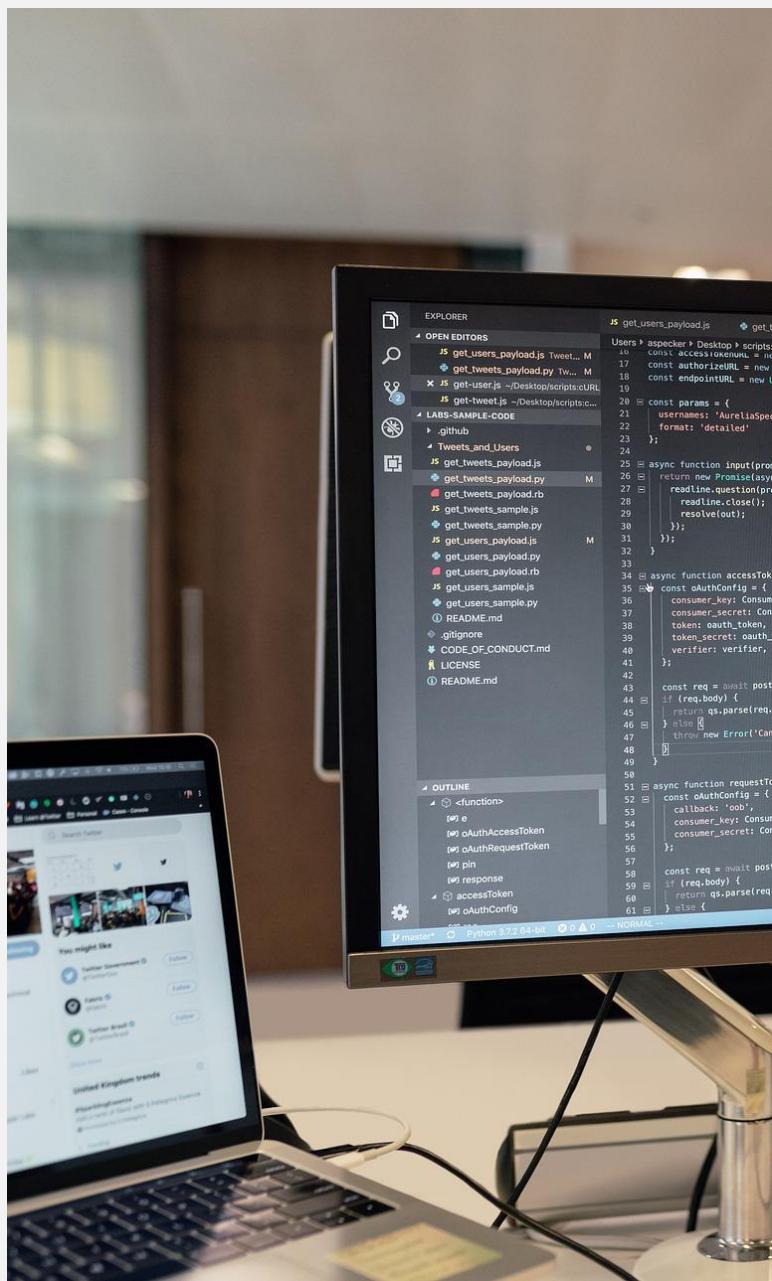
A photograph of a modern skyscraper with a blue glass facade, set against a clear blue sky. The building has a distinctive stepped, angular design. A large blue vertical bar is positioned to the right of the text.

Ssangyong Institute of System Technology

Index

- ❖ 요구분석
- ❖ 접근 권한
- ❖ 순서도
- ❖ ERD
- ❖ DDL
- ❖ DML
- ❖ ANSI_SQL
- ❖ PL_SQL
- ❖ 제작 기간 및 개발 환경



요구사항

아래의 요구사항에 따라 데이터베이스를 구현하시오.

- 프로젝트 주제..



'교육센터 운영 프로그램'을 만들어주십시오.

'교육센터 운영 프로그램' 제작요청에 따라 고객의 요구사항을 반영하여 문서화 진행



'디지털 전환 가속화'

교육 기관들이 비대면 수업 및 온라인 학습 도구 도입을 늘리면서 교육 관리 시스템(Education Management Systems, EMS)에 대한 수요가 급증

'클라우드 기반 시스템'

클라우드 기술을 활용한 유연한 학사 및 학생 관리 솔루션의 수요 증가.



