

디비 특공대

최종발표 : 강의 정보 찾기

201545613 김재영

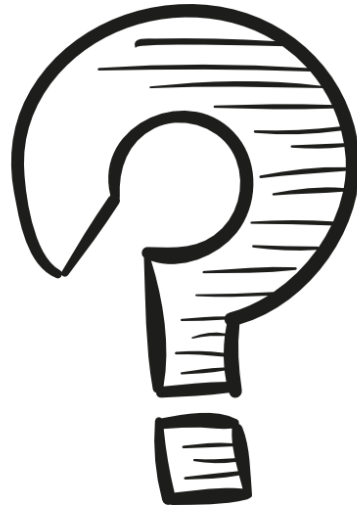
201645628 최진석

201746135 이현재

201727508 김민규

교수님은 어떤 분이실까?

난이도는 어떨까?



과제의 난이도는?

학생들의 수강평은?

수강신청시 발생하는 문제

목차

1. 데이터 모델링

2. 데이터 베이스 구현

3. 입출력 구현

1. 데이터 모델링

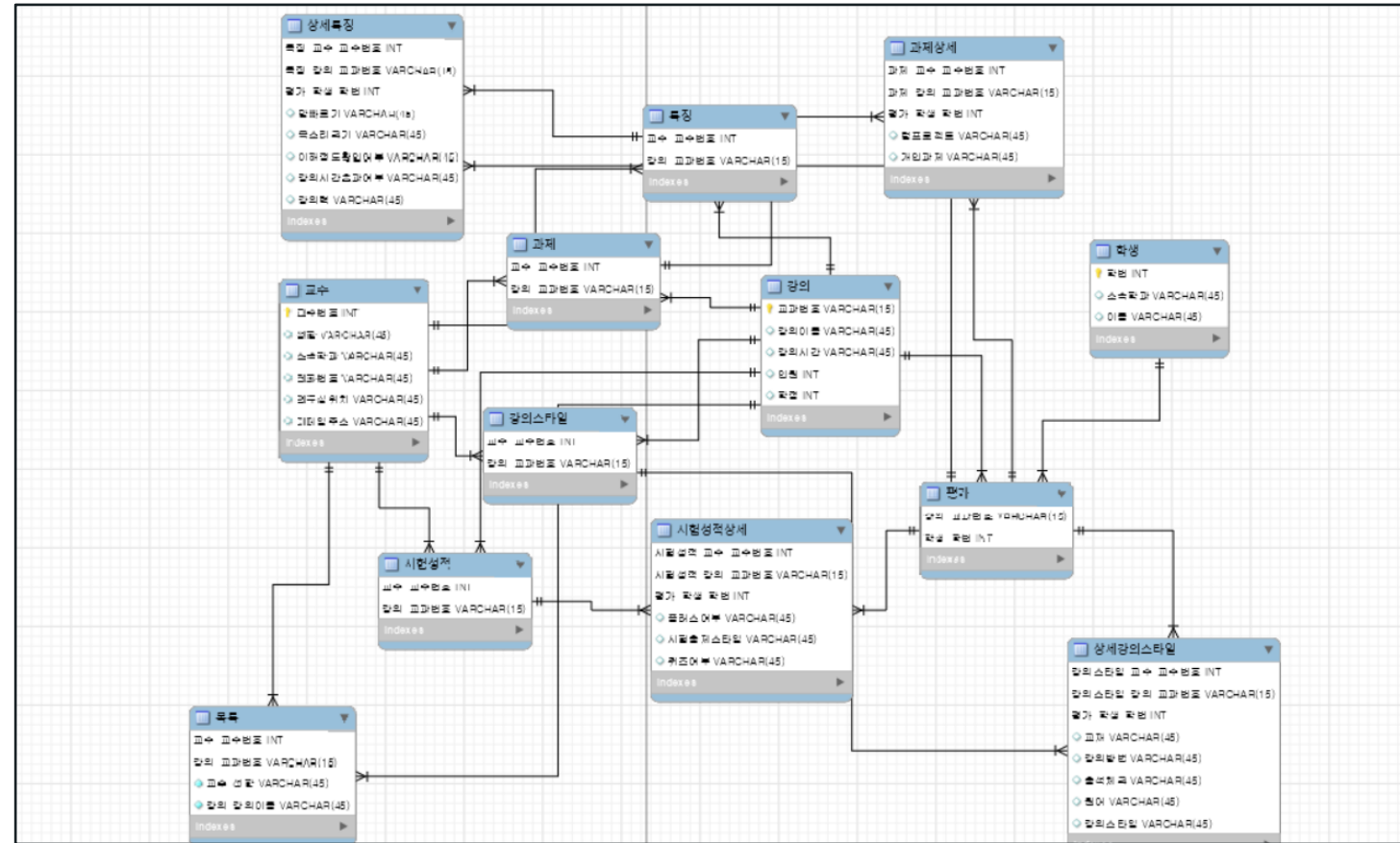
■ 총 13개 테이블

- 교수, 강의 사이를 특징, 과제, 강의스타일, 시험성적의 테이블로 연결.

- 학생의 평가정보를 담기 위해 상세특징, 과제상세, 시험 성적상세, 상세강의스타일 테이블이 존재.

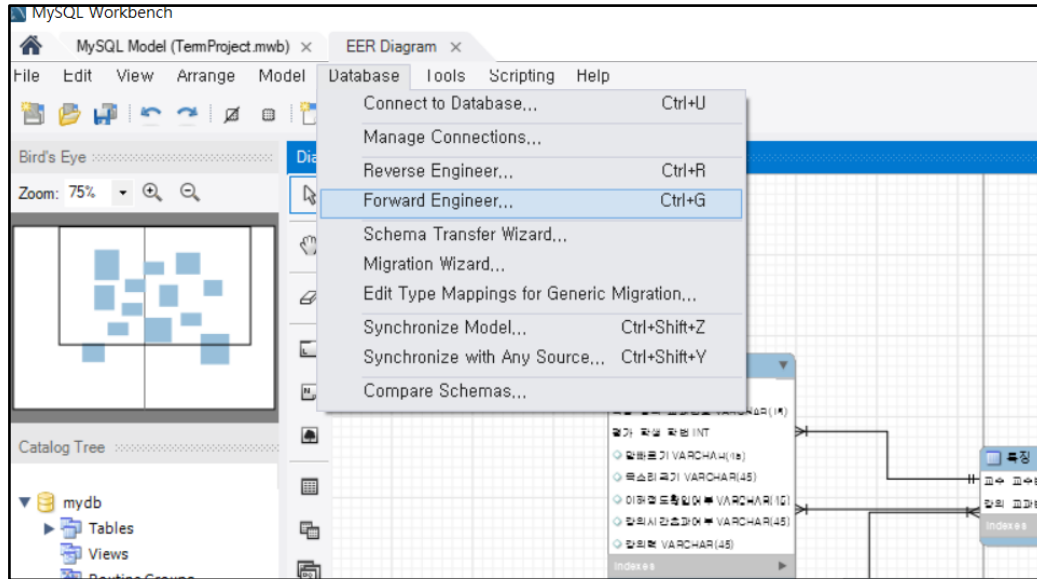
- 평가한 학생의 정보를 담는 학생 테이블과 이를 다른 평가들을 연결해주는 평가테이블

