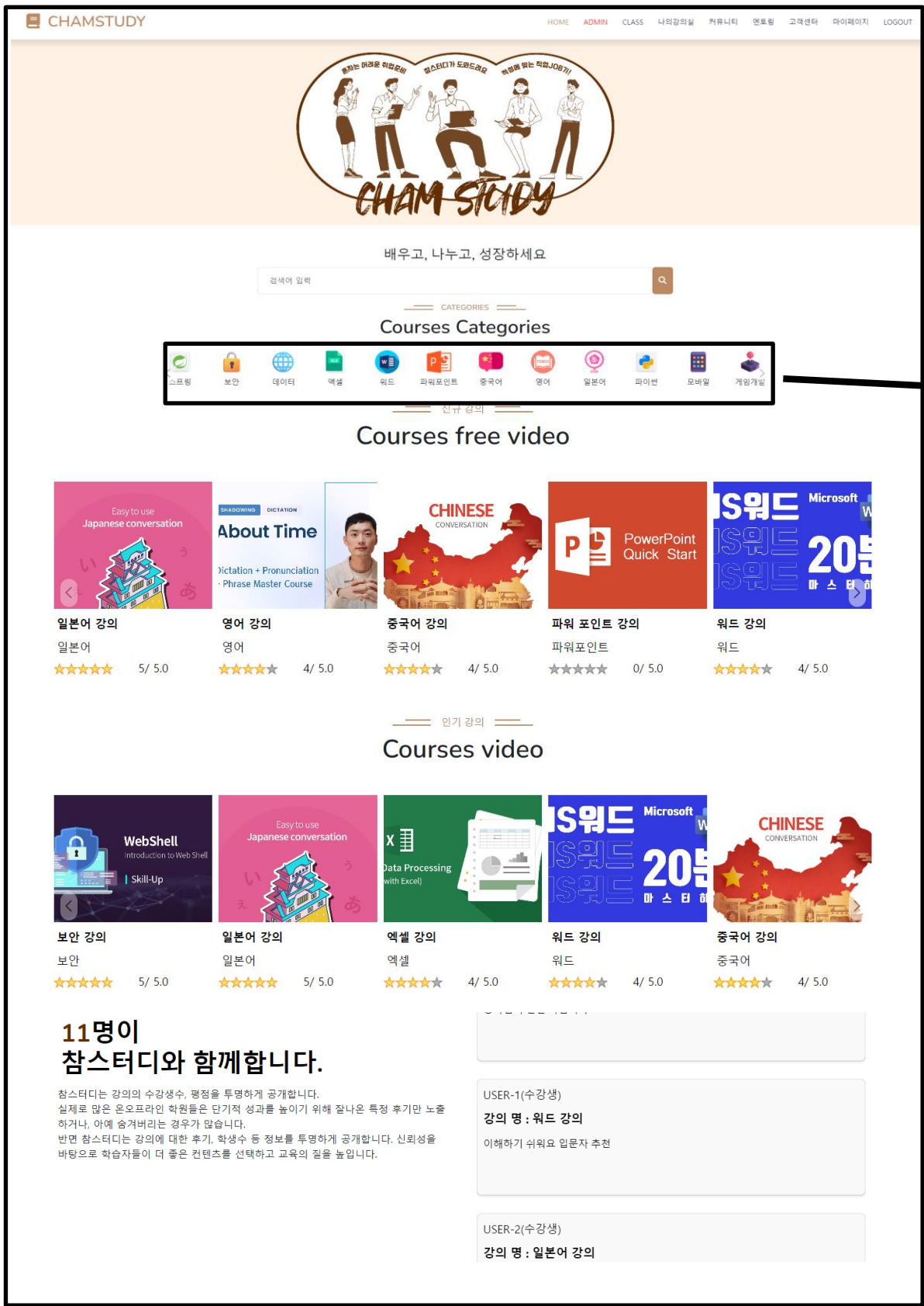
계속 진행하기 위해 Google에서 내 이름, 이메일 주소, 언어 환경설정, 프로필 사진을 ChamStudy과(와) 공유합니다. 앱을 사용하기 전에 ChamStudy의 [개인정보처리방침](#) 및 [서비스 약관](#)을 검토하세요.

