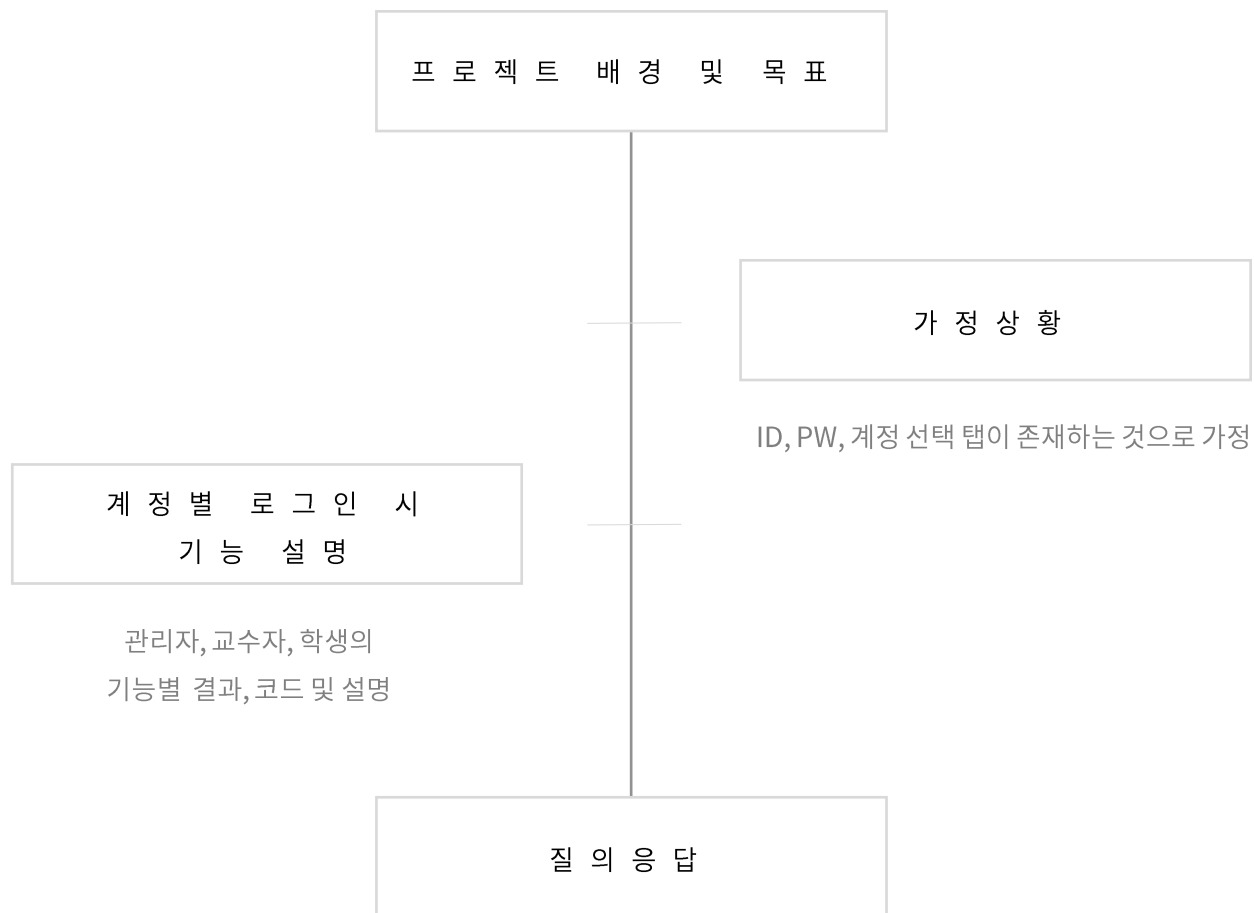


성적 처리 시스템 구현

Oracle Semi Project



목차



| 프로젝트 배경 및 목표

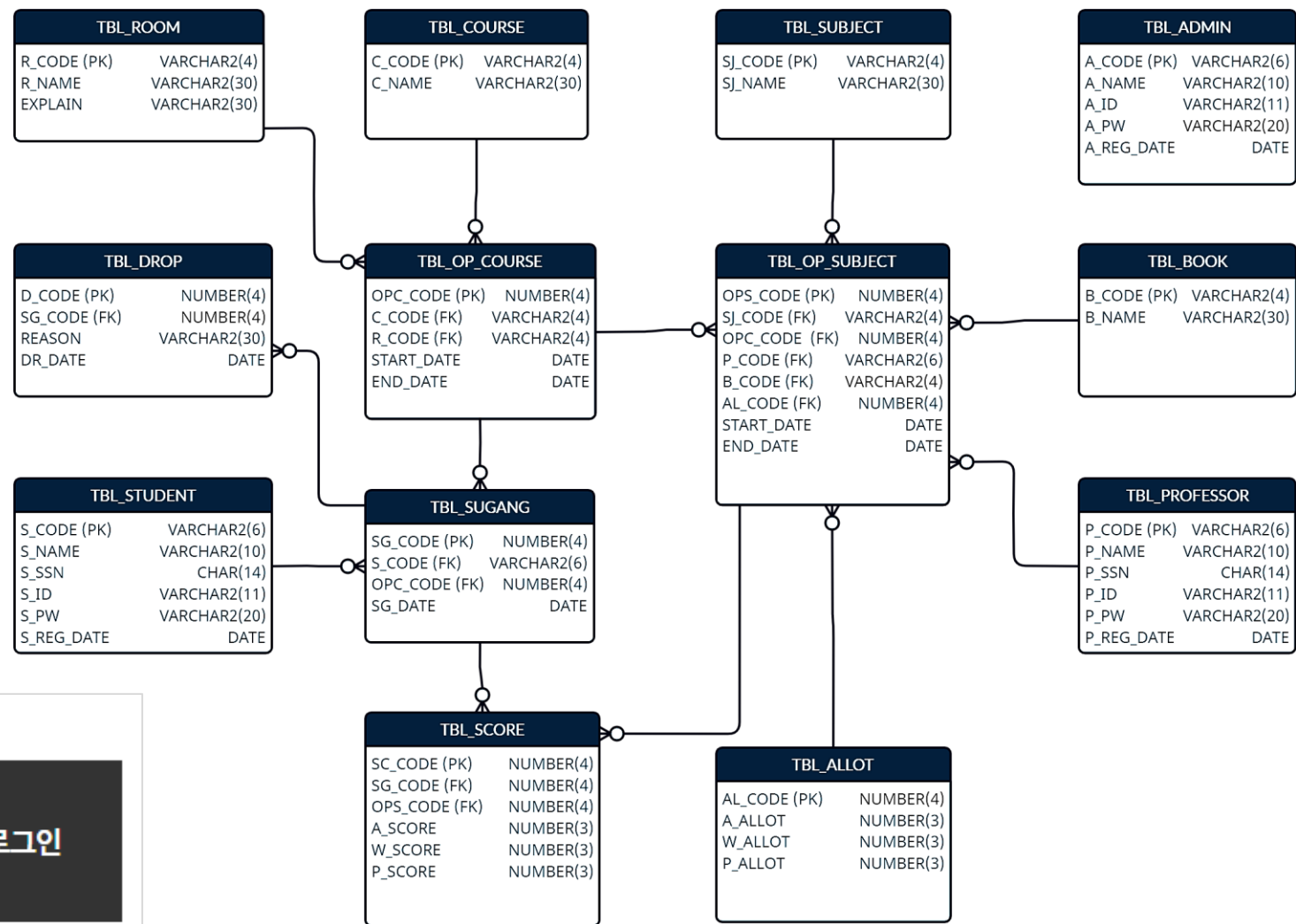


성적 관리 시스템 설계 요청이 들어왔다는 가정하에 성적 관리 시스템의 DB를 구현한다.

이를 구현해보며 실제로 DB설계가 어떻게 이루어지는 지 이해할 수 있고,

SQL 에 대한 이해 또한 높일 수 있다.

가정상황



☒ 학생

☐ 교수

☐ 관리자

* 계정 구분을 선택하여 주세요.

로그인

관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

0. PRC_LOGIN

관리자는 자신의 계정에 로그인 할 수 있다.

```
EXEC PRC_LOGIN( '관리자', 'admin1', 'admin1234' );
```

결과

```
--==>>
```

```
/*
```

```
[로그인 성공] 관리자 관리자1님 환영합니다.
```

```
PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.
```

```
*/
```

| 관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

0. PRC_LOGIN

예외처리

```
-- 관리자 로그인 예외처리 테스트
EXEC PRC_LOGIN('관리자','01071019504','2345678');
--==>>
/*
ORA-20001: ID가 존재하지 않습니다.
*/
--==>> 관리자로 로그인하면서 학생 아이디 입력 시 존재하지 않는 아이디로 처리되어 에러 발생

EXEC PRC_LOGIN('관리자','admin1','2345678');
--==>>
/*
ORA-20002: PW를 확인해주세요.
*/
--==>> 관리자 아이디에 잘못된 패스워드 입력 시 에러 발생
```

관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

1. PRC_PROFESSOR_INSERT

관리자는 교수 계정을 등록할 수 있다.

```
--○ TBL_PROFESSOR 데이터 입력
-- 생성된 프로시저 확인
EXEC PRC_PROFESSOR_INSERT('김호진', '751212-1234567', '01011112222');
EXEC PRC_PROFESSOR_INSERT('김동수', '681229-1293882', '01022223333');
EXEC PRC_PROFESSOR_INSERT('강창묵', '820419-1342327', '01033334444');
EXEC PRC_PROFESSOR_INSERT('김태형', '650901-1288321', '01044445555');