- 교수와 강의를 연결된 교수-강의를 담는 목록 테이블

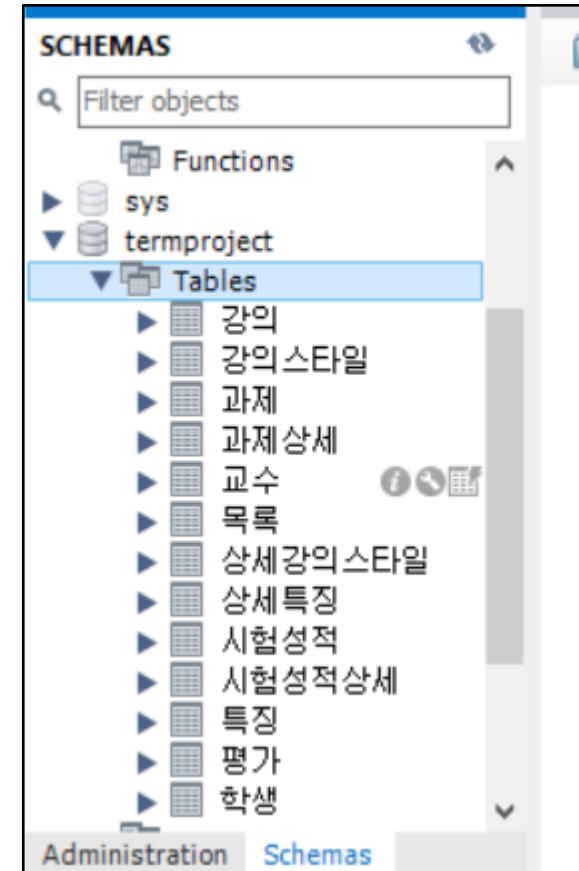


< ER Diagram >

2. 데이터 베이스 구현



< 테이블로 전환 >



< 완료된 모습>

2. 데이터 베이스 구현

*최종본.txt - Windows 메모장

파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V) 도움말(H)

< 산업공학과 교수 테이블 >

```
insert into 교수 values(11, '김보성', '산업공학과', '051-510-3355', '운영전략 및 경영과학 연구실', 'bosung.kim@pusan.ac.kr');
insert into 교수 values(12, '류광열', '산업공학과', '051-510-2473', '차세대 생산시스템 / 디지털 제조혁신 기술 개발', 'kyryu@pusan.ac.kr');
insert into 교수 values(13, '목학수', '산업공학과', '051-510-2426', '조립자동화 / 지속가능성 및 재제조', 'hsmok@pusan.ac.kr');
insert into 교수 values(14, '박찬석', '산업공학과', '051-510-3354', '응용 통계 연구실', 'cp@pusan.ac.kr');
insert into 교수 values(15, '배혜림', '산업공학과', '051-510-2733', 'Bigdata Analytics and Engineering 연구실', 'hrbae@pusan.ac.kr');
insert into 교수 values(16, '윤원영', '산업공학과', '051-510-2421', '품질 및 신뢰성공학 연구실', 'wonyun@pusan.ac.kr');
insert into 교수 values(17, '진상은', '산업공학과', '051-510-2420', '인간공학연구실', 'lowa@pusan.ac.kr');
insert into 교수 values(18, '홍순도', '산업공학과', '051-510-2331', '제조물류 연구실', 'soondo.hong@pusan.ac.kr');
insert into 교수 values(19, '이상진', '산업공학과', '051-510-2332', '게임이론', 'sangjin.hong@pusan.ac.kr');
```