COACHING



학생

- ❖ 성적 조회
- ❖ 출결 관리 및 조회



교사

- ❖ 강의 스케줄 조회
- ❖ 배점 입출력
- ❖ 성적 입출력
- ❖ 출결 관리 및 조회



관리자

- ❖ 개설과정 관리
- ❖ 개설과목 관리
- ❖ 교육생 관리
- ❖ 시험관리 및 성적조회
- ❖ 출결 관리 및 조회



학생

- ❖ 교사 경력사항 조회
- ❖ 자율 게시판 이용
- ❖ 국민취업제도 참여
- ❖ 사후처리 이용



교사

- ❖ 학생의 전공 유무 조회
- ❖ 자료실 이용
- ❖ 경력사항 추가

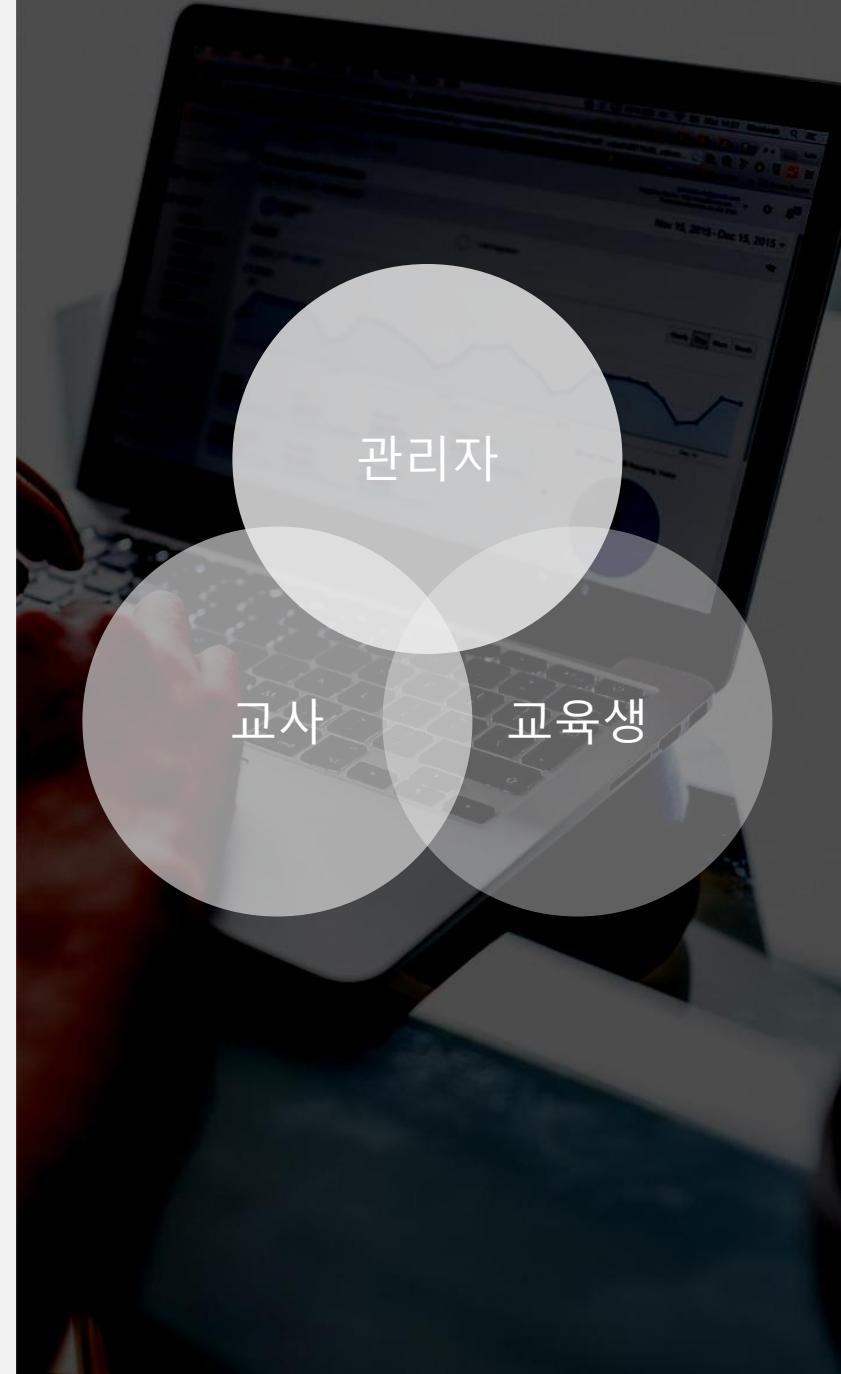


관리자

- ❖ 학원 내 기물 관리
- ❖ 국취제 참여 학생 관리
- ❖ 학생 사후 관리
- ❖ 공지사항 이용
- ❖ 자료실, 자율 게시판 열람 및 조회

Why?

본 프로젝트는 효율적인 교육 시스템 구축을 위한 데이터베이스를 제작하는 것을 목표, 데이터베이스는 **학생**, **교사**, **관리자** 간의 상호 작용을 효과적으로 관리하고 교육 정보를 효율적으로 저장 및 활용할 수 있도록 설계





운영 효율성 향상

업무 자동화로 교육센터 운영 비용절감 및 행정 업무 시간 단축

데이터 활용 극대화

학생 학업 성과 및 출결 등 대규모 데이터를 기반으로 맞춤형 교육 제공

비즈니스 확장성

클라우드 및 멀티 캠퍼스 환경에 적합한 시스템으로 향후 교육센터 확장 시에도 유연한 대응 가능

요구사항 기준으로 접근 권한을 부여

관리자는 관리자의 고유 권한과 **교사, 교육생의 접근 권한에 모두 접근 가능**

교사는 **교육생의 권한에 접근이 가능하지만 관리자 권한은 접근이 불가능**

교육생은 교육생의 권한만 접근이 가능하며, **관리자와 교사의 권한은 접근 불가능**

관리자

기초 정보 관리	교사 계정 관리	개설 과정 관리
개설 과목 관리	교육생 관리	시험 관리 및 성적 조회
출결 관리	기물관리	국취재 참여여부 조회 기능
공지사항 관리	게시판, 자료실 관리	사후 관리