--==>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다. * 4
```

결과

	P_CODE	P_NAME	P_SSN	P_ID	P_PW	P_REG_DATE
1	P10001	김호진	751212-1234567	01011112222	1234567	21/04/17
2	P10002	김동수	681229-1293882	01022223333	1293882	21/04/17
3	P10003	강창묵	820419-1342327	01033334444	1342327	21/04/17
4	P10004	김태형	650901-1288321	01044445555	1288321	21/04/17

관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

2. PRC_PROFESSOR_UPDATE

관리자는 교수 계정을 수정할 수 있다.

※ 전제 : 교수 계정 추가 시 해당 교수의 비밀번호는 자동으로 주민번호 뒷자리 7자리로 생성된다.

--○ 교수자 수정, 삭제

```
EXEC PRC_PROFESSOR_INSERT('홍길동', '670429-1234567', '01011312222');
```

---==>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.

```
SELECT *
```

```
FROM TBL_PROFESSOR;
```

---==>> P10005 홍길동 670429-1234567 01011312222 1234567 21/04/17

```
EXEC PRC_PROFESSOR_UPDATE('P10005', '홍길동', '670429-1234567', '01011312222', 'JAVA$006', '21/04/17');
```

---==>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.

결과

	P_CODE	P_NAME	P_SSN	P_ID	P_PW	P_REG_DATE
1	P10001	김호진	751212-1234567	01011112222	1234567	21/04/17
2	P10002	김농수	681229-1293882	01022223333	1293882	21/04/17
3	P10003	강창욱	820419-1342327	01033334444	1342327	21/04/17
4	P10004	김태형	650901-1288321	01044445555	1288321	21/04/17
5	P10005	홍길동	670429-1234567	01011312222	JAVA\$006	21/04/17

관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

3. PRC_PROFESSOR_DELETE

관리자는 교수 계정을 삭제할 수 있다.