한국어 도움말 개인정보처리방침 약관



user_id	user_email	gubun	user_name	password	reg_date	role
10011	test10@test.com	N	USER-10	\$2a\$10\$7eWpagMxoJ7gAYWz4XisCulwx1ak.Va3ELcwKGIdL8FZFVKVDYBXW	2023년 03월 24일 12:11:27	USER
10152	kimyongsu9369@gmail.com	G	김용수	\$2a\$10\$OG/U4OdCreWeL8NG6lZrcuaENoXmQ9nXEKo4QPc3phxrhDgg54pZ.	2023년 03월 27일 00:49:51	USER
10154	kimyongsu1126@gmail.com	G	yongsu kim	\$2a\$10\$1fp7HIsT1vObLWHT1ydk4.aW6y3wfxsWubSodkjpI8Ydungh7gY0i	2023년 03월 27일 00:53:30	USER

6 기능 설명_사용자 페이지



메인 페이지(카테고리)

- 관리자 페이지에서 카테고리 등록 → 메인 페이지에서 출력
- 슬라이드 형식으로 출력 클릭 시 해당 카테고리 강의 리스트 페이지로 이동

CATEGORIES

Courses Categories

스프링

보안

데이터

엑셀

워드

파워포인트

중국어

영어

일본어

파이썬

모바일

게임개발

카테고리 관리

서브 카테고리 - IT

아이디	이미지	서브 카테고리 이름	등록일	수정	삭제
10		스프링	2023년 03월 24일	수정	삭제
11		보안	2023년 03월 24일	수정	삭제
12		데이터	2023년 03월 24일	수정	삭제
236		파이썬	2023년 03월 26일	수정	삭제
237		모바일	2023년 03월 26일	수정	삭제
239		게임개발	2023년 03월 26일	수정	삭제

[돌아가기](#)[등록하기](#)

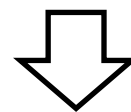
6 기능 설명_사용자 페이지



메인 페이지 (강의 리스트)

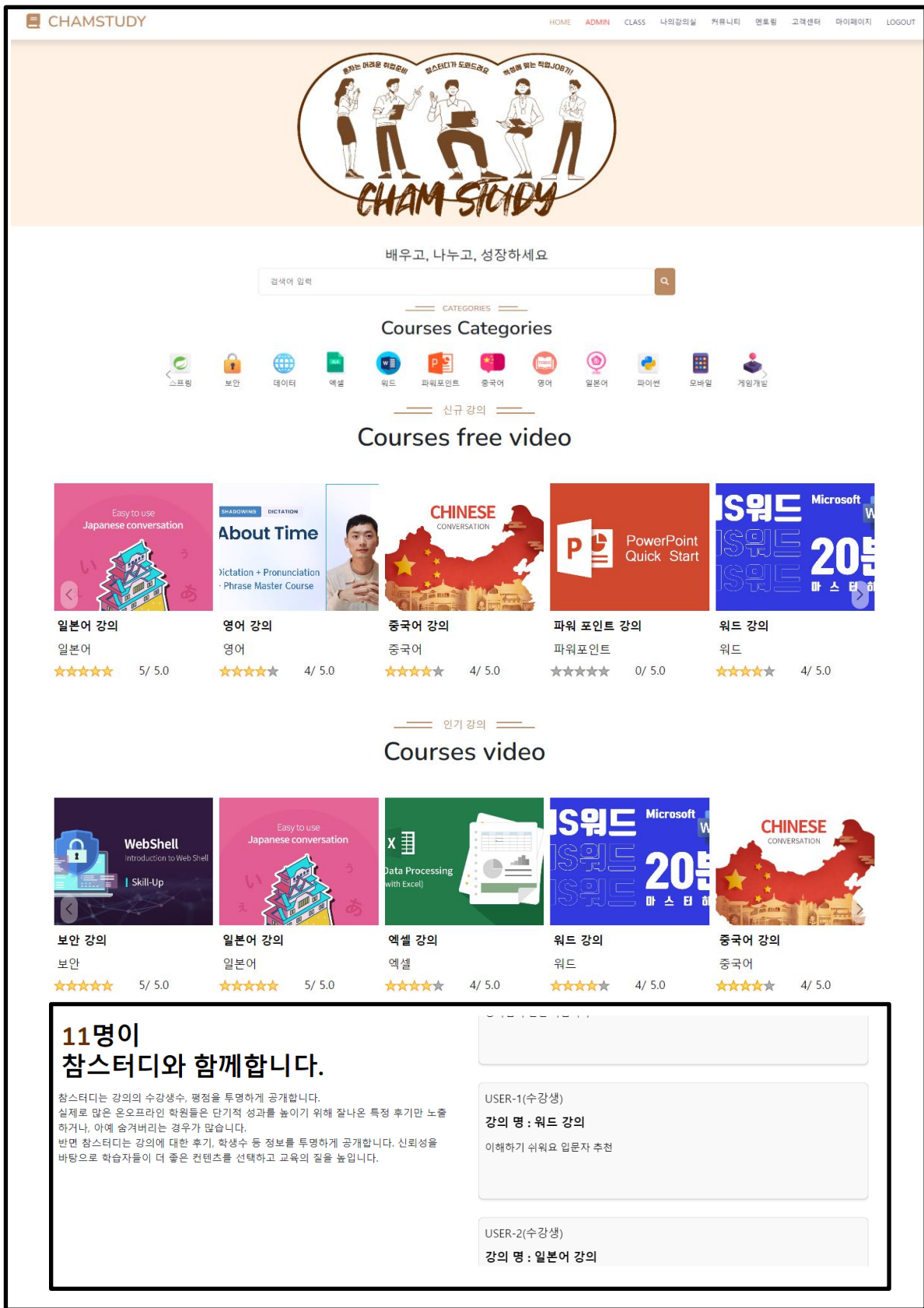
- 관리자 페이지에서 강의 등록 → 메인 페이지에서 출력 → 최신순, 평점순 으로 정렬
- 슬라이드 형식으로 출력 클릭 시 해당 카테고리 강의 리스트 페이지로 이동

```
select a.class_id as id, a.class_name as classname , c.name as subname,b.img_url as imgurl,
case when avg(d.star_point) is null then 0
else round(avg(d.star_point),1)
end as starpoint
from class_info A
join content_info B on b.content_id = a.content_id
join sub_category C on c.sub_category_id = b.sub_category_id
left join class_review D on d.class_id = a.class_id
group by a.class_id order by starpoint desc limit 7;
```