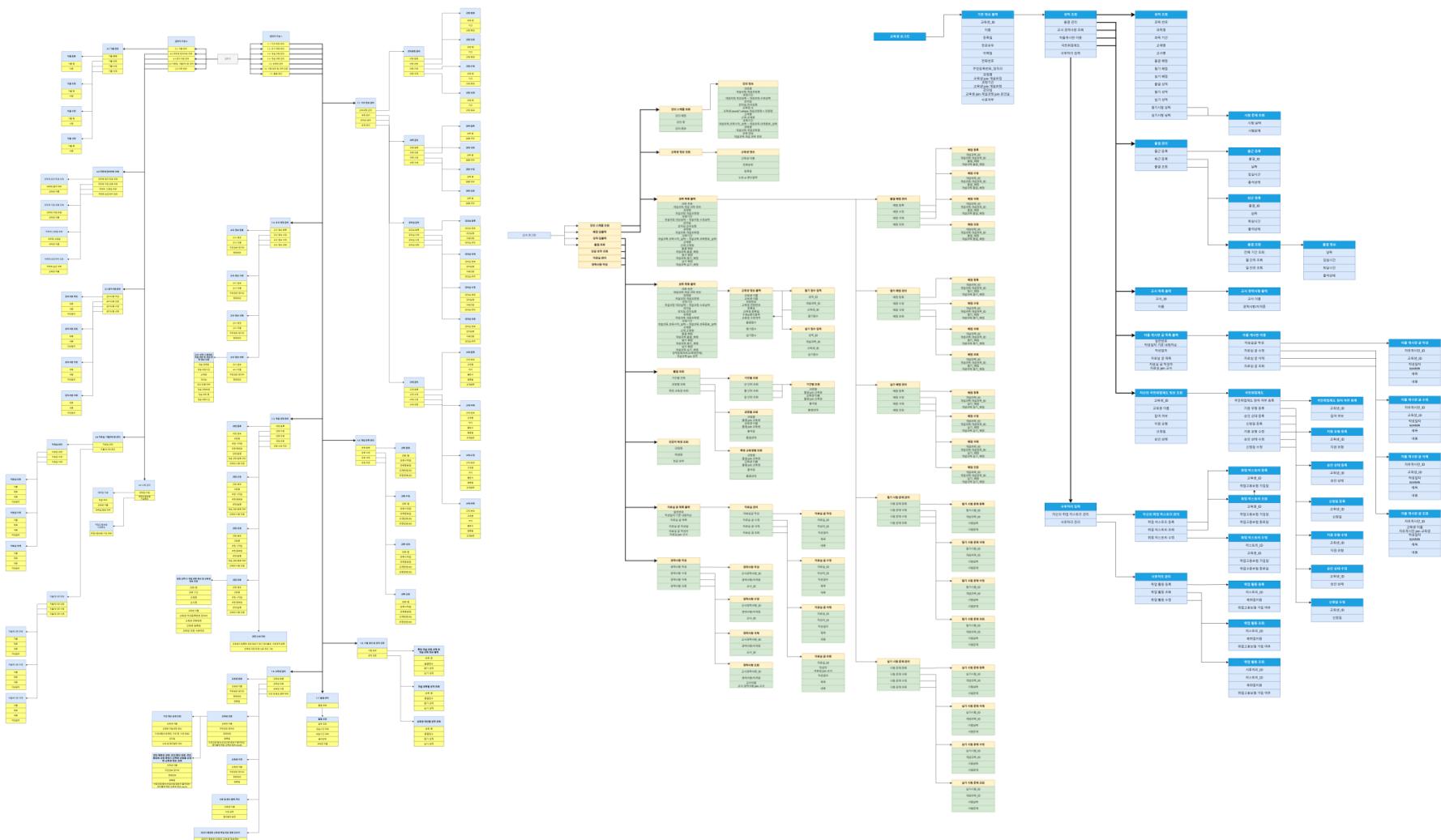
교사

강의 스케줄 조회	배점 입출력 관리	성적 관리
출결 조회	전공 유무 조회	자료실 관리
경력사항 작성	시험 관리	

교육생

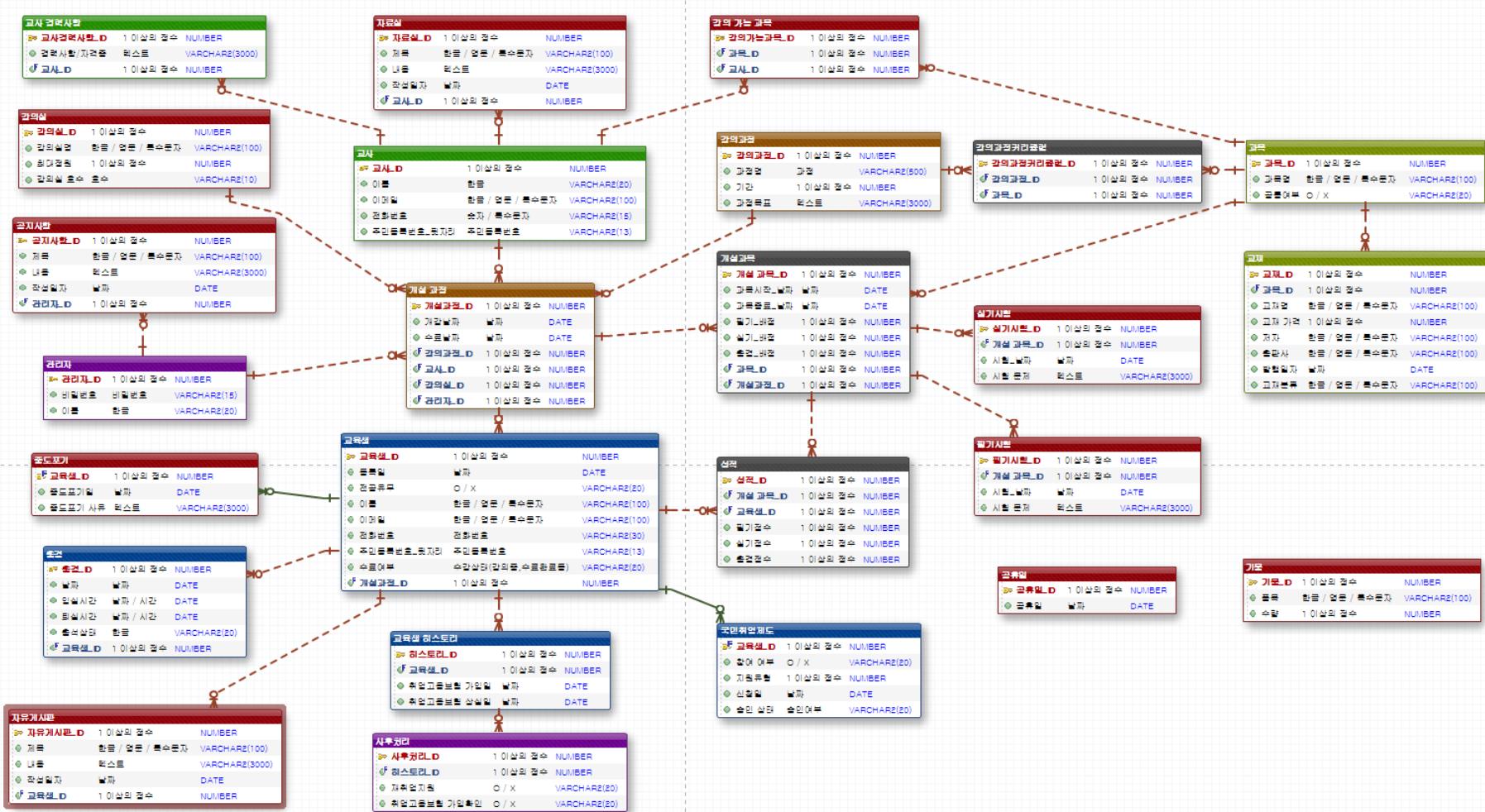
출결 관리	교사 경력사항 조회	게시판 이용 기능
국민 취업 제도 참여	사후처리 입력	성적 관리

관리자, 교사, 교육생 순으로 순서도 제작



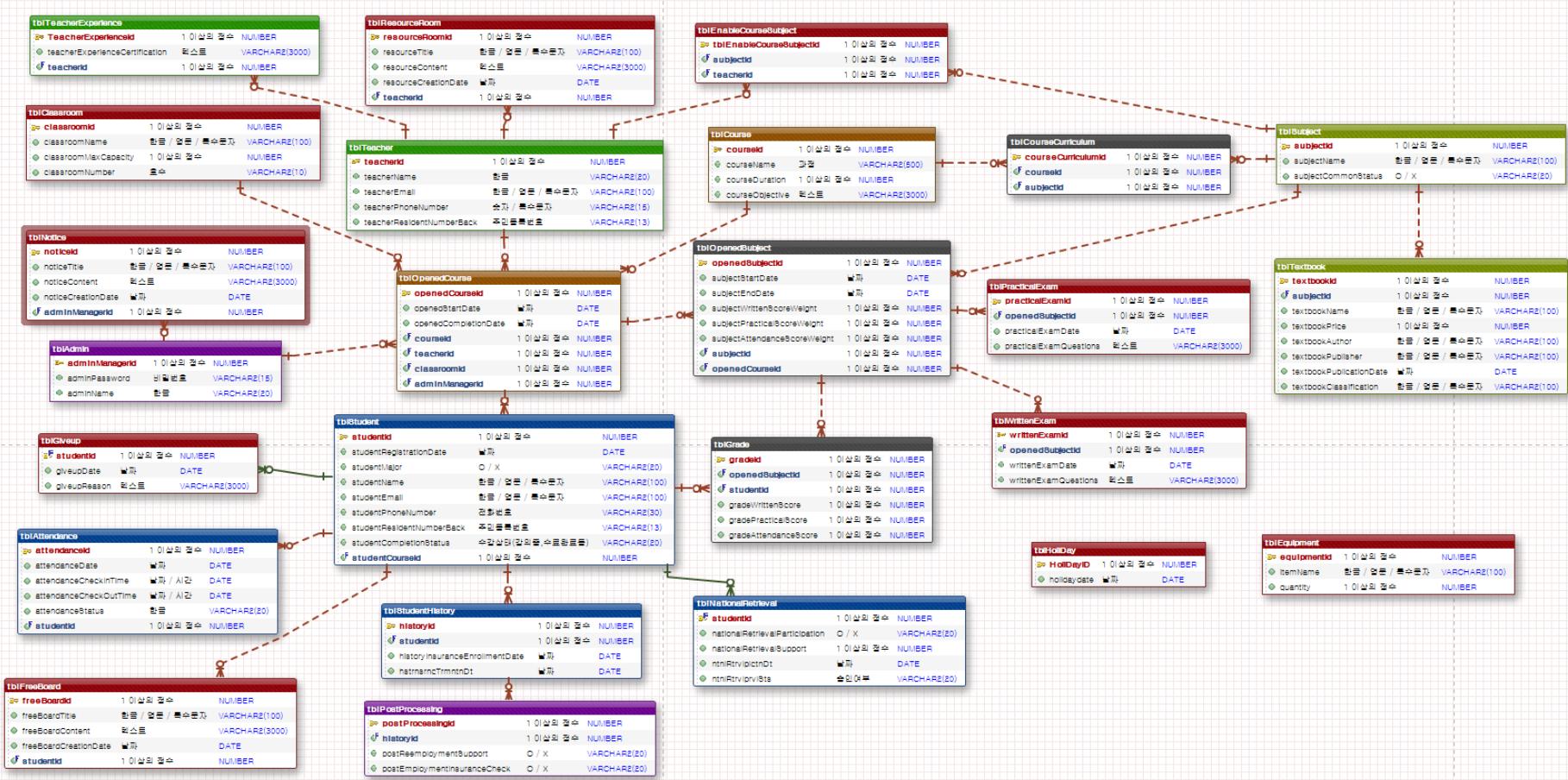
요구사항을 반영하여 제작한 요구 분석서를 기반으로 순서도를 제작 (관리자, 교사, 교육생)