-- 교수 삭제 테스트

EXEC PRC_PROFESSOR_DELETE('P10005');

--==>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.

결과

	P_CODE	P_NAME	P_SSN	P_ID	P_PW	P_REG_DATE
1	P10001	김호진	751212-1234567	01011112222	1234567	21/04/17
2	P10002	김동수	681229-1293882	01022223333	1293882	21/04/17
3	P10003	강창복	820419-1342327	01033334444	1342327	21/04/17
4	P10004	김태형	650901-1288321	01044445555	1288321	21/04/17

관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

4. PRC_STUDENT_INSERT

관리자는 학생 계정을 등록할 수 있다.

```
--○ TBL_STUDENT 데이터 입력 (프로시저 사용)
EXEC PRC_STUDENT_INSERT('박민지', '960907-2345678', '01039315569');
EXEC PRC_STUDENT_INSERT('심혜진', '940708-2345678', '01071019504');
EXEC PRC_STUDENT_INSERT('이하림', '971022-2345678', '01040331022');
EXEC PRC_STUDENT_INSERT('이희주', '950107-2345678', '01082695439');
EXEC PRC_STUDENT_INSERT('전혜림', '950630-2345678', '01080019506');
EXEC PRC_STUDENT_INSERT('스윙스', '930320-2345678', '01036952468');
EXEC PRC_STUDENT_INSERT('홍길동', '910522-2345679', '01046752236');
EXEC PRC_STUDENT_INSERT('차은우', '900522-2345679', '01046751236');
--==>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다. * 7
```

결과

```
/*
S_CODE S_NAME S_SSN S_ID S_PW S_REG_DATE
S10001 박민지 960907-2345678 01039315569 2345678 21/04/17
S10002 심혜진 940708-2345678 01071019504 2345678 21/04/17
S10003 이하림 971022-2345678 01040331022 2345678 21/04/17
S10004 이희주 950107-2345678 01082695439 2345678 21/04/17
S10005 전혜림 950630-2345678 01080019506 2345678 21/04/17
S10006 스윙스 930320-2345678 01036952468 2345678 21/04/17
S10007 홍길동 910522-2345679 01046752236 2345679 21/04/18
S10008 차은우 900522-2345679 01046751236 2345679 21/04/18
*/
```

관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

5. PRC_STUDENT_UPDATE/ PRC_STUDENT_DELETE

관리자는 학생 계정을 수정, 삭제할 수 있다.

--○ 등록 학생 수정, 삭제

-- 학생 비밀번호 변경 테스트

```
EXEC PRC_STUDENT_UPDATE('S10001', '박민지', '960907-2345678', '01039315569', 'minji123', TO_DATE('2021-04-16'));
```

--==>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.

```
EXEC PRC_STUDENT_DELETE('S10007');
```

--==>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.

```
EXEC PRC_STUDENT_DELETE('S10008');
```

--==>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.

결과

	↕ S_CODE	↕ S_NAME	↕ S_SSN	↕ S_ID	↕ S_PW	↕ S_REG_DATE
1	S10001	박민지	960907-2345678	01039315569	minji123	21/04/16
2	S10002	심혜진	940708-2345678	01071019504	2345678	21/04/17
3	S10003	이하림	971022-2345678	01040331022	2345678	21/04/17
4	S10004	이희주	950107-2345678	01082695439	2345678	21/04/17
5	S10005	전혜림	950630-2345678	01080019506	2345678	21/04/17
6	S10006	스웬스	930320-2345678	01036952468	2345678	21/04/17

관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

6. PRC_OP_COURSE_INSERT

관리자는 개설 과정을 등록할 수 있다.

```
--○ TBL_OP_COURSE 데이터 입력  
EXEC PRC_OP_COURSE_INSERT('플스택 SW개발자과정(G)', 'R001', '2021-02-01', '2021-07-12');  
EXEC PRC_OP_COURSE_INSERT('빅데이터 개발자과정(B)', 'R002', '2021-07-14', '2021-12-21');  
--==>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.
```

결과

	OPC_CODE	C_CODE	R_CODE	START_DATE	END_DATE
1	1001	C001	R001	21/02/01	21/07/12
2	1002	C002	R002	21/07/14	21/12/21

관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

7. PRC_OP_COURSE_UPDATE

관리자는 개설 과정을 수정할 수 있다.

```
-- 테스트를 위한 새로운 개설 과정 입력
INSERT INTO TBL_COURSE(C_CODE, C_NAME)
VALUES('C004', '웹퍼블리셔 개발과정(A));
```

```
EXEC PRC_OP_COURSE_INSERT('웹퍼블리셔 개발과정(A)', 'R003'
, '2020-07-14', '2020-12-21');
--==>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.
```

-- 현재 개설 과정 확인

```
SELECT *
FROM TBL_OP_COURSE;
--==>>
/*
1001      C001      R001      21/02/01      21/07/12
1002      C002      R002      21/07/14      21/12/21
1003      C003      R003      21/08/02      22/01/11
1004      C004      R003      20/07/14      20/12/21
*/
```

결과

```
-- OPC_CODE 1004인 개설 과정의 강의실과 과정 기간 변경
EXEC PRC_OP_COURSE_UPDATE('1004', '웹퍼블리셔 개발과정(A)'
, 'R001', '2020-08-01', '2021-01-09');
--==>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.
```

-- 변경 내용 확인

```
SELECT *
FROM TBL_OP_COURSE;
--==>>
/*
1001      C001      R001      21/02/01      21/07/12
1002      C002      R002      21/07/14      21/12/21
1003      C003      R003      21/08/02      22/01/11
1004      C004      R001      20/08/01      21/01/09
*/
```