	id	classname	subname	imgurl	starpoint
▶	1005	보안 강의	보안	/contents/1bfe2dc2-a607-486b-ac91-3263760a...	5.0
	1012	일본어 강의	일본어	/contents/b6e15bd9-6308-4c4f-ab2c-ce0117dd...	5.0
	1007	엑셀 강의	엑셀	/contents/74019213-bfae-4ef4-9c7e-72d5903c...	4.0
	1008	워드 강의	워드	/contents/a3d4d91a-a945-4046-a5b1-76eeb5c...	4.0
	1010	중국어 강의	중국어	/contents/45d0370e-1e24-4560-9e2d-6352578...	4.0
	1011	영어 강의	영어	/contents/01856ee4-4a18-45e1-86fe-90a6068...	4.0
	1004	스프링 강의	스프링	/contents/c37ec859-0f28-41e4-a64c-662e4d5f...	3.0

6 기능 설명_사용자 페이지



메인 페이지 (후기 리스트)

- 리뷰 등록 시 메인 페이지에 상하 슬라이드 방식으로 리뷰 리스트 출력
- Count 명령어로 전체 회원 수 출력

```
select b.review_id as reviewid,
e.user_email as email,
e.user_name as username,
b.description as description,
a.class_name as classname,
d.name, a.class_id as classid
from class_info A
join class_review B on a.class_id = b.class_id
join content_info C on c.content_id = a.content_id
join sub_category D on d.sub_category_id = c.sub_category_id
join user_info E on e.user_id = b.user_id;
```

	reviewid	email	username	description	classname	name	classid
▶	1001	test1@test.com	USER-1	강사님이 친절 하십니다	스프링 강의	스프링	1004
	1002	test1@test.com	USER-1	이해하기 쉬워요 입문자 추천	워드 강의	워드	1008
	1003	test2@test.com	USER-2	너무 이해하기 쉬워요!	일본어 강의	일본어	1012
	1004	test2@test.com	USER-2	친절한 강의 추천!	엑셀 강의	엑셀	1007
	1005	test2@test.com	USER-2	어렵지만 꾸준히 잘 해보려구요	보안 강의	보안	1005
	1006	test4@test.com	USER-4	너무 쉽고 좋아요	중국어 강의	중국어	1010
	1007	test4@test.com	USER-4	이해하기 쉽게 설명 해주십니다	영어 강의	영어	1011

```
model.addAttribute("countMember",adminMainService.countMember()); //회원 수
```