논리 ERD



순서도를 기반으로 물리 ERD를 제작

물리 ERD



순서도를 기반으로 논리 ERD를 제작

학생 테이블 생성 과정

1. 논리 모델링 데이터를 기반으로 테이블 제작

교육생		
☞ 교육생_ID	1 이상의 정수	NUMBER
● 등록일	날짜	DATE
● 전공유무	O / X	VARCHAR2(20)
● 이름	한글 / 영문 / 특수문자	VARCHAR2(100)
● 이메일	한글 / 영문 / 특수문자	VARCHAR2(100)
● 전화번호	전화번호	VARCHAR2(30)
● 주민등록번호_뒷자리	주민등록번호	VARCHAR2(13)
● 수료여부	수강상태(강의중,수료완료등)	VARCHAR2(20)
☞ 개설과정_ID	1 이상의 정수	NUMBER

2. 모델링 데이터 기반의 테이블을 SQL으로 테이블 생성

```
CREATE TABLE tblStudent (
    studentId NUMBER PRIMARY KEY,
    studentRegistrationDate DATE,
    studentMajor VARCHAR2(20),
    studentName VARCHAR2(100),
    studentEmail VARCHAR2(100),
    studentPhoneNumber VARCHAR2(30),
    studentResidentNumberBack VARCHAR2(13),
    studentCompletionStatus VARCHAR2(20),
    studentCourseId NUMBER,
    FOREIGN KEY (studentCourseId) REFERENCES tblCourse(courseId)
)
```

3. SQL에서 생성된 테이블 데이터로 테이블 정의서 작성

테이블 명	tblStudent		System		교육생		
테이블 설명	교육생 테이블						
No	Attribute(컬럼 명)	DataType	NN	Key	Default	Domain	Description
1	studentId	NUMBER	NA	PK	-	1 이상의 정수	교육생_ID
2	studentRegistrationDate	DATE	NULL	-	-	날짜	등록일
3	studentMajor	VARCHAR2(20)	NULL	-	-	O / X	전공유무
4	studentName	VARCHAR2(100)	NULL	-	-	한글 / 영문 / 특수문자	이름
5	studentEmail	VARCHAR2(100)	NULL	-	-	한글 / 영문 / 특수문자	이메일
6	studentPhoneNumber	VARCHAR2(30)	NULL	-	-	전화번호	전화번호
7	studentResidentNumberBack	VARCHAR2(13)	NULL	-	-	주민등록번호	주민등록번호_뒷자리
8	studentCompletionStatus	VARCHAR2(20)	NULL	-	-	수강상태(강의중,수료 완료 등)	수료여부
9	studentCourseId	NUMBER	NULL	FK	-	1 이상의 정수	개설과정_ID

강의 과정 테이블 생성 과정

- 논리 모델링 데이터를 기반으로 테이블 제작

강의과정		
▶ 강의과정_ID	1 이상의 정수	NUMBER
● 과정명	과정	VARCHAR2(500)
● 기간	1 이상의 정수	NUMBER
● 과정목표	텍스트	VARCHAR2(3000)

- 모델링 데이터 기반의 테이블을 SQL으로 테이블 생성

```
CREATE TABLE tblCourse (
    courseId NUMBER PRIMARY KEY,
    courseName VARCHAR2(500),
    courseDuration NUMBER,
    courseObjective VARCHAR2(3000)
);
```

- SQL에서 생성된 테이블 데이터로 테이블 정의서 작성

테이블 명	tblCourse						System	강의과정
테이블 설명	강의과정 테이블							
No	Attribute(컬럼 명)	DataType	NN	Key	Default	Domain	Description	
1	courseld	NUMBER	NA	PK	-	1 이상의 정수	강의과정_ID	
2	courseName	VARCHAR2(100)	NULL	-	-	과정	과정명	
3	courseDuration	VARCHAR2(20)	NULL	-	-	1 이상의 정수	기간	
4	courseObjective	VARCHAR2(3000)	NULL	-	-	텍스트	과정목표	

DDL

```
CREATE TABLE tblCourse (
    courseId NUMBER PRIMARY KEY,
    courseName VARCHAR2(500),
    courseDuration NUMBER,
    courseObjective VARCHAR2(3000)
);
```

개설 과목 데이터 생성 과정

1. 스프레드 시트로 데이터 생성

NO.	과정명	기간	과정목표	교사
1	Java와 SQL을 활용한 데이터베이스 관리 및 백엔드 개발자 양성과정 (자바, SQL, C 프로그래밍 언어)	6	백엔드 관련 업계 취업	2 INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES ('1','Java와 SQL을 활용한 데이터베이스 관리 및 백엔드 개발자 양성과정','6','Java와 SQL을 활용한 데이터베이스 관리 및 백엔드 개발자 양성과정'); INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES ('2','파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정','6','AI 관련 업계 취업'); INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES ('3','HTML/CSS와 JavaScript를 활용한 프론트엔드 웹 개발자 양성과정','6','프론트엔드 웹 개발자 양성과정');
2	파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정 (파이썬, R, MATLAB, Jupyter Notebook)	6	AI 관련 업계 취업	1 INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES ('4','Unity와 Unreal Engine을 활용한 3D 게임 개발자 양성과정','5','3D 게임 관련 업계 취업'); INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES ('5','안드로이드와 iOS 개발을 활용한 모바일 애플리케이션 개발자 양성과정'); INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES ('6','AWS와 GCP를 활용한 빅 데이터 분석 전문가 양성과정','7','클라우드 분석 전문가 양성과정');
3	HTML/CSS와 JavaScript를 활용한 프론트엔드 웹 개발자 양성과정 (HTML/CSS, JavaScript, jQuery)	6	프론트엔드 관련 업계 취업	4 INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES ('7','Hadoop과 MongoDB를 활용한 소프트웨어 개발 및 버전 관리 전문가 양성과정','7','DB 관리 전문가 양성과정'); INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES ('8','Git과 GitHub을 활용한 소프트웨어 개발 및 버전 관리 전문가 양성과정'); INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES ('9','Java와 Spring을 활용한 폴스택 웹 애플리케이션 개발자 양성과정'); INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES ('10','Tableau와 Power BI를 활용한 데이터 시각화 전문가 양성과정');
4	Unity와 Unreal Engine을 활용한 3D 게임 개발자 양성과정 (Unity, Blender, AutoCAD, 게임 개발)	5	3D 게임 관련 업계 취업	5 INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES ('11','Tableau와 Power BI를 활용한 데이터 시각화 전문가 양성과정','5','DB 관리 전문가 양성과정'); INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES ('12','Adobe Photoshop과 Illustrator를 활용한 UI/UX 디자인 전문가 양성과정'); INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES ('13','Docker와 Kubernetes를 활용한 DevOps 전문가 양성과정'); INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES ('14','Docker와 Kubernetes를 활용한 DevOps 전문가 양성과정','5','DevOps 관련 업계 취업');

2. SQL_Insert 생성

-- 강의과정(tblCourse)

```
INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES ('1','Java와 SQL을 활용한 데이터베이스 관리 및 백엔드 개발자 양성과정','6','백엔드 관련 업계 취업');  
INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES ('2','파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정','6','AI 관련 업계 취업');  
INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES ('3','HTML/CSS와 JavaScript를 활용한 프론트엔드 웹 개발자 양성과정','6','프론트엔드 관련 업계 취업');  
INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES ('4','Unity와 Unreal Engine을 활용한 3D 게임 개발자 양성과정','5','3D 게임 관련 업계 취업');  
INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES ('5','안드로이드와 iOS 개발을 활용한 모바일 애플리케이션 개발자 양성과정');  
INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES ('6','AWS와 GCP를 활용한 빅 데이터 분석 전문가 양성과정','7','클라우드 분석 전문가 양성과정');
```