관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

8. PRC_OP_COURSE_DELETE 및 예외처리

관리자는 개설 과정을 삭제할 수 있다.

```
--○ PRC_OP_COURSE_UPDATE 프로시저 예외 처리 테스트  
EXEC PRC_OP_COURSE_UPDATE('101', '풀스택 SW개발자과정(G)', 'R001', '2021-02-01', '2021-07-09');  
---==>> ORA-20005: 과정코드를 잘못 입력하셨습니다.
```

```
--○ PRC_OP_COURSE_DELETE 프로시저 예외 처리 테스트  
EXEC PRC_OP_COURSE_DELETE('101');  
---==>> ORA-20005: 과정코드를 잘못 입력하셨습니다.
```

```
--○ 학생 수강 신청 입력 시 예외 처리 테스트  
EXEC PRC_SUGANG_INSERT('S10006', 1002);  
---==>> ORA-20011: 이미 과정을 등록한 학생입니다.
```

관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

9. PRC_OP_SUBJECT_INSERT

관리자는 개설 과목을 등록할 수 있다.

--○ TBL_OP_SUBJECT 데이터 입력

-- 1001 플스택 과정 2021-02-01 ~ 2020-07-12 (JAVA/ORACLE/HTML5/CSS3/SPRING)

```
EXEC PRC_OP_SUBJECT_INSERT('S001', 1001, 'P10001', 'B001', 1001, '2021-02-01', '2021-02-28');
EXEC PRC_OP_SUBJECT_INSERT('S002', 1001, 'P10001', 'B002', 1001, '2021-03-01', '2021-03-31');
EXEC PRC_OP_SUBJECT_INSERT('S003', 1001, 'P10003', 'B003', 1001, '2021-04-01', '2021-04-30');
EXEC PRC_OP_SUBJECT_INSERT('S004', 1001, 'P10003', 'B003', 1001, '2021-05-01', '2021-05-31');
EXEC PRC_OP_SUBJECT_INSERT('S005', 1001, 'P10003', 'B004', 1001, '2021-06-01', '2021-07-12');
```

-- 1002 빅데이터 개발자과정 2021-07-14 ~ 2021-12-21 (JAVA/ORACLE/PYTHON/R)

```
EXEC PRC_OP_SUBJECT_INSERT('S001', 1002, 'P10002', 'B001', 1002, '2021-07-14', '2021-08-31');
EXEC PRC_OP_SUBJECT_INSERT('S002', 1002, 'P10002', 'B002', 1002, '2021-09-01', '2021-10-30');
EXEC PRC_OP_SUBJECT_INSERT('S006', 1002, 'P10004', 'B005', 1002, '2021-11-01', '2021-11-30');
EXEC PRC_OP_SUBJECT_INSERT('S007', 1002, 'P10004', 'B006', 1002, '2021-12-01', '2021-12-21');
```


관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

10. PRC_OP_SUBJECT_UPDATE

관리자는 개설 과목을 수정할 수 있다.

--○ 과목 수정 테스트

```
EXEC PRC_OP_SUBJECT_UPDATE(1008, 'S006', 1002, 'P10002', 'B005', 1002, '2021-11-01', '2021-11-30');  
---==>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.
```

결과

	OPS_CODE	SJ_CODE	OPC_CODE	P_CODE	B_CODE	AL_CODE	START_DATE	END_DATE
1	1001	S001	1001	P10001	B001	1001	21/02/01	21/02/28
2	1002	S002	1001	P10001	B002	1001	21/03/01	21/03/31
3	1003	S003	1001	P10003	B003	1001	21/04/01	21/04/30
4	1004	S004	1001	P10003	B003	1001	21/05/01	21/05/31
5	1005	S005	1001	P10003	B004	1001	21/06/01	21/07/12
6	1006	S001	1002	P10002	B001	1002	21/07/14	21/08/31
7	1007	S002	1002	P10002	B002	1002	21/09/01	21/10/30
8	1008	S006	1002	P10002	B005	1002	21/11/01	21/11/30

관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

11. PRC_OP_SUBJECT_DELETE

관리자는 개설 과목을 삭제할 수 있다.

--○ 과목 삭제 테스트

```
EXEC PRC_OP_SUBJECT_DELETE(1009);
```

--==>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.

결과

	OPS_CODE	SJ_CODE	OPC_CODE	P_CODE	B_CODE	AL_CODE	START_DATE	END_DATE
1	1001	S001	1001	P10001	B001	1001	21/02/01	21/02/28
2	1002	S002	1001	P10001	B002	1001	21/03/01	21/03/31
3	1003	S003	1001	P10003	B003	1001	21/04/01	21/04/30
4	1004	S004	1001	P10003	B003	1001	21/05/01	21/05/31
5	1005	S005	1001	P10003	B004	1001	21/06/01	21/07/12
6	1006	S001	1002	P10002	B001	1002	21/07/14	21/08/31
7	1007	S002	1002	P10002	B002	1002	21/09/01	21/10/30
8	1008	S006	1002	P10002	B005	1002	21/11/01	21/11/30

관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

12. PRC_SUGANG_INSERT

관리자는 학생이 신청한 수강에 대해 수강등록을 할 수 있다.

