

Web Service Development	Student number	21300691
Homework 2	Name	Cheung, Won Sik

Program1

테이블 이름과 구조를 지정한다.

```
CREATE TABLE `class_web`.`csee_student` (`idx` INT AUTO_INCREMENT, `student_no` INT NOT NULL, `semester` INT NOT NULL, `name` VARCHAR(20) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci NOT NULL, `major1` VARCHAR(20) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci NOT NULL, `major2` VARCHAR(20) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci, PRIMARY KEY(`idx`))ENGINE = InnoDB CHARSET=utf8 COLLATE utf8_general_ci;
```

```
mysql> CREATE TABLE `class_web`.`csee_student` (`idx` INT AUTO_INCREMENT, `student_no` INT NOT NULL, `semester` INT NOT NULL, `name` VARCHAR(20) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci NOT NULL, `major1` VARCHAR(20) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci NOT NULL, `major2` VARCHAR(20) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci, PRIMARY KEY(`idx`))ENGINE = InnoDB CHARSET=utf8 COLLATE utf8_general_ci;
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)

mysql> SHOW TABLES;
+-----+
| Tables_in_class_web |
+-----+
| csee_student        |
| grade               |
| student             |
+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

#	이름	종류	데이터정렬방식	보기	Null	기본값	설명	추가	실행
1	idx	int(11)			아니오	없음	AUTO_INCREMENT		변경 삭제 기본 고유값 인덱스 Spatial Fulltext 중복되지 않은 값
2	student_no	int(11)			아니오	없음			변경 삭제 기본 고유값 인덱스 Spatial Fulltext 중복되지 않은 값
3	semester	int(11)			아니오	없음			변경 삭제 기본 고유값 인덱스 Spatial Fulltext 중복되지 않은 값
4	name	varchar(20) utf8_general_ci			아니오	없음			변경 삭제 기본 고유값 인덱스 Spatial Fulltext 중복되지 않은 값
5	major1	varchar(20) utf8_general_ci			아니오	없음			변경 삭제 기본 고유값 인덱스 Spatial Fulltext 중복되지 않은 값
6	major2	varchar(20) utf8_general_ci			예	NULL			변경 삭제 기본 고유값 인덱스 Spatial Fulltext 중복되지 않은 값

데이터를 넣어준다. 이때 idx는 auto increment 이므로 따로 값을 넣어주지 않아도 된다.

```
INSERT INTO `csee_student` (`student_no`, `semester`, `name`, `major1`) VALUES ('21300691', '5', '정원식', '컴퓨터공학심화');
```

```
INSERT INTO `csee_student` (`student_no`, `semester`, `name`, `major1`) VALUES ('21300123', '5', '심형래', '컴퓨터공학심화');
```

```
INSERT INTO `csee_student` (`student_no`, `semester`, `name`, `major1`) VALUES ('21400423', '5', '김경원', '컴퓨터공학심화');
```

```
INSERT INTO `csee_student` (`student_no`, `semester`, `name`, `major1`, `major2`) VALUES ('21500321', '6', '함미래', '전자', '전산');
```

```
INSERT INTO `csee_student` (`student_no`, `semester`, `name`, `major1`, `major2`) VALUES ('21500753', '6', '최태원', '전자', '제어');
```

```
INSERT INTO `csee_student` (`student_no`, `semester`, `name`, `major1`, `major2`) VALUES ('21500159', '6', '박지원', '전자', '경제');
```

```
INSERT INTO `csee_student` (`student_no`, `semester`, `name`, `major1`) VALUES ('21700700', '2', '최권석', 'GLS');
```

```
INSERT INTO `csee_student` (`student_no`, `semester`, `name`, `major1`) VALUES ('21700800', '2', '하지원', 'GLS');
```

```
INSERT INTO `csee_student` (`student_no`, `semester`, `name`, `major1`) VALUES ('21500056', '2', '강슬기', 'GLS');
```

```
INSERT INTO `csee_student` (`student_no`, `semester`, `name`, `major1`, `major2`) VALUES ('21400666', '7', '황정음', 'CS', '경제');
```

```
INSERT INTO `csee_student` (`student_no`, `semester`, `name`, `major1`, `major2`) VALUES ('21200777', '7', '박다빈', 'CS', '경제');
```

```
INSERT INTO `csee_student` (`student_no`, `semester`, `name`, `major1`, `major2`) VALUES ('21400333', '7', '김정재', 'CS', '경제');
```