3. SQL_Insert 의 데이터로 데이터 정의서 작성

테이블 명	tblCourse	System	강의과정
데이터 설명	강의과정 데이터		

DML

```
INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES  
(1,'Java와 SQL을 활용한 데이터베이스 관리 및 백엔드 개발자 양성과정','6','백엔드 관련 업계 취업');  
INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES  
(2,'파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정','6','AI 관련 업계 취업');  
INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES  
(3,'HTML/CSS와 JavaScript를 활용한 프론트엔드 웹 개발자 양성과정','6','프론트엔드 관련 업계 취업');  
INSERT INTO tblCourse(courseId, courseName, courseDuration, courseObjective) VALUES  
(4,'Unity와 Unreal Engine을 활용한 3D 게임 개발자 양성과정','5','3D 게임 관련 업계 취업');
```

개설 과목 데이터 생성 과정

1. 스프레드 시트로 데이터 생성

NO.	등록일	전공유무	이름	이메일	연락처	주민(뒷)	수료여부	개설과정
1	2024-04-08	O	오나윤	bright46@kakao.com	010-0000-0123	4340124	수료포기	1 INSERT INTO tblStudent (studentId, studentRegistrationDate, studentMajor, studentName, studentEmail, studentPhoneNumber, studentResid
2	2024-04-08	O	유유진	event65@hanmail.net	010-0101-9012	2899013	수료완료	1 INSERT INTO tblStudent (studentId, studentRegistrationDate, studentMajor, studentName, studentEmail, studentPhoneNumber, studentResid
3	2024-04-08	O	김영준	ohseoyeon@daum.net	010-0123-4567	1123450	수료완료	1 INSERT INTO tblStudent (studentId, studentRegistrationDate, studentMajor, studentName, studentEmail, studentPhoneNumber, studentResid
4	2024-04-08	O	윤예진	relationship75@hanmail.net	010-0123-9012	2459014	수료완료	1 INSERT INTO tblStudent (studentId, studentRegistrationDate, studentMajor, studentName, studentEmail, studentPhoneNumber, studentResid
5	2024-04-08	O	박건우	shinjiwon@hanmail.net	010-0246-1357	1890134	수료완료	1 INSERT INTO tblStudent (studentId, studentRegistrationDate, studentMajor, studentName, studentEmail, studentPhoneNumber, studentResid
6	2024-04-08	X	서도윤	jangssoyeon@naver.com	010-0367-7512	1560124	수료완료	1 INSERT INTO tblStudent (studentId, studentRegistrationDate, studentMajor, studentName, studentEmail, studentPhoneNumber, studentResid
7	2024-04-08	O	오세훈	parkjhuk@kakao.com	010-0367-7513	3120124	수료완료	1 INSERT INTO tblStudent (studentId, studentRegistrationDate, studentMajor, studentName, studentEmail, studentPhoneNumber, studentResid
8	2024-04-08	O	윤태우	leesubin@gmail.com	010-0367-7514	1120124	수료완료	1 INSERT INTO tblStudent (studentId, studentRegistrationDate, studentMajor, studentName, studentEmail, studentPhoneNumber, studentResid
9	2024-04-08	X	이우진	jeonghyunwoo@yahoo.com	010-0367-7515	1780124	수료포기	1 INSERT INTO tblStudent (studentId, studentRegistrationDate, studentMajor, studentName, studentEmail, studentPhoneNumber, studentResid
10	2024-04-08	O	전민재	ohjisoo@nate.com	010-0367-7516	3340124	수료완료	1 INSERT INTO tblStudent (studentId, studentRegistrationDate, studentMajor, studentName, studentEmail, studentPhoneNumber, studentResid
11	2024-04-08	O	정현우	shimminji@daum.net	010-0367-7517	1123456	수료완료	1 INSERT INTO tblStudent (studentId, studentRegistrationDate, studentMajor, studentName, studentEmail, studentPhoneNumber, studentResid
12	2024-04-08	X	조하우	johanmin@hanmail.net	010-0367-7518	1602458	수료완료	1 INSERT INTO tblStudent (studentId, studentRegistrationDate, studentMajor, studentName, studentEmail, studentPhoneNumber, studentResid

2. SQL Insert 생성

-- 교육생(tblStudent)

```
INSERT INTO tblStudent (studentId, studentRegistrationDate, studentMajor, studentName, studentEmail, studentPhoneNumber, studentResidentNumberBack, studentCompletionStatus, studentCourseId)
    VALUES (1, '2024-04-08', '0', '오나윤', 'bright46@kakao.com', '010-0000-0123', '4340124', '중도포기', 1);
INSERT INTO tblStudent (studentId, studentRegistrationDate, studentMajor, studentName, studentEmail, studentPhoneNumber, studentResidentNumberBack, studentCompletionStatus, studentCourseId)
    VALUES (2, '2024-04-08', '0', '유유진', 'event65@hanmail.net', '010-0101-9012', '2899013', '수료완료', 1);
INSERT INTO tblStudent (studentId, studentRegistrationDate, studentMajor, studentName, studentEmail, studentPhoneNumber, studentResidentNumberBack, studentCompletionStatus, studentCourseId)
    VALUES (3, '2024-04-08', '0', '김영준', 'ohseoyeon@daum.net', '010-0123-4567', '1123450', '수료완료', 1);
INSERT INTO tblStudent (studentId, studentRegistrationDate, studentMajor, studentName, studentEmail, studentPhoneNumber, studentResidentNumberBack, studentCompletionStatus, studentCourseId)
    VALUES (4, '2024-04-08', '0', '윤예진', 'relationship75@hanmail.net', '010-0123-9812', '2459014', '수료완료', 1);
INSERT INTO tblStudent (studentId, studentRegistrationDate, studentMajor, studentName, studentEmail, studentPhoneNumber, studentResidentNumberBack, studentCompletionStatus, studentCourseId)
    VALUES (5, '2024-04-08', '0', '박건우', 'shinjiwon@hanmail.net', '010-0246-1357', '1890134', '수료완료', 1);
INSERT INTO tblStudent (studentId, studentRegistrationDate, studentMajor, studentName, studentEmail, studentPhoneNumber, studentResidentNumberBack, studentCompletionStatus, studentCourseId)
    VALUES (6, '2024-04-08', 'X', '서도윤', 'jangsooneung@naver.com', '010-0347-7512', '1560124', '수료완료', 1);
```