※ 전제 : 학생이 수강신청을 하되, 관리자가 허가를 해야 수강신청이 완료된다.

```
--○ TBL_SUGANG 데이터 입력
--1001 풀스택 과정 (S10001 박민지 S10002 심혜진 S10003 이하림 S10006 스윙스 S10007 홍길동)
EXEC PRC_SUGANG_INSERT('S10001', 1001);
EXEC PRC_SUGANG_INSERT('S10002', 1001);
EXEC PRC_SUGANG_INSERT('S10003', 1001);
EXEC PRC_SUGANG_INSERT('S10006', 1001);
EXEC PRC_SUGANG_INSERT('S10007', 1001);

--1002 빅데이터 과정 (S10004 이희주 S10005 전해림)
EXEC PRC_SUGANG_INSERT('S10004', 1002);
EXEC PRC_SUGANG_INSERT('S10005', 1002);
--==>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다. *7
```

결과

	SG_CODE	S_CODE	OPC_CODE	SG_DATE
1	1001	S10001	1001	21/04/17
2	1002	S10002	1001	21/04/17
3	1003	S10003	1001	21/04/17
4	1004	S10006	1001	21/04/17
5	1005	S10004	1002	21/04/17
6	1006	S10005	1002	21/04/17

관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

13. PRC_SUGANG_UPDATE

관리자는 수강등록이 된 정보에 대해 수정 할 수 있다.

```
-- 1006 수강코드의 수강신청 날짜를 4월 17일에서 4월 18일로 변경  
EXEC PRC_SUGANG_UPDATE(1006, 'S10005', 1002, '2021-04-18');  
--==>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.
```

결과

	SG_CODE	S_CODE	OPC_CODE	SG_DATE
1	1001	S10001	1001	21/04/17
2	1002	S10002	1001	21/04/17
3	1003	S10003	1001	21/04/17
4	1004	S10006	1001	21/04/17
5	1005	S10004	1002	21/04/17
6	1006	S10005	1002	21/04/18

관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

14. PRC_SUGANG_DELETE

관리자는 수강정보를 삭제 할 수 있다.

```
EXEC PRC_SUGANG_DELETE(1010);  
--==>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.
```

결과

	SG_CODE	S_CODE	OPC_CODE	SG_DATE
1	1001	S10001	1001	21/04/17
2	1002	S10002	1001	21/04/17
3	1003	S10003	1001	21/04/17
4	1004	S10006	1001	21/04/17
5	1005	S10004	1002	21/04/17
6	1006	S10005	1002	21/04/17
7	1007	(null)	1001	21/04/18

관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

15. PRC_DROP_INSERT

관리자는 중도탈락한 학생을 중도탈락 테이블에 별도로 입력할 수 있다.

※ 전제 : 학생이 수강신청을 하되, 관리자가 허가를 해야 수강신청이 완료된다.

--○ TBL_DROP 데이터 입력

```
EXEC PRC_DROP_INSERT(1004, '자발적 중도탈락', '2021-04-18');
```

--==>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.

결과

	⚡ D_CODE	⚡ SG_CODE	⚡ REASON	⚡ DR_DATE
1	1001	1004	자발적 중도탈락	21/04/18

관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

16. PRC_DROP_INSERT

예외처리

--○ 중도탈락 예외 테스트

-- 이미 중도탈락된 학생인 경우 (수강코드 1004 스윙스)

```
EXEC PRC_DROP_INSERT(1004, 1004, '성적 미달', SYSDATE);
```

--==>> ORA-20016: 이미 중도탈락된 학생입니다.

-- 과목 수강 명단에 없는 경우 (수강코드 1008 존재하지 않음)

```
EXEC PRC_DROP_INSERT(1008, 1004, '성적 미달', SYSDATE);
```

--==>> ORA-20015: 과목수강 명단에 없습니다.

-- 중도탈락 대상이 아닌 경우 (총점 80점 이상)

```
EXEC PRC_DROP_INSERT(1002, 1002, '성적 미달', SYSDATE); --총점 90인 경우
```

--==>> ORA-20014: 중도탈락 대상이 아닙니다.

관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

17. PRC_DROP_UPDATE

관리자는 중도탈락 된 학생 정보를 중도탈락 테이블에서 수정할 수 있다.

※ 전제 : 학생이 수강신청을 하되, 관리자가 허가를 해야 수강신청이 완료된다.

```
-- 중도탈락 수정  
EXEC PRC_DROP_UPDATE(1001, 1004, '자발적 중도탈락', TO_DATE('2021-03-01', 'YYYY-MM-DD'));  
--==>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.
```

결과

	⚡ D_CODE	⚡ SG_CODE	⚡ REASON	⚡ DR_DATE
1	1001	1004	자발적 중도탈락	21/03/01

관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

18. PRC_DROP_DELETE

관리자는 중도탈락된 학생을 중도탈락 테이블에서 삭제할 수 있다.

※ 전제 : 학생이 수강신청을 하되, 관리자가 허가를 해야 수강신청이 완료된다.

```
EXEC PRC_DROP_DELETE(1001);
```

--==>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.

결과

↕ D_CODE	↕ SG_C...	↕ REASON	↕ DR_D...

관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

19. VIEW_PROFESSOR

관리자는 등록되어 있는 교수의 목록 및 정보를 확인할 수 있다.

결과

	교수명	배정된과목명	시작일	종료일	교재명	강의실	강의진행여부
1	강창북	CSS3	21/05/01	21/05/31	HTML5+CSS3의 정석	A강의실	진행
2	강창북	HTML5	21/04/01	21/04/30	HTML5+CSS3의 정석	A강의실	완료
3	김호진	JAVA	21/02/01	21/02/28	JAVA의 정석	A강의실	완료
4	김홍수	JAVA	21/07/14	21/08/31	JAVA의 정석	B강의실	진행
5	김호진	ORACLE	21/03/01	21/03/31	ORACLE의 정석	A강의실	완료
6	김홍수	ORACLE	21/09/01	21/10/30	ORACLE의 정석	B강의실	진행
7	김홍수	PYTHON	21/11/01	21/11/30	PYTHON의 정석	B강의실	진행
8	강창북	SPRING	21/06/01	21/07/12	SPRING의 정석	A강의실	진행

관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

20. ADMIN_STUDENT_VIEW

관리자는 등록되어 있는 학생의 목록 및 정보를 확인할 수 있다.