< 컴퓨터공학과 교수 테이블>

```
insert into 교수 values(21, '유영환', '컴퓨터공학과', '051-510-2485', '미래 네트워크 & 통신 연구실', 'ymomo@pusan.ac.kr');
insert into 교수 values(22, '김정구', '컴퓨터공학과', '051-510-3733', '차세대방송 및 통신연구실', 'kimjg@pusan.ac.kr');
insert into 교수 values(23, '차의영', '컴퓨터공학과', '051-510-2219', '신경회로망 및 로봇비전연구실', 'eycha@pusan.ac.kr');
insert into 교수 values(24, '우균', '컴퓨터공학과', '051-510-3518', '프로그래밍언어연구실', 'syang@pusan.ac.kr');
insert into 교수 values(25, '채홍석', '컴퓨터공학과', '051-510-3517', '소프트웨어 품질 검증 및 테스트 자동화 연구실', 'hschae@pusan.ac.kr');
insert into 교수 values(26, '탁성우', '컴퓨터공학과', '051-510-2387', '네트워크컴퓨팅연구실', 'swtak@pusan.ac.kr');
insert into 교수 values(27, '김호원', '컴퓨터공학과', '051-510-1010', '정보보호 및 지능형 IoT 연구실', 'howonkim@pusan.ac.kr');
insert into 교수 values(28, '최윤호', '컴퓨터공학과', '051-510-2781', '소프트웨어 및 시스템보안연구실', 'yhchoi@pusan.ac.kr');
insert into 교수 values(29, '안성용', '컴퓨터공학과', '051-510-2422', '운영체제 및 클라우드 플랫폼 연구실', 'sungyong.ahn@pusan.ac.kr');
insert into 교수 values(30, '정상화', '컴퓨터공학과', '051-510-2434', 'IoT 네트워크 시스템 연구실', 'shchung@pusan.ac.kr');
insert into 교수 values(31, '백운주', '컴퓨터공학과', '051-510-2599', '임베디드시스템연구실', 'yunju@pusan.ac.kr');
insert into 교수 values(32, '권혁철', '컴퓨터공학과', '051-510-2218', '인공지능연구실', 'hckwon@pusan.ac.kr');
insert into 교수 values(33, '염근혁', '컴퓨터공학과', '051-510-2475', '소프트웨어공학연구실', 'yeom@pusan.ac.kr');
insert into 교수 values(34, '조환규', '컴퓨터공학과', '051-510-2283', '알고리즘, 데이터 공학 연구실', 'hgcho@pusan.ac.kr');
```

< 산업공학과, 컴퓨터공학과 교수 값>

- Key값인 교수번호는 순서에 따라 임의로 배정
- 과 홈페이지에 있는 정보 활용

*최종본.txt - Windows 메모장

파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V) 도움말(H)

< 강의 >

```
insert into 강의 values('BD16702', '프로그래밍원리와실습', '화목10시30분(100분)', 41, 4);
insert into 강의 values('BD35572', 'C++프로그래밍과실습', '월수 10시30분(100분)', 50, 4);
insert into 강의 values('BD24210', '공학통계(1)', '월수 15시00분(75분)', 67, 3);
insert into 강의 values('BD24216', '경영과학(1)', '화목 9시00분(75분)', 60, 3);
insert into 강의 values('IE24211', '공학통계(2)', '월수 10시30분(75분)', 66, 3);
insert into 강의 values('BD21845', '인공지능', '월수 16시30분(75분)', 60, 3);
insert into 강의 values('BD24150', '데이터베이스', '화목 16시30분(75분)', 60, 3);
insert into 강의 values('BD33358', '데이터마이닝', '화목 16시30분(75분)', 60, 3);
insert into 강의 values('BD26050', '소프트웨어공학', '월수 09시00분(75분)', 60, 3);
insert into 강의 values('BD20330', '자료구조', '월수 13시30분(75분)', 60, 3);
```

< 목록 >

```
insert into 목록 values(23, 'BD16702', '자의영', '프로그래밍원리와실습');
insert into 목록 values(24, 'BD35572', '우균', 'C++프로그래밍과실습');
insert into 목록 values(19, 'BD24210', '이상진', '공학통계(1)');
insert into 목록 values(11, 'BD24216', '김보성', '경영과학(1)');
insert into 목록 values(19, 'BD24211', '이상진', '공학통계(2)');
insert into 목록 values(32, 'BD21845', '권혁철', '인공지능');
insert into 목록 values(15, 'BD24150', '배혜림', '데이터베이스');
insert into 목록 values(15, 'BD33358', '배혜림', '데이터마이닝');
insert into 목록 values(33, 'BD26050', '염근혁', '소프트웨어공학');
insert into 목록 values(34, 'BD20330', '조환규', '자료구조');
```