3. SQL Insert 의 데이터로 데이터 정의서 작성

테이블 명	tblStudent	System	교육생
데이터 설명	교육생 데이터		
DML			
INSERT INTO tblStudent (studentId, studentRegistrationDate, studentMajor, studentName, studentEmail, studentPhoneNumber, studentResidentNumberBack, studentCompletionStatus, studentCourseId) VALUES (1, '2024-04-08', 'O', '온나윤', 'bright46@kakao.com', '010-0000-0123', '4340124', '중도포기', 1);			
INSERT INTO tblStudent (studentId, studentRegistrationDate, studentMajor, studentName, studentEmail, studentPhoneNumber, studentResidentNumberBack, studentCompletionStatus, studentCourseId) VALUES (2, '2024-04-08', 'O', '유유진', 'event65@hanmail.net', '010-0101-9012', '2899013', '수료완료', 1);			
INSERT INTO tblStudent (studentId, studentRegistrationDate, studentMajor, studentName, studentEmail, studentPhoneNumber, studentResidentNumberBack, studentCompletionStatus, studentCourseId) VALUES (3, '2024-04-08', 'O', '김영준', 'ohseoyeon@daum.net', '010-0123-4567', '1123450', '수료완료', 1);			
INSERT INTO tblStudent (studentId, studentRegistrationDate, studentMajor, studentName, studentEmail, studentPhoneNumber, studentResidentNumberBack, studentCompletionStatus, studentCourseId) VALUES (4, '2024-04-08', 'O', '윤예진', 'relationship75@hanmail.net', '010-0123-9012', '2459014', '수료완료', 1);			
INSERT INTO tblStudent (studentId, studentRegistrationDate, studentMajor, studentName, studentEmail, studentPhoneNumber, studentResidentNumberBack,			

관리자 > 출결 관리 _ 지각자 조회

Ex) '2024년 7월 18일'에 지각한 교육생을 조회하시오

```
-- 특정일 지각자
CREATE OR REPLACE PROCEDURE procGetLateAttendanceByDate(
    pAttendanceDate IN DATE)
IS
BEGIN
    FOR rec IN (
        SELECT
            s.studentName AS 학생이름,
            TO_CHAR(a.attendanceDate, 'yyyy-mm-dd') AS 날짜,
            a.attendanceCheckInTime AS 입실시간,
            a.attendanceCheckOutTime AS 퇴실시간,
            a.attendanceStatus AS 출석상태
        FROM tblAttendance a
        JOIN tblStudent s ON a.studentId = s.studentId
        WHERE a.attendanceStatus = '지각'
        AND a.attendanceDate = pAttendanceDate
    ) LOOP
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('=====');
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('학생이름: ' || rec.학생이름);
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('날짜: ' || rec.날짜);
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('입실시간: ' || rec.입실시간);
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('퇴실시간: ' || rec.퇴실시간);
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('출석상태: ' || rec.출석상태);
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('=====');
    END LOOP;
EXCEPTION
    WHEN OTHERS THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('오류 발생: ' || SQLERRM);
END;
```

Ansi version

2 김 미 소	2024-07-18	2024/07/18 09:11:00	2024/07/18 17:53:00	지 각
3 김 서 연	2024-07-18	2024/07/18 09:11:00	2024/07/18 18:14:00	지 각
4 안 지 수	2024-07-18	2024/07/18 09:11:00	2024/07/18 18:40:00	지 각
5 신 미 소	2024-07-18	2024/07/18 09:12:00	2024/07/18 18:52:00	지 각
6 조 강 민	2024-07-18	2024/07/18 09:12:00	2024/07/18 18:00:00	지 각
7 김 윤 서	2024-07-18	2024/07/18 09:13:00	2024/07/18 18:23:00	지 각
8 박 혜 원	2024-07-18	2024/07/18 09:13:00	2024/07/18 18:48:00	지 각
9 박 하 린	2024-07-18	2024/07/18 09:14:00	2024/07/18 18:53:00	지 각
0 서 연 주	2024-07-18	2024/07/18 09:14:00	2024/07/18 19:00:00	지 각
1 강 지 운	2024-07-18	2024/07/18 09:14:00	2024/07/18 18:50:00	지 각

PL version

=====
학생이름: 김서연
날짜: 2024-07-18
입실시간: 2024/07/18 09:11:00
퇴실시간: 2024/07/18 18:14:00
출석상태: 지각
=====
=====
학생이름: 안지수
날짜: 2024-07-18
입실시간: 2024/07/18 09:11:00
퇴실시간: 2024/07/18 18:40:00
출석상태: 지각
=====

관리자가 교육센터 내의 모든 교육생들의 출결을 조회 할 수 있는 기능

관리자 > 공지사항 (추가요구)

Ex) 현재 공지사항을 조회하시오.

```
--공지사항 조회
CREATE OR REPLACE PROCEDURE procGetNotice(
    pnoticeId IN NUMBER DEFAULT NULL
)
IS
BEGIN
    IF pnoticeId IS NOT NULL THEN
        DECLARE
            vnoticeTitle tblNotice.noticeTitle%TYPE;
            vnoticeContent tblNotice.noticeContent%TYPE;
            vnoticeCreationDate tblNotice.noticeCreationDate%TYPE;
            vadmindManagerId tblNotice.adminManagerId%TYPE;
        BEGIN
            SELECT noticeTitle, noticeContent, noticeCreationDate, adminManagerId
            INTO vnoticeTitle, vnoticeContent, vnoticeCreationDate, vadmindManagerId
            FROM tblNotice
            WHERE noticeId = pnoticeId;

            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('=====');
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('공지사항 조회 ID: ' || pnoticeId || '');
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('제목: ' || vnoticeTitle);
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('내용: ' || vnoticeContent);
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('날짜: ' || TO_CHAR(vnoticeCreationDate, 'YYYY-MM-DD'));
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('관리자 ID: ' || vadmindManagerId);
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('=====');

        EXCEPTION
            WHEN NO_DATA_FOUND THEN
                DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('해당 ID의 공지사항이 없습니다. (ID: ' || pnoticeId || ')');
        END;
    ELSE
        FOR rec IN (SELECT noticeId, noticeTitle, noticeContent, noticeCreationDate, adminManagerId
                    FROM tblNotice ORDER BY noticeCreationDate asc)
        LOOP
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('=====');
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('공지사항 ID: ' || rec.noticeId);
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('제목: ' || rec.noticeTitle);
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('내용: ' || rec.noticeContent);
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('날짜: ' || TO_CHAR(rec.noticeCreationDate, 'YYYY-MM-DD'));
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('관리자 ID: ' || rec.adminManagerId);
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('=====');

        END LOOP;
    END IF;
EXCEPTION
    WHEN OTHERS THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('오류 발생: ' || SQLERRM);
END;
```

Ansi version

제목	내용	작성일자
1 공휴일 휴강안내	4월 10일 수요일은 22대 국회 의원 선거로 인해 휴강입니다.	2024-04-09
2 공휴일 휴강안내	5월 6일 월요일은 어린이날 대체 휴무로 인해 휴강입니다.	2024-05-03
3 공휴일 휴강안내	5월 15일 월요일은 부처님 오신 날로 인해 휴강입니다.	2024-05-14
4 공휴일 휴강안내	6월 6일 목요일은 혁총일로 인해 휴강입니다.	2024-06-05
5 공휴일 휴강안내	8월 15일 목요일은 광복절로 인해 휴강입니다.	2024-08-14
6 공휴일 휴강안내	9월 16일부터 9월 18일은 추석 연휴로 인해 휴강입니다. 풍성한 한가위 보내세요 !!	2024-09-13
7 공휴일 휴강안내	10월 1일 화요일은 국군의 날로 인해 휴강입니다.	2024-09-30
8 공휴일 휴강안내	10월 3일 목요일은 개천절로 인해 휴강입니다.	2024-10-02
9 공휴일 휴강안내	10월 9일 수요일은 한글날로 인해 휴강입니다.	2024-10-08
10 공휴일 휴강안내	12월 25일 수요일은 크리스마스로 인해 휴강입니다. Merry Christmas !!	2024-12-24
11 공휴일 휴강안내	1월 1일 수요일은 신정으로 인해 휴강입니다. 새해 복 많이 받으세요 !!	2024-12-31
12 공휴일 휴강안내	~1월 27일부터 1월 30일은 설날 연휴로 인해 휴강입니다. 새해 복 많이 받으세요 !!	2025-01-24