결과

	학생이름	과정명	수강과목	수강과목 총점	중도탈락여부
1	박민지	스택 SW개발자과정 (G)	ORACLE	67	(null)
2	박민지	스택 SW개발자과정 (G)	JAVA	80	(null)
3	스승스승	스택 SW개발자과정 (G)	ORACLE	60	중도탈락 - 1001
4	스승스승	스택 SW개발자과정 (G)	JAVA	70	중도탈락 - 1001
5	심혜진	스택 SW개발자과정 (G)	JAVA	90	(null)
6	심혜진	스택 SW개발자과정 (G)	ORACLE	75	(null)
7	이하림	스택 SW개발자과정 (G)	ORACLE	85	(null)
8	이하림	스택 SW개발자과정 (G)	JAVA	89	(null)
9	이희진	빅데이터 개설편정	(null)	(null)	(null)
10	전혜진	빅데이터 개설편정	(null)	(null)	(null)
11	홍길동	수강미능	개설편정	(null)	(null)

관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

21. ADMIN_SUBJECT_VIEW

관리자는 등록된 모든 과목의 목록을 확인할 수 있다.

결과

	과정명	강의실	과목명	과목시작일	과목종료일	교재명	교수자명
1	플스택 SW개발자과정 (G)	A강의실	JAVA	21/02/01	21/02/28	JAVA의 정석	김호진
2	플스택 SW개발자과정 (G)	A강의실	ORACLE	21/03/01	21/03/31	ORACLE의 정석	김호진
3	플스택 SW개발자과정 (G)	A강의실	HTML5	21/04/01	21/04/30	HTML5+CSS3의 정석	김창욱
4	플스택 SW개발자과정 (G)	A강의실	CSS3	21/05/01	21/05/31	HTML5+CSS3의 정석	김창욱
5	플스택 SW개발자과정 (G)	A강의실	SPRING	21/06/01	21/07/12	SPRING의 정석	김창욱
6	빅데이터 개발자과정 (B)	B강의실	JAVA	21/07/14	21/08/31	JAVA의 정석	김동수
7	AI 융합 개발자과정 (C)	F강의실	R	21/08/02	21/08/31	R의 정석	(null)
8	빅데이터 개발자과정 (B)	B강의실	ORACLE	21/09/01	21/10/30	ORACLE의 정석	김동수
9	빅데이터 개발자과정 (B)	B강의실	PYTHON	21/11/01	21/11/30	PYTHON의 정석	김동수

관리자

계정 별 로그인 시 기능 설명

22. ADMIN_OP_COURSE_VIEW

관리자는 개설된 과정의 목록 및 정보를 확인할 수 있다.

결과

	과정명	강의실명	과목명	과목시작일	과목종료일	교재명	교수자명
1	플스택 SW개발자과정 (G)	A강의실	CSS3	21/05/01	21/05/31	HTML5+CSS3의 정석	강창욱
2	플스택 SW개발자과정 (G)	A강의실	ORACLE	21/03/01	21/03/31	ORACLE의 정석	김영진
3	플스택 SW개발자과정 (G)	A강의실	JAVA	21/02/01	21/02/28	JAVA의 정석	김희찬
4	플스택 SW개발자과정 (G)	A강의실	SPRING	21/06/01	21/07/12	SPRING의 정석	강창욱
5	플스택 SW개발자과정 (G)	A강의실	HTML5	21/04/01	21/04/30	HTML5+CSS3의 정석	강창욱
6	빅데이터 개발자과정 (B)	B강의실	PYTHON	21/11/01	21/11/30	PYTHON의 정석	김동수
7	빅데이터 개발자과정 (B)	B강의실	ORACLE	21/09/01	21/10/30	ORACLE의 정석	김동수
8	빅데이터 개발자과정 (B)	B강의실	JAVA	21/07/14	21/08/31	JAVA의 정석	김동수

교수자

계정 별 로그인 시 기능 설명

1. PRC_ALLOT_INSERT

교수는 배점을 등록할 수 있다.

```
--○ TBL_ALLOT 데이터 입력  
EXEC PRC_ALLOT_INSERT(20, 30, 50); -- 풀스택 과정 배점  
EXEC PRC_ALLOT_INSERT(30, 30, 40); -- 빅데이터 과정 배점  
--==>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.
```

결과

	AL_CODE	A_ALLOT	W_ALLOT	P_ALLOT
1	1001	20	30	50
2	1002	30	30	40

교수자

계정 별 로그인 시 기능 설명

0. PRC_LOGIN

관리자는 자신의 계정에 로그인 할 수 있다.

[로그인 성공] 교수자 김호진님 환영합니다.

김호진 , JAVA , 21/07/14 , 21/08/31 , JAVA의 정석

김호진 , JAVA , 21/02/01 , 21/02/28 , JAVA의 정석

김호진 , ORACLE , 21/09/01 , 21/10/30 , ORACLE의 정석

김호진 , ORACLE , 21/03/01 , 21/03/31 , ORACLE의 정석

PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.

교수자

계정 별 로그인 시 기능 설명

0. PRC_LOGIN

예외처리

-- 로그인 예외처리 테스트 ① → 잘못된 패스워드 입력

```
EXEC PRC_LOGIN('학생','01071019504','2012346');
```

--==>> 에러 발생

/*

ORA-20002: PW를 확인해주세요.

*/

-- 로그인 예외처리 테스트 ② → 존재하지 않는 아이디 입력

```
EXEC PRC_LOGIN('학생','01','2012346');
```

--==>> 에러 발생

/*

ORA-20001: ID가 존재하지 않습니다.

*/

```
EXEC PRC_LOGIN('교수자','01071019504','2012346');
```

--==>> 에러 발생

/*

ORA-20001: ID가 존재하지 않습니다.