< 과제,특징, 강의스타일, 시험성적 >

```
insert into 과제 values(11, 'BD24216');
insert into 특징 values(11, 'BD24216');
insert into 강의스타일 values(11, 'BD24216');
insert into 시험성적 values(11, 'BD24216');
```

```
insert into 과제 values(15, 'BD24150');
insert into 특징 values(15, 'BD24150');
insert into 강의스타일 values(15, 'BD24150');
insert into 시험성적 values(15, 'BD24150');
```

< 강의 테이블, 목록,
과제,특징, 강의스타일, 시험성적 값>

- 1학기 빅데이터 연계전공 전공필수 과목 활용

2. 데이터 베이스 구현

명령 프롬프트 - mysql -u root -p

```
mysql> select * FROM 교수;
```

교수번호	성함	소속학과	전화번호	연구실위치	이메일주소
11	김보성	산업공학과	051-510-3355	운영전략 및 경영과학 연구실	bosung.kim@pusan.ac.kr
12	류광열	산업공학과	051-510-2473	차세대 생산시스템 / 디지털 제조혁신 기술 개발	kyryu@pusan.ac.kr
13	목학수	산업공학과	051-510-2426	조립자동화 / 지속가능성 및 재제조	hsmok@pusan.ac.kr
14	박찬석	산업공학과	051-510-3354	응용 통계 연구실	cp@pusan.ac.kr
15	배혜림	산업공학과	051-510-2733	Bigdata Analytics and Engineering 연구실	hrbae@pusan.ac.kr
16	윤원영	산업공학과	051-510-2421	품질 및 신뢰성공학 연구실	wonyun@pusan.ac.kr
17	진상은	산업공학과	051-510-2420	인간공학연구실	lowa State University
18	홍순도	산업공학과	051-510-2331	제조물류 연구실	soondo.hong@pusan.ac.kr
19	이상진	산업공학과	051-510-2332	게임이론	sangjin.hong@pusan.ac.kr

< 교수 입력 결과 >

```
mysql> select * FROM 강의;
```

교과번호	강의이름	강의시간	인원	학점
BD16702	프로그래밍원리와실습	화목 10시30분(100분)	41	4
BD20330	자료구조	월수 13시30분(75분)	60	3
BD21845	인공지능	월수 16시30분(75분)	60	3
BD24150	데이터베이스	화목 16시30분(75분)	60	3
BD24210	공학통계(1)	월수 15시00분(75분)	67	3
BD24216	경영과학(1)	화목 9시00분(75분)	60	3
BD26050	소프트웨어공학	월수 09시00분(75분)	60	3
BD33358	데이터마이닝	화목 16시30분(75분)	60	3
BD35572	C++프로그래밍과실습	월수 10시30분(100분)	50	4
IE24211	공학통계(2)	월수 10시30분(75분)	66	3