PL version

```
=====
공지사항 ID: 10
제목: 공휴일 휴강안내
내용: 12월 25일 수요일은 크리스마스로 인해 휴강입니다. Merry Christmas !!
날짜: 2024-12-24
관리자 ID: 1
=====

=====
공지사항 ID: 11
제목: 공휴일 휴강안내
내용: 1월 1일 수요일은 신정으로 인해 휴강입니다. 새해 복 많이 받으세요 !!
날짜: 2024-12-31
관리자 ID: 1
=====

=====
공지사항 ID: 12
제목: 공휴일 휴강안내~
내용: 1월 27일부터 1월 30일은 설날 연휴로 인해 휴강입니다. 새해 복 많이 받으세요 !!
날짜: 2025-01-24
관리자 ID: 1
=====
```

관리자는 교육센터 내 공지사항을 (작성, 수정, 조회, 삭제) 할 수 있는 기능

교사 > 학생 전공유무 조회 (추가요구)

Ex) '파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정' 을 듣는 교육생의 전공을 조회하시오.

```
/* C-5. 학생 전공 유무 조회 */
create or replace procedure procGetStudentMajorYn(
    pteacherId in number
)
is
    cursor vcursor
    is
        select c.courseName as 과정명
            , to_char(oc.openedstartDate, 'yyyymmdd') || ' ~ ' || to_char(oc.openedcompletiondate, 'yyyymmdd') as 과정기간
            , s.studentName as 학생명
            , s.studentMajor as 전공유무
        from tbstudent s
        inner join tbopenedCourse oc
        on s.studentCourseId = oc.openedCourseId
        inner join tbCourse c
        on c.courseId = oc.courseId
        where oc.teacherId = pteacherId --본인의 교사_ID
;

vcourseName tblCourse.courseName%type;
vopenedCoursePeriod varchar2(30);
vstudentName tbstudent.studentName%type;
vstudentMajor tbstudent.StudentMajor%type;
begin
open vcursor;
dbs_output.put_line('===== 과정명 =====');
dbs_output.put_line('===== 과정기간 ===== 학생명 ===== 전공유무 =====');
dbs_output.put_line('=====');
loop
    exit when vcursor%notfound;
    fetch vcursor into vcourseName, vopenedCoursePeriod, vstudentName, vstudentMajor;
    dbs_output.put_line(vcourseName || ' ' || vopenedCoursePeriod || ' ' || vstudentName || ' ' || vstudentMajor);
end loop;
close vcursor;
dbs_output.put_line('=====');
end;
/
```

Ansi version

과정명	과정기간	학생명	전공유무
43 파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	오지수 X	
44 파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	유예진 X	
45 파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	문지훈 X	
46 파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	백승민 0	
47 파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	양시원 0	
48 파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	윤재훈 0	
49 파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	이시현 0	
50 파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	장서진 0	
51 파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	정하준 X	
52 파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	조태민 0	
53 파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	최한결 0	
54 파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	김도연 0	

PL version

파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	윤소민	X
파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	오지수	X
파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	유예진	X
파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	문지훈	X
파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	백승민	0
파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	양시원	0
파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	윤재훈	0
파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	이시현	0
파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	장서진	0
파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	정하준	X
파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	조태민	0
파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	최한결	0
파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	김도연	0
파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	김채린	0
파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	박유진	0
파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	송다윤	X
파이썬과 R을 활용한 데이터 과학 및 분석 전문가 양성과정	20241112 ~ 20250512	신수빈	0

교사는 과정을 수강하고 있는 교육생의 전공유무를 조회 할 수 있는 기능

주요기능 소개

학생 > 교사경력사항 조회 (추가요구)

Ex) 오지현 강사의 경력사항 및 자격증을 조회하시오.

```
-- 교육생 교사 경력사항 조회
CREATE OR REPLACE PROCEDURE procViewTeacherExperience(
    p_teacherId IN NUMBER
)
AS
    vteacherName tblTeacher.teacherName%type;
BEGIN
    SELECT
        teacherName INTO vteacherName
    FROM tblTeacher
        WHERE teacherId = p_teacherId;
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('강사명      :' || vteacherName);
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('-----');
    FOR rec IN (
        SELECT
            teacherExperienceCertification
        FROM tblTeacherExperience
        JOIN tblTeacher ON tblTeacher.teacherId = tblTeacherExperience.teacherId
            WHERE tblTeacherExperience.teacherId = p_teacherId
    ) LOOP
        -- 출력
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('경력사항 : ' || rec.teacherExperienceCertification);
    END LOOP;
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('-----');
END procViewTeacherExperience;
/
```

Ansi version

교사명	경력사항
1 오지현	쌍용강북교육센터 취업전문과정
2 오지현	중앙정보기술인개발원 취업전문과정 강의
3 오지현	KH정보교육원 취업전문과정 강의
4 오지현	다조은아카데미 취업전문과정 강의
5 오지현	그린컴퓨터아카데미 취업전문과정 강의
6 오지현	강서파랑새교육사 서버관리 및 웹페이지 관리
7 오지현	그외 다수 정부지원 취업전문교육 강의

SL version

강사명	: 오지현
경력사항	: 쌍용강북교육센터 취업전문과정
경력사항	: 중앙정보기술인개발원 취업전문과정 강의
경력사항	: KH정보교육원 취업전문과정 강의
경력사항	: 다조은아카데미 취업전문과정 강의
경력사항	: 그린컴퓨터아카데미 취업전문과정 강의
경력사항	: 강서파랑새교육사 서버관리 및 웹페이지 관리
경력사항	: 그외 다수 정부지원 취업전문교육 강의

PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.

학생이 교육센터 내 모든 교사의 경력사항 및 자격증을 조회 할 수 있는 기능

학생 > 자유게시판 목록조회 (추가요구)

Ex) 자유게시판을 조회하시오.

```
-- 교육생 자유게시판 조회(목록)
CREATE OR REPLACE PROCEDURE procFreeBoardReview(
    ppage NUMBER
)
AS
BEGIN
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('글번호 | 제목 | 작성시간 | 작성자|');
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('-----|-----|-----|-----|');
    FOR rec IN (
        SELECT * FROM (
            SELECT 글번호, 제목, 작성시간, 작성자, ROWNUM as rnum FROM
            (SELECT
                tblFreeBoard.freeBoardId AS 글번호,
                tblFreeBoard.freeBoardTitle AS 제목,
                tblFreeBoard.freeBoardCreationDate AS 작성시간,
                tblStudent.studentName AS 작성자
            FROM tblFreeBoard
            JOIN tblStudent ON tblStudent.studentId = tblFreeBoard.studentId
            ORDER BY tblFreeBoard.freeBoardId desc)
            WHERE rnum BETWEEN 1 + ((ppage - 1) * 20) AND 20 + ((ppage - 1) * 20)
        ) LOOP
            -- 출력
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(rec.글번호 || ' | ' || ' | ' ||
                RPAD(rec.제목, 30, ' ') || ' | ' || ' | ' ||
                rec.작성시간 || ' | ' || ' | ' ||
                rec.작성자 || ' | ');
    END LOOP;
END procFreeBoardReview;
```