*/

--> 교수자로 로그인 하면서 학생 아이디를 입력했으므로

-- |아이디가 존재하지 않는다는 에러 발생

교수자

계정 별 로그인 시 기능 설명

1. PRC_ALLOT_INSERT

교수는 각 과목에 대한 출석, 필기, 실기 비율에 대한 배점을 등록할 수 있다.

```
--○ TBL_ALLOT 데이터 입력  
EXEC PRC_ALLOT_INSERT(20, 30, 50); -- 풀스택 과정 배점  
EXEC PRC_ALLOT_INSERT(30, 30, 40); -- 빅데이터 과정 배점  
--==>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.
```

결과

	AL_CODE	A_ALLOT	W_ALLOT	P_ALLOT
1	1001	20	30	50
2	1002	30	30	40

교수자

계정 별 로그인 시 기능 설명

2. PRC_SCORE_INSERT

교수는 학생의 성적을 입력할 수 있다.

```
--○ TBL_SCORE 데이터 입력
-- 성적 입력
EXEC PRC_SCORE_INSERT(1001, 1001, 20, 20, 40);
-- JAVA, 민지
EXEC PRC_SCORE_INSERT(1002, 1001, 20, 30, 40);
-- JAVA, 혜진
EXEC PRC_SCORE_INSERT(1003, 1001, 20, 24, 45);
-- JAVA, 하림
EXEC PRC_SCORE_INSERT(1004, 1001, 10, 15, 45);
-- JAVA, 스웁스
EXEC PRC_SCORE_INSERT(1001, 1002, 15, 27, 25);
-- ORACLE, 민지
EXEC PRC_SCORE_INSERT(1002, 1002, 20, 25, 30);
-- ORACLE, 혜진
EXEC PRC_SCORE_INSERT(1003, 1002, 15, 30, 40);
-- ORACLE, 하림
EXEC PRC_SCORE_INSERT(1004, 1002, 10, 20, 30);
-- ORACLE, 스웁스

EXEC PRC_SCORE_INSERT(1007, 1001, 20, 20, 30);
-- JAVA, 홍길동
EXEC PRC_SCORE_INSERT(1007, 1002, 20, 25, 30);
-- ORACLE, 홍길동
---==>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다. *10
```

결과

```
SELECT *
FROM TBL_SCORE;
```

---==>>

```
/*
1001      1001      1001      20      20      40
1002      1002      1001      20      30      40
1003      1003      1001      20      24      45
1004      1004      1001      10      15      45
1005      1001      1002      15      27      25
1006      1002      1002      20      25      30
1007      1003      1002      15      30      40
1008      1004      1002      10      20      30
1009      1007      1001      20      20      30
1010      1007      1002      20      25      30
*/
```

교수자

계정 별 로그인 시 기능 설명

3. PRC_SCORE_INSERT

예외처리

```
--○ 성적 입력 예외 테스트 (S10007 홍길동, SG_CODE 수강코드 1007)

--1. 배점을 초과해서 성적을 입력하는 경우 (JAVA 배점 20, 30, 50)
EXEC PRC_SCORE_INSERT(1007, 1001, 20, 40, 40);
-- JAVA, 홍길동
--==>> ORA-20013: 점수는 배점을 초과할 수 없습니다. (30점 배점을 초과해서 40점으로 입력한 경우)

--2. 수강코드를 잘못 입력하는 경우
EXEC PRC_SCORE_INSERT(1008, 1002, 20, 25, 30);
--==>> 수강코드 또는 개설과목코드를 잘못 입력하셨습니다. 다시 한 번 확인해주세요.
-- 1008 수강코드는 존재하지 않는 코드
```

교수자

계정 별 로그인 시 기능 설명

4. PRC_SCORE_UPDATE

교수자는 학생의 성적을 수정할 수 있다.

```
--○ 성적 수정/삭제 테스트

-- 성적 수정: 홍길동, JAVA 과목
SELECT *
FROM TBL_SCORE;
--==>> 1009 1007      1001      20  20  30 (기존 데이터)

EXEC PRC_SCORE_UPDATE(1009, 20, 15, 30);
--==>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.

SELECT *
FROM TBL_SCORE;
--==>> 1009 1007      1001      20  15  30
```

교수자

계정 별 로그인 시 기능 설명

5. PRC_SCORE_DELETE

교수는 학생 의 성적을 삭제할 수 있다.

```
EXEC PRC_SCORE_DELETE(1010);
```

---=>> PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.

결과

```
SELECT *  
FROM TBL_SCORE;
```

---=>>

/*

1001	1001	1001	20	20	40
1002	1002	1001	20	30	40
1003	1003	1001	20	24	45
1004	1004	1001	10	15	45
1005	1001	1002	15	27	25
1006	1002	1002	20	25	30
1007	1003	1002	15	30	40
1008	1004	1002	10	20	30
1009	1007	1001	20	15	30

*/

교수자

계정 별 로그인 시 기능 설명

6. PRC_PROFESSOR_PRINT

교수는 로그인 시 자신이 강의하는 과목들을 볼 수 있다.

```
-- 교수자 로그인 테스트  
EXEC PRC_LOGIN('교수자','01011112222','1234567');  
--==>>
```

결과

```
/*  
[로그인 성공] 교수자 김호진님 환영합니다.  
김호진 , JAVA , 21/07/14 , 21/08/31 , JAVA의 정석  
김호진 , JAVA , 21/02/01 , 21/02/28 , JAVA의 정석  
김호진 , ORACLE , 21/09/01 , 21/10/30 , ORACLE의 정석  
김호진 , ORACLE , 21/03/01 , 21/03/31 , ORACLE의 정석
```

교수자

계정 별 로그인 시 기능 설명

7. PROF_SUBJECT_ALL_VIEW

교수는 자신이 담당하고 있는 과목을 모두 조회할 수 있다.