< 강의 입력 결과 >

3. 입출력 구현

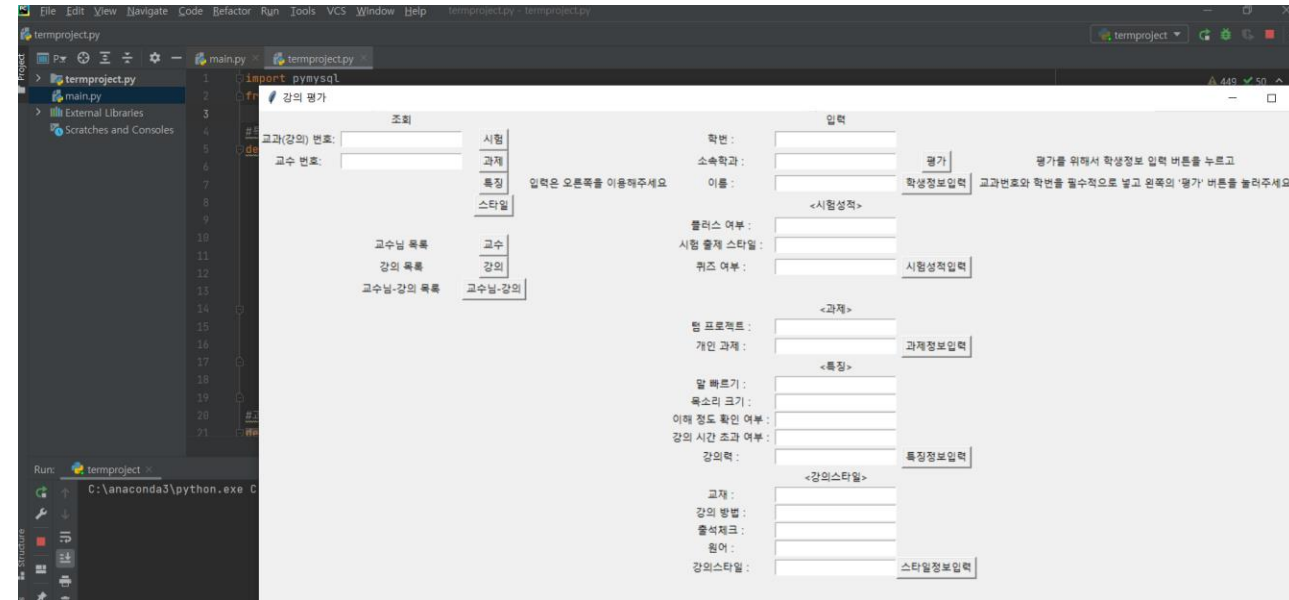
```
tempproject.py
import pymysql
from tkinter import *

#특징 조회 함수
def showdata_characteristic():
    conn = pymysql.connect(host='localhost', user='root', password='kmgkdw227@'
                           , db='tempproject', charset='utf8')
    cur = conn.cursor()
    lec_no = str(lecture_number.get())
    prof_no = str(professor_number.get())
    sql = "select * from 상세특징 where 특징_강의_교과번호='{0}' and 특징_교수_교수번호='{1}'".format(lec_no, prof_no)
    cur.execute(sql)
    row = cur.fetchone()
    while row:
        print("교수번호 : " + str(row[0]) + ", 교과번호 : " + str(row[1]) + ", 학번 : " + str(row[2]) + ", 말빠르기 : " + str(
            row[3]) + ", 목소리 크기 : " + str(row[4]) + ", 이해정도확인여부 : " + str(row[5]) + ", 강의시간초과여부 : " + str(row[6]) + ", 강의력 : " + str(row[7]))
        row = cur.fetchone()
    print()
    conn.close()

#과제 조회 함수
def showdata_assignmnet():
    conn = pymysql.connect(host='localhost', user='root', password='kmgkdw227@'
                           , db='tempproject', charset='utf8')
    cur = conn.cursor()
    lec_no = str(lecture_number.get())
    prof_no = str(professor_number.get())
    sql = "select * from 과제상세 where 과제_강의_교과번호='{0}' and 과제_교수_교수번호='{1}'".format(lec_no, prof_no)
    cur.execute(sql)
    row = cur.fetchone()
    while row:
        print("교수번호 : " + str(row[0]) + ", 교과번호 : " + str(row[1]) + ", 학번 : " + str(row[2]) + ", 팀프로젝트 : " + str(
            row[3]) + ", 개인과제 : " + str(row[4]))
```

< Python으로 구현 >

- Pymysql 패키지로 mysql과 연동
- Tkinker 패키지로 입출력 구현



< 실행결과 >

3. 입출력 구현

입력

학번 :

201828590

소속학과 :

산업공학과

이름 :

임수정

평가

학생정보입력

< 학생번호 입력 >

```
mysql> SELECT * FROM 학생;
```

학번	소속학과	이름
201578809	산업공학과	김민규
201727508	산업공학과	김민규
201828590	산업공학과	임수정

< 학생테이블 출력>

강의 평가

조회

교과(강의) 번호:

교수 번호:

시험

과제

특징

스타일

입력은 오른쪽을 이용해주세요

교수님 목록

강의 목록

교수님-강의 목록

교수

강의

교수님-강의

< 교수 테이블 조회>

```
교수번호 : 11, 성함 : 김보성, 소속학과 : 산업공학과, 전화번호 : 051-510-3355, 연구실 위치 : 운영전략 및 경영과학 연구실, 이메일 주소 : bosung.kim@pusan.ac.kr
교수번호 : 12, 성함 : 류광열, 소속학과 : 산업공학과, 전화번호 : 051-510-2473, 연구실 위치 : 차세대 생산시스템 / 디지털 제조혁신 기술 개발, 이메일 주소 : kyryu@pusan.ac.kr
교수번호 : 13, 성함 : 목학수, 소속학과 : 산업공학과, 전화번호 : 051-510-2426, 연구실 위치 : 조립자동화 / 지속가능성 및 재제조, 이메일 주소 : hsmok@pusan.ac.kr
교수번호 : 14, 성함 : 박찬석, 소속학과 : 산업공학과, 전화번호 : 051-510-3354, 연구실 위치 : 응용 통계 연구실, 이메일 주소 : cp@pusan.ac.kr
교수번호 : 15, 성함 : 배혜림, 소속학과 : 산업공학과, 전화번호 : 051-510-2733, 연구실 위치 : Bigdata Analytics and Engineering 연구실, 이메일 주소 : hrbae@pusan.ac.kr
교수번호 : 16, 성함 : 윤원영, 소속학과 : 산업공학과, 전화번호 : 051-510-2421, 연구실 위치 : 품질 및 신뢰성공학 연구실, 이메일 주소 : wonyun@pusan.ac.kr
교수번호 : 17, 성함 : 진상은, 소속학과 : 산업공학과, 전화번호 : 051-510-2420, 연구실 위치 : 인간공학연구실, 이메일 주소 : Iowa State University
교수번호 : 18, 성함 : 홍순도, 소속학과 : 산업공학과, 전화번호 : 051-510-2331, 연구실 위치 : 제조물류 연구실, 이메일 주소 : soondo.hong@pusan.ac.kr
교수번호 : 19, 성함 : 이상진, 소속학과 : 산업공학과, 전화번호 : 051-510-2332, 연구실 위치 : 게임이론, 이메일 주소 : sangjin.hong@pusan.ac.kr
```

< 교수 테이블 조회 결과>

3. 입출력 구현

강의 평가

조회

교과(강의) 번호:

교수 번호:

시험
과제
특징
스타일

입력은 오른쪽을 이용해주세요

교수님 목록
강의 목록
교수님-강의 목록

교수
강의
교수님-강의

< 강의 테이블 조회 >

교과번호 : BD16702, 강의 이름 : 프로그래밍원리와실습, 강의 시간 : 화목10시30분(100분), 인원 : 41, 학점 : 4
 교과번호 : BD20330, 강의 이름 : 자료구조, 강의 시간 : 월수 13시30분(75분), 인원 : 60, 학점 : 3
 교과번호 : BD21845, 강의 이름 : 인공지능, 강의 시간 : 월수 16시30분(75분), 인원 : 60, 학점 : 3
 교과번호 : BD24150, 강의 이름 : 데이터베이스, 강의 시간 : 화목 16시30분(75분), 인원 : 60, 학점 : 3
 교과번호 : BD24210, 강의 이름 : 공학통계(1), 강의 시간 : 월수 15시00분(75분), 인원 : 67, 학점 : 3
 교과번호 : BD24216, 강의 이름 : 경영과학(1), 강의 시간 : 화목 9시00분(75분), 인원 : 60, 학점 : 3
 교과번호 : BD26050, 강의 이름 : 소프트웨어공학, 강의 시간 : 월수 09시00분(75분), 인원 : 60, 학점 : 3
 교과번호 : BD33358, 강의 이름 : 데이터마이닝, 강의 시간 : 화목 16시30분(75분), 인원 : 60, 학점 : 3
 교과번호 : BD35572, 강의 이름 : C++프로그래밍과실습, 강의 시간 : 월수 10시30분(100분), 인원 : 50, 학점 : 4