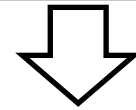
```
public Long countMember() {
    return userRepository.count();
}
```


6 기능 설명_사용자 페이지

마이 페이지

- 마이 페이지 진입 : 상단 탭에서 '마이페이지' 클릭 → 강의 수 , 회원 정보 출력
- 좌측 탭에서 회원 정보 수정 페이지 진입 가능

HOME ADMIN CLASS 나의강의실 커뮤니티 멘토링 고객센터 마이페이지 LOGOUT



Profile Details

MY PAGE

ADMIN

MENU

내 정보수정

수료증 확인

나의 강의실

학습중

완강

ADMIN 님 반갑습니다.

Profile Details

ADMIN
test@test.com

내 정보 수정하기

About

휴대폰 번호 : 111-1111-1111

가입일 : 2023년 03월 24일 12:08:31

권한 : ADMIN

내가 수강중인 강의 수

0개

내가 수료한 강의 수

0개

강의

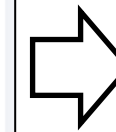
강의 페이지 바로가기

자주 묻는 질문

자주 묻는 질문 바로가기

커뮤니티

커뮤니티 바로가기



회원정보 수정

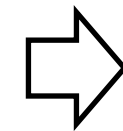
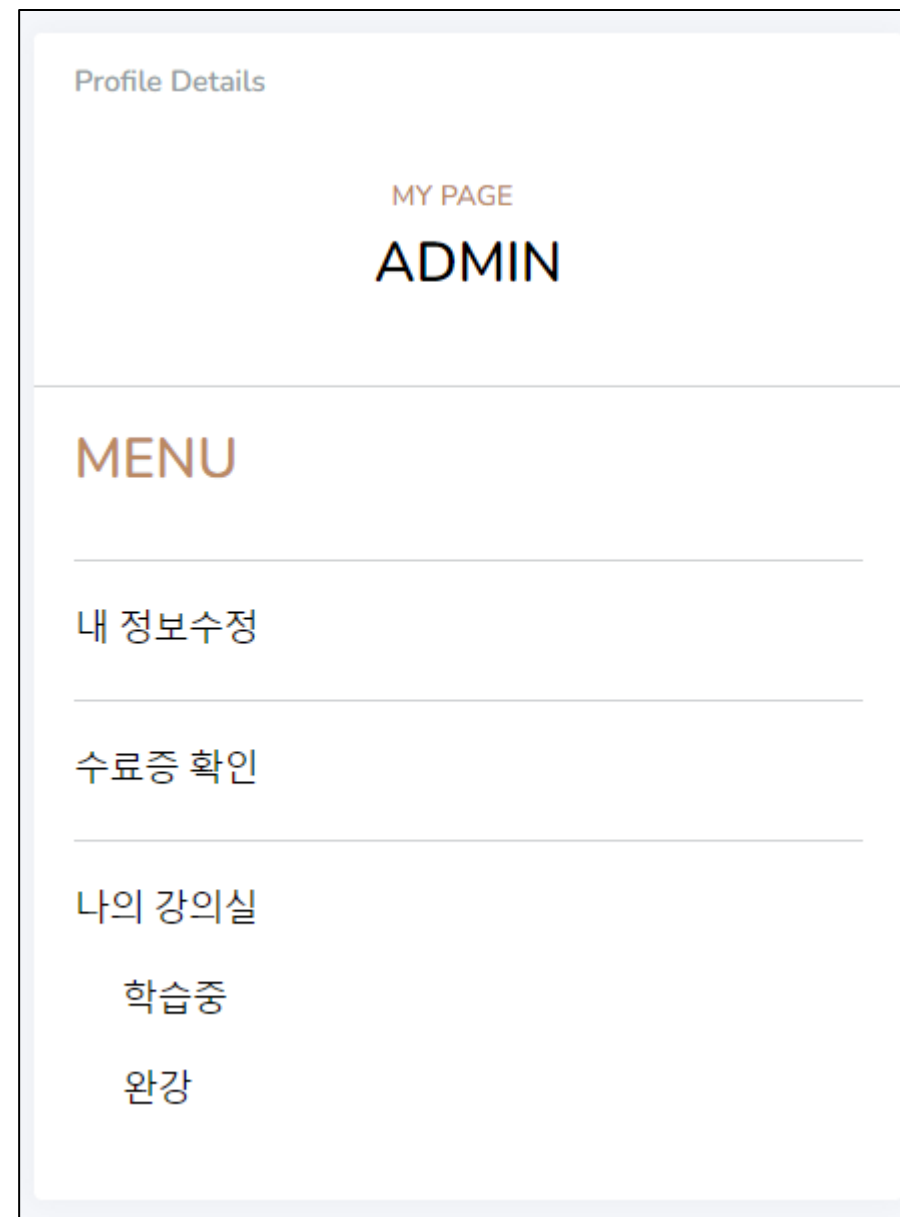
이름	ADMIN
이메일	test@test.com
비밀번호	비밀번호를 입력해주세요
비밀번호 확인	비밀번호를 확인해주세요
휴대폰 번호	111-1111-1111