결과

	과목명	과목시작일	과목종료일	교수이름
1	CSS3	21/05/01	21/05/31	강창북
2	HTML5	21/04/01	21/04/30	강창북
3	JAVA	21/07/14	21/08/31	김홍수
4	JAVA	21/02/01	21/02/28	김호진
5	ORACLE	21/09/01	21/10/30	김홍수
6	ORACLE	21/03/01	21/03/31	김호진
7	PYTHON	21/11/01	21/11/30	김홍수
8	R	21/08/02	21/08/31	(null)
9	SPRING	21/06/01	21/07/12	강창북

교수자

계정 별 로그인 시 기능 설명

8. PROF_SUBJECT_VIEW

교수는 성적 입력 화면 전, 현재 성적 입력이 가능한 담당 과목을 조회할 수 있다.

--○ 교수 계정에서 성적 입력 전 화면에서 담당과목 조회
-- 날짜 제한: 현재 진행 중인 과목이며
-- 과목 종료일이 현재로부터 10일내여야 한다.
-- (성적 입력은 수업 종료 후 10일 이후까지만 가능)

```
SELECT 과목명, 과목시작일, 과목종료일, 교수이름  
FROM PROF_SUBJECT_VIEW  
WHERE 교수이름='김회진';
```

결과

```
--==>> 조회 자료 없음  
/* 이미 종료된 JAVA, ORACLE 강의는 과목종료 후로부터 10일이 지났으므로  
   성적 입력 전에 조회하는 과목 리스트에서 조회되지 않음 */
```

```
SELECT 과목명, 과목시작일, 과목종료일, 교수이름  
FROM PROF_SUBJECT_VIEW  
WHERE 교수이름='강창목';
```

```
--==>> HTML5      21/04/01      21/04/30      강창목  
-- SYSDATE(4/18)기준, 강의 중인 과목만 출력되며 강의 예정인 강의는 출력되지 않음
```

교수자

계정 별 로그인 시 기능 설명

9. PROF_SCORE_INSERT_VIEW

교수는 성적 입력 시 중도탈락된 학생이 제외된 학생 목록을 조회할 수 있다.

결과

	과목명	과목시작일	과목종료일	교재명	학생명	교수명	수강코드
1	ORACLE	21/03/01	21/03/31	ORACLE의 정석	박민지	김호진	1001
2	JAVA	21/02/01	21/02/28	JAVA의 정석	박민지	김호진	1001
3	ORACLE	21/03/01	21/03/31	ORACLE의 정석	심혜진	김호진	1002
4	JAVA	21/02/01	21/02/28	JAVA의 정석	심혜진	김호진	1002
5	ORACLE	21/03/01	21/03/31	ORACLE의 정석	이하림	김호진	1003
6	JAVA	21/02/01	21/02/28	JAVA의 정석	이하림	김호진	1003

교수자

계정 별 로그인 시 기능 설명

10. PROF_SCORE_VIEW

교수는 자신이 강의한 과목을 수강한 학생들의 성적을 확인할 수 있다.

결과

과목명	과목시작일	과목종료일	교재명	학생명	출결점수	실기점수	필기점수	총점	등수	교수명	중도탈락여부
1 JAVA	21/02/01	21/02/28	JAVA의 정석	심혜진	20	40	30	90	1	김호진	(null)
2 JAVA	21/02/01	21/02/28	JAVA의 정석	이하림	20	45	24	89	2	김호진	(null)
3 JAVA	21/02/01	21/02/28	JAVA의 정석	박민지	20	40	20	80	3	김호진	(null)
4 JAVA	21/02/01	21/02/28	JAVA의 정석	스원스	10	45	15	70	4	김호진	중도탈락 - 1001
5 ORACLE	21/03/01	21/03/31	ORACLE의 정석	이하림	15	40	30	85	1	김호진	(null)
6 ORACLE	21/03/01	21/03/31	ORACLE의 정석	심혜진	20	30	25	75	2	김호진	(null)
7 ORACLE	21/03/01	21/03/31	ORACLE의 정석	박민지	15	25	27	67	3	김호진	(null)
8 ORACLE	21/03/01	21/03/31	ORACLE의 정석	스원스	10	30	20	60	4	김호진	중도탈락 - 1001

학생

계정 별 로그인 시 기능 설명

1. STUDENT_SUBJECT_VIEW

학생은 성적확인 전 단계에서 수강이 끝난 과목의 목록을 확인할 수 있다.

결과

	학생명	과목명
1	박민지	JAVA
2	박민지	ORACLE
3	심혜진	JAVA
4	심혜진	ORACLE
5	이하림	JAVA
6	이하림	ORACLE
7	스웁스	JAVA
8	스웁스	ORACLE

	학생명	과목명
1	박민지	JAVA
2	박민지	ORACLE

학생

계정 별 로그인 시 기능 설명

2. STU_SCORE_VIEW

학생은 자신이 수강 완료한 과목에 대한 성적 조회를 할 수 있다.

결과

과목명	과목시작일	과목종료일	교재명	학생명	출결점수	실기점수	필기점수	총점	등수	교수명	중도탈락여부
1 JAVA	21/02/01	21/02/28	JAVA의 정석	스웬스	10	45	15	70	4	김호진	중도탈락 - 1001
2 ORACLE	21/03/01	21/03/31	ORACLE의 정석	스웬스	10	30	20	60	4	김호진	중도탈락 - 1001

과목명	과목시작일	과목종료일	교재명	학생명	출결점수	실기점수	필기점수	총점	등수	교수명	중도탈락여부
1 JAVA	21/02/01	21/02/28	JAVA의 정석	심혜진	20	40	30	90	1	김호진	(null)
2 ORACLE	21/03/01	21/03/31	ORACLE의 정석	심혜진	20	30	25	75	2	김호진	(null)

| 질의응답

감사합니다