< 강의 테이블 조회결과 >

강의 평가

조회

교과(강의) 번호:

교수 번호:

시험
과제
특징
스타일

입력은 오른쪽을 이용해주세요

교수님 목록
강의 목록
교수님-강의 목록

교수
강의
교수님-강의

< 목록 테이블 조회 >

termproject x

교수번호 : 15, 성함 : 배혜림, 교과번호 : BD24150, 강의이름 : 데이터베이스
 교수번호 : 15, 성함 : 배혜림, 교과번호 : BD33358, 강의이름 : 데이터마이닝
 교수번호 : 19, 성함 : 이상진, 교과번호 : BD24210, 강의이름 : 공학통계(1)
 교수번호 : 23, 성함 : 차의영, 교과번호 : BD16702, 강의이름 : 프로그래밍원리와실습
 교수번호 : 24, 성함 : 우균, 교과번호 : BD35572, 강의이름 : C++프로그래밍과실습
 교수번호 : 32, 성함 : 권혁철, 교과번호 : BD21845, 강의이름 : 인공지능
 교수번호 : 33, 성함 : 염근혁, 교과번호 : BD26050, 강의이름 : 소프트웨어공학
 교수번호 : 34, 성함 : 조환규, 교과번호 : BD20330, 강의이름 : 자료구조

< 목록 테이블 조회결과 >

3. 입출력 구현

조회		입력	
교과(강의) 번호: BD21845	시험	학번: 201828590	평가
교수 번호: 32	과제	소속학과: 산업공학과	
	특징	이름: 임수정	학생정보입력
	스타일	입력은 오른쪽을 이용해주세요	
		교과번호와 학번을 필수적으로 넣고 왼쪽의 '평가' 버튼을 눌러주세요	
교수님 목록	교수	<시험성적>	
강의 목록	강의	플러스 여부: 유	
교수님-강의 목록	교수님-강의	시험 출제 스타일: 어려움	
		퀴즈 여부: 유	시험성적입력
		<과제>	
		팀 프로젝트: 유	
		개인 과제: 유	과제정보입력
		<특징>	
		말 빠르기: 빠름	
		목소리 크기: 조금 작음	
		이해 정도 확인 여부: 유	
		강의 시간 초과 여부: 유	
		강의력: 적당함	특징정보입력
		<강의스타일>	
		교재: 유	
		강의 방법: 재밌음	
		출석체크: 무	
		원어: 한국어	
		강의스타일: 유머스럽다	스타일정보입력

< 평가 정보 입력 >

- 학생정보와 교수정보를 모두 입력 후 평가버튼을 눌러 관계를 만듦
- 평가정보를 입력 후 옆에 있는 입력버튼을 눌러 입력

3. 입출력 구현

교수님은 어떤 분이실까?

난이도는 어떨까?



과제의 난이도는?

학생들의 수강평은?

수강신청시 발생하는 문제



교과(강의) 번호:	BD21845
교수 번호:	32
<div>시험 과제 특징 스타일</div>	

< 평가정보 조회 >

교수번호 : 32, 교과번호 : BD21845, 학번 : 201828590, 플러스여부 : 유, 시험출제 스타일 : 어려움, 퀴즈여부 : 유

교수번호 : 32, 교과번호 : BD21845, 학번 : 201828590, 팀프로젝트 : 유, 개인과제 : 유

교수번호 : 32, 교과번호 : BD21845, 학번 : 201828590, 말빠르기 : 빠름, 목소리 크기 : 조금 작음, 이해정도확인여부 : 유, 강의시간초과여부 : 유, 강의력 : 적당함

교수번호 : 32, 교과번호 : BD21845, 학번 : 201828590, 교재 : 유, 강의방법 : 재밌음, 출석체크 : 무, 원어 : 한국어, 강의스타일 : 유머스럽다

< 평가정보 조회결과 >