수정 완료

6 기능 설명_사용자 페이지

마이 페이지

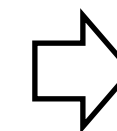
- 수료증 확인 : 좌측 탭에서 '수료증 확인' 클릭 → 완강 한 강의가 있다면 해당 강의가 출력
- 수강 진행 상황이 100% 달성 시 completion 테이블에 insert 후 select 하여 해당 데이터 출력



	일본어 강의	2023년 03월 25일	수료증 출력
	스프링 강의	2023년 03월 25일	수료증 출력
	데이터 강의	2023년 03월 25일	수료증 출력



```
select d.class_name from completion a
join study_result b on a.result_id = b.result_id
join apply_list c on b.apply_id = c.apply_id
join class_info d on d.class_id = c.class_id
join user_info e on e.user_id = c.user_id
where e.user_email = 'test@test.com';
```

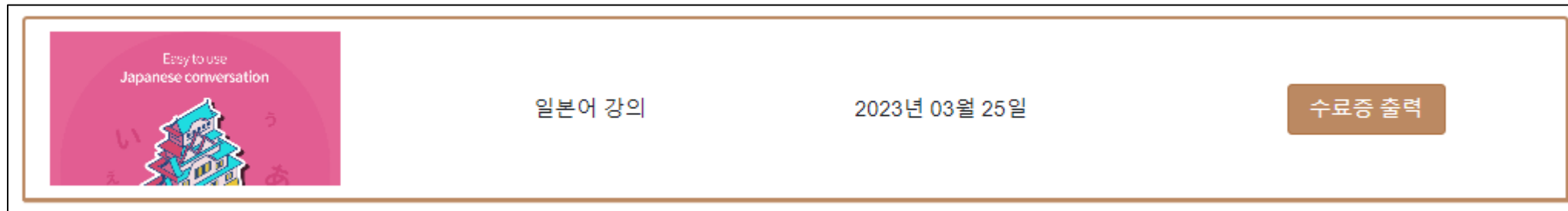


	class_name
▶	일본어 강의
	스프링 강의
	데이터 강의

6 기능 설명_사용자 페이지

마이 페이지

- 수료증 출력 : '수료증 출력' 버튼 클릭 → 출력 가능한 수료증이 새창으로 출력
- 출력 창 진입 시 출력 창은 window.print() 자바 스크립트 명령어로 실행



```
select a.completion_id as compId , d.class_name as className, d.class_id as classId,
f.user_name as userName, c.reg_date as applyDate, a.reg_date as compDate
from completion a
join study_result B on a.result_id = b.result_id
join apply_list C on b.apply_id = c.apply_id
join class_info d on c.class_id = d.class_id
join content_info e on e.content_id = d.content_id
join user_info f on c.user_id = f.user_id
where a.completion_id = 212;
```

	compId	className	classId	userName	applyDate	compDate
▶	212	일본어 강의	1012	ADMIN	23년 03월 25일	2023년 03월 25일 21:11:13



THANK YOU