Ansi version

글번호	제목	작성시간	작성자
1	100 Python 배우면서 가장 어려웠던	2025/02/06 14:20:15	강영후
2	99 IT 전문가, 어떻게 커리어 쌓아	2025/02/06 10:00:12	신이례
3	98 개발자 취업 준비	2025/02/05 12:07:53	김도겸
4	97 MySQL 쿼리 잘하는 팁 없을까요?	2025/02/05 21:49:59	김우석
5	96 파일로 크롤러 만들기 프로	2025/02/04 17:33:30	김유빈
6	95 데이터 시각화 도구 추천해요!	2025/02/04 23:32:10	박찬우
7	94 구글 클라우드 서비스, 유용한	2025/02/04 21:31:06	송도훈
8	93 자바 공부 같이 하실분	2025/02/01 15:00:20	윤유정
9	92 서버 보안 공부, 어디서부터 시	2025/01/31 10:26:48	박가윤

SL version

글번호	제목	작성시간	작성자
100	Python 배우면서 가장 어려웠던	2025/02/06 14:20:15	강영후
99	IT 전문가, 어떻게 커리어 쌓아	2025/02/06 10:00:12	신이례
98	개발자 취업 준비	2025/02/05 12:07:53	김도겸
97	MySQL 쿼리 잘하는 팁 없을까요?	2025/02/05 21:49:59	김우석
96	파일로 크롤러 만들기 프로	2025/02/04 17:33:30	김유빈
95	데이터 시각화 도구 추천해요!	2025/02/04 23:32:10	박찬우
94	구글 클라우드 서비스, 유용한	2025/02/04 21:31:06	송도훈
93	자바 공부 같이 하실분	2025/02/01 15:00:20	윤유정

학생은 교육센터 내 자유게시판을 이용(작성, 수정, 조회, 삭제) 할 수 있는 기능

주요기능 소개

학생 > 자유게시판 게시글조회 (추가요구)

Ex) '박서윤' 학생이 작성한 게시글을 조회하시오.

```
-- 교육생 자유게시판 조회(글)
CREATE OR REPLACE PROCEDURE procFreeBoardReviewContext(
    pfreeBoardId NUMBER
)
AS
    vrow tblFreeBoard%ROWTYPE;
    vname VARCHAR2(100);
    vcnt NUMBER := 0;
    vlength NUMBER;
BEGIN
    SELECT * INTO vrow FROM tblFreeBoard WHERE freeBoardId = pfreeBoardId;
    SELECT studentName INTO vname FROM tblStudent WHERE studentId = vrow.studentId;
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(vrow.freeBoardTitle);
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('-----');
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(vname || ' ' || vrow.freeBoardCreationDate);
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('-----');
    vlength := LENGTH(vrow.freeBoardContent);

    LOOP
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(SUBSTR(vrow.freeBoardContent, 1 + (50 * vcnt), 50));
        vcnt := vcnt + 1;
        EXIT WHEN (vcnt * 50) >= vlength;
    END LOOP;

END procFreeBoardReviewContext;
```

PL version

진짜..현타와요..

박서윤

2024/11/21 06:53:42

일단 부정적인 말들만 들어놔 죄송합니다,,, 터 식음료 업계에서 10년정도 일하다가 몸이 크게 다쳐서 코딩쪽으로 방향을 틀게됐습니다. 몸만 쓰던 직업이라 학창시절에 배웠던 수학문제들도 다까먹어서 네이버 찾아가며 강의 다시듣고다시듣고 하루에 7~10시간씩 봐요. 근데 실습 문제만 나오면 전혀 풀지를 못합니다ㅜㅜ 강의에서는 이해가 되고 강의따라하면서 옆 콘솔창 열어서 내마음내로 이름바꿔가며 연습을 하면서 이해가됐다 싶어, 실습 문제 풀기에 들어가는 데,, 매번 해석지랑 질문창만 보고 답을 따라쓰게되는거 같아요,, 이해를 됐다가도 안되고. . 실기테스트가 오늘이라 어제는 새벽 6시까지 공부하다 잤습니다,,, 일어나서 어제풀다 만 문제들을 풀어보려는데 머리가 전혀 돌아가지도 않아요ㅜㅜ 실기테스트,, 어쩌지 전혀 풀지도 못 할것 같아요ㅜㅜ

PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.

학생은 교육센터 내 자유게시판을 이용(작성, 수정, 조회, 삭제) 할 수 있는 기능

Project Part

Leader.

한 가람

Member.

김 원중

Member.

이 지온

- 요구분석서 제작 지원
 - 순서도 제작
- 논리 모델링, 물리 모델링 제작
 - 데이터 제작
- ANSIS_SQL 교사 파트 제작
 - PLS_SQL 교사 파트 제작
- 전반 프로젝트 총괄 진행

- 요구분석서 제작 지원
 - 순서도 제작
- 논리 모델링, 물리 모델링 제작
 - 데이터 제작
- ANSI_SQL 교육생 파트 제작
 - PL_SQL 교육생 파트 제작
- 오브젝트 스크립트 제작

- 요구분석서 제작 지원
- 논리 모델링, 물리 모델링 제작
 - 데이터 제작
- ANSI_SQL 관리자 파트 제작
 - PL_SQL 관리자 파트 제작
- 추가 요구사항 제작

Member.

이 승진

Member.

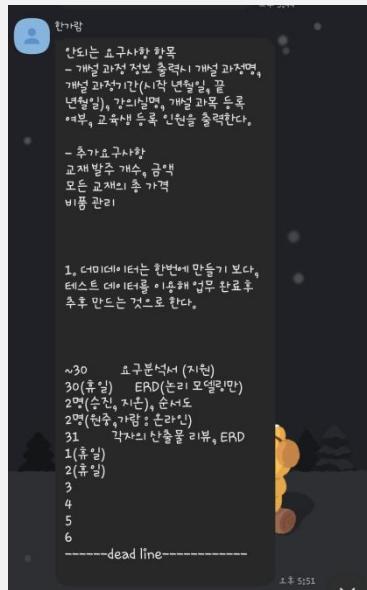
이 지원

- 논리 모델링, 물리 모델링 제작
 - 데이터 제작
- ANSI_SQL 교사 파트 제작
 - PL_SQL 교사 파트 제작
- 테이블 정의서 제작
- 데이터 정의서 제작
- 쿼리문 정의서 제작
- PPT 제작

- 요구분석서 제작
 - 순서도 제작
- 논리 모델링, 물리 모델링 제작
 - 데이터 제작
- ANSI_SQL 관리자 파트 제작
 - PL_SQL 관리자 파트 제작
- PPT 제작

제작 기간 및 진행 과정

일정		작업			01월 30일	01월 31일	02월 01일	02월 02일	02월 03일	02월 04일	02월 05일	02월 06일	02월 07일
		기간	비중	결과물									
요구분석 및 모델링	요구분석	6시간	10%	요구분석서									
	순서도 제작	11시간	6%	관리자, 교사, 교육생 순서도									
	ERD(물리, 논리) 제작	15시간	10%	물리모델링, 논리모델링 ERD									
테이블 제작 및 데이터 생성	데이터 생성	8시간	5%	각 테이블 별 데이터									
	테이블 정의(DDL)	6시간	7%	테이블 정의서									
	데이터 정의(DML)	4시간	7%	데이터 정의서									
쿼리 제작 및 구현, 변환	쿼리문 정의(ANSI)	25시간	25%	쿼리문 정의서									
	오브젝트 스크립트(PL)	16시간	20%	오브젝트 스크립트 정의서									
발표 제작	PPT 제작	6시간	5%	발표 PPT									
영상 제작	구동영상 제작	2시간	5%	구동영상									



- ❖ 개발 플랫폼 : Window 10,11
- ❖ 개발 툴 : SQL Developer, eXERD, Draw.io
- ❖ 사용언어 : Oracle