```
mysql> SELECT * FROM csee_student;
```

idx	student_no	semester	name	major1	major2
1	21300691	5	정원식	컴퓨터공학심화	NULL
2	21300123	5	심형래	컴퓨터공학심화	NULL
3	21400423	5	김경원	컴퓨터공학심화	NULL
4	21500321	6	함미래	전자	전산
5	21500753	6	최태원	전자	제어
6	21500159	6	박지원	전자	경제
7	21700700	2	최권석	GLS	NULL
8	21700800	2	하지원	GLS	NULL
9	21500056	2	강슬기	GLS	NULL
10	21400666	7	황정음	CS	경제
11	21200777	7	박다빈	CS	경제
12	21400333	7	김정재	CS	경제

Program 2

학기과 1전공이 같은 학생을 출력한다.

이때 SELECT `student_no`, `name` FROM csee_student WHERE semester=학기 && major1=1전공; 문을 이용한다.

SELECT `student_no`, `name` FROM csee_student WHERE semester=2 && major1='GLS';

```
mysql> SELECT `student_no`, `name` FROM csee_student WHERE semester=2 && major1='GLS';
```

student_no	name
21700700	최권석
21700800	하지원
21500056	강슬기

SELECT `student_no`, `name` FROM csee_student WHERE semester=5 && major1='컴퓨터공학심화';

```
mysql> SELECT `student_no`, `name` FROM csee_student WHERE semester=5 && major1='컴퓨터공학심화';
```

student_no	name
21300691	정원식
21300123	심형래
21400423	김경원

SELECT `student_no`, `name` FROM csee_student WHERE semester=7 && major1='CS';

```
mysql> SELECT `student_no`, `name` FROM csee_student WHERE semester=7 && major1='CS';
```

student_no	name
21400666	황정음
21200777	박다빈
21400333	김정재

Program 3

데이터 삭제 전 데이터 목록

```
mysql> SELECT * FROM csee_student;
```

idx	student_no	semester	name	major1	major2
1	21300691	5	정원식	컴퓨터공학	NULL
2	21300123	5	심형래	컴퓨터공학	NULL
3	21400423	5	김경원	컴퓨터공학	NULL
4	21500321	6	함미래	전자공학	전자
5	21500753	6	최태원	전자공학	제어
6	21500159	6	박지원	전자공학	경제
7	21700700	2	최권석	GLS	NULL
8	21700800	2	하지원	GLS	NULL
9	21500056	2	강슬기	GLS	NULL
10	21400666	7	황정민	CS	경제
11	21200777	7	박다빈	CS	경제
12	21400333	7	김정재	CS	경제

DELETE FROM `csee_student` WHERE student_no=21400666;

DELETE FROM `csee_student` WHERE student_no=21200777;

데이터 삭제 후 데이터 목록

10번과 11번 index가 없는 것을 확인 할 수 있다.

```
mysql> SELECT * FROM csee_student;
```

idx	student_no	semester	name	major1	major2
1	21300691	5	정원식	컴퓨터공학	NULL
2	21300123	5	심형래	컴퓨터공학	NULL
3	21400423	5	김경원	컴퓨터공학	NULL
4	21500321	6	함미래	전자공학	전자
5	21500753	6	최태원	전자공학	제어
6	21500159	6	박지원	전자공학	경제
7	21700700	2	최권석	GLS	NULL
8	21700800	2	하지원	GLS	NULL
9	21500056	2	강슬기	GLS	NULL
12	21400333	7	김정재	CS	경제

Program 4

php 코드를 이용해 CS 과목을 제 1전공으로 하는 학생을 출력한다.

아래의 코드를 이용해 데이터베이스에 연결한다.

```
$db_host = "localhost";
$db_user = "root";
$db_pw = "tmfl3fkdzk4";
$db_name = "class_web";
$conn = mysqli_connect($db_host, $db_user, $db_pw, $db_name);

if(mysqli_connect_errno($conn)){
    echo "Database connection failed: ".mysqli_connect_error();
}else{
    //echo "Database connected";
}
```

아래의 코드를 이용해 쿼리문을 보내고 CS 과목을 듣는 학생을 테이블로 출력한다.

```
$result = mysqli_query($conn, "SELECT * FROM csee_student WHERE major1 = 'CS'");

echo "<h3>Student table who major in CS</h3>";
echo "<table border = '1'>";
echo "<tr><th>Student Number</th><th>Semester</th><th>Name</th><th>Major1</th><th>Major2</th></tr>";

while($row = mysqli_fetch_array($result)){
    $student_no = $row['student_no'];
    $semester = $row['semester'];
    $name = $row['name'];
    $major1 = $row['major1'];
    $major2 = $row['major2'];

    echo "<tr><td>".$student_no."</td><td>".$semester."</td><td>".$name."</td><td>".$major1."</td><td>".$major2."</td></tr>";
}
```

Student table who major in CS

Student Number	Semester	Name	Major1	Major2
21400333	7	김정재	CS	경제