

## [12주차 - 강의 예제]

### ● 실습파일 제출 요령

#### 1) 실습파일들은 메일에 첨부 전송

--> [topmentor@daum.net](mailto:topmentor@daum.net)

#### 2) pip 설치

```
python.exe -m pip install mariadb
```

### 실습 1 - 데이터프레임 iloc 실습

--> ex1.py

```
import pandas as pd
```

```
data = {  
'과목번호' : ['C1', 'C2', 'C3', 'C4', 'C5', 'C6'],  
'과목명' : ['인공지능개론', '웃음치료', '경영학', '3D디자인', '스포츠경영', '예술의 세계'],  
'강의실' : ['R1', 'R2', 'R3', 'R4', 'R5', 'R6'],  
'시간수' : [3, 2, 3, 4, 2, 1]  
}
```

```
df = pd.DataFrame(data)  
print(df, end='\n\n')
```

```
print("1*****")  
print(df.iloc[2], end='\n\n')
```

```
print("2*****")  
print(df.iloc[0:5], end='\n\n')
```

```
print("3*****")  
print(df.iloc[[0,3,5]], end='\n\n')
```

```
print("4*****")  
print(df.iloc[:, 3], end='\n\n')
```

```
print("5*****")  
print(df.iloc[:, 0:3], end='\n\n')
```

```
print("6*****")  
print(df.iloc[:, [1,3]], end='\n\n')
```

```
print("7*****")  
print(df.iloc[0:3, 1:3], end='\n\n')
```

```
print("8*****")  
print(df.iloc[[1,2,5], [1,3]], end='\n\n')
```

## 실습 2 - 데이터베이스 프로그래밍 실습

```
python.exe -m pip install mariadb
```

```
--> ex2.py
```

```
import pandas as pd
import mariadb

conn = mariadb.connect(
    user="자기계정",
    password="!ai123",
    host="edu.ithows.com",
    port=53306,
    database="edudb"
)
cursor = conn.cursor()

cursor.execute('SELECT * FROM city')
results = cursor.fetchall()
for row in results:
    print(row)

df = pd.DataFrame(results)
print(df.head(10), end="\n\n")

conn.close()
```

### 실습 3 - 데이터베이스 프로그래밍 실습 2

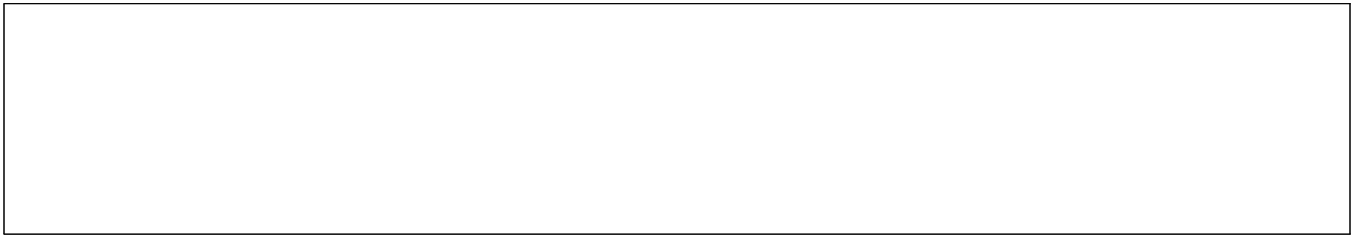
다음 쿼리를 실행해서 DataFrame으로 만들어 출력하는 프로그램을 만드시오

```
SELECT * FROM city ORDER BY population DESC LIMIT 4;
```

--> ex3.py

```
import pandas as pd
import mariadb

conn = mariadb.connect(
    user="자기계정",
    password="!ai123",
    host="edu.ithows.com",
    port=53306,
    database="edudb"
)
cursor = conn.cursor()
```

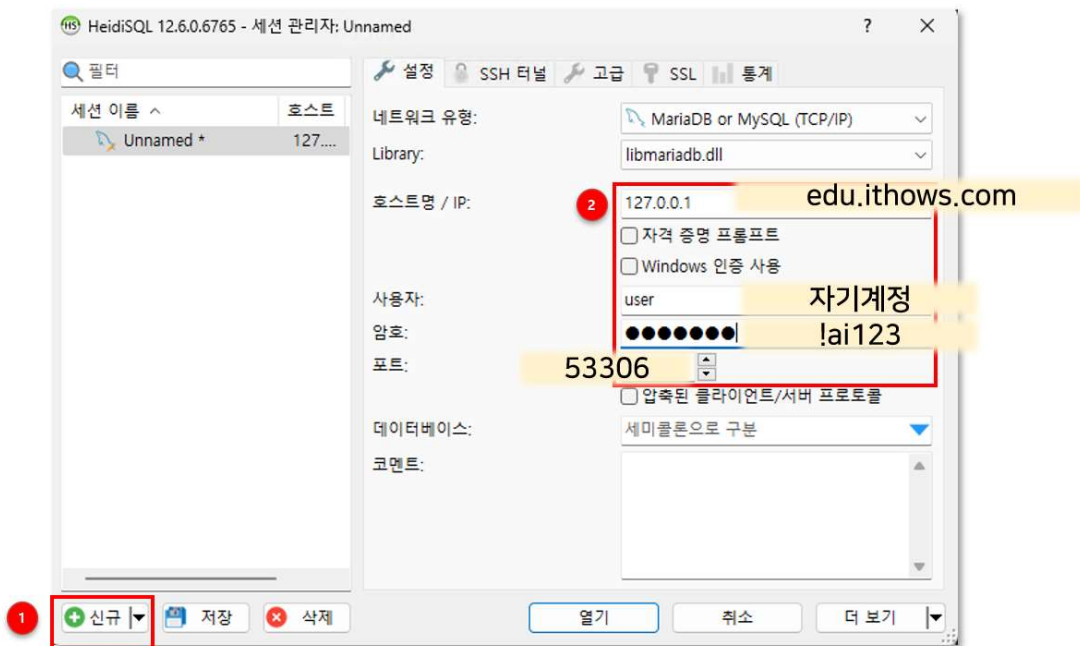


```
df = pd.DataFrame(results)
print(df.head(10), end="\n\n")

conn.close()
```

## 실습 4 - 데이터베이스 실습

### HeidiSQL로 DB에 접속하시오



#### 1. 테이블 만들기 : 자기계정이름으로 생성

```
CREATE TABLE `자기계정이름` (  
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `userId` varchar(255) NOT NULL,  
  `userPassword` varchar(255) NOT NULL,  
  `registerTime` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

#### 2. 데이터 입력

```
INSERT INTO 자기계정이름 (userId, userPassword) VALUES ('Kim', '!ai123')  
INSERT INTO 자기계정이름 (userId, userPassword) VALUES('Park', 'ai123'), ('Lee', 'ai123');
```

#### 3. 데이터 삭제

```
DELETE FROM 자기계정이름 WHERE userId = 'Kim';
```

#### 4. 데이터 수정

```
UPDATE 자기계정이름 SET userPassword = '!ai123' WHERE userId = 'Park';
```

\* 쿼리 실행 후 테이블 데이터를 확인하기

## 실습 5 - 데이터베이스 프로그래밍 실습 - 수정,삭제,추가

--> ex4.py

```
import pandas as pd
import mariadb

conn = mariadb.connect(
    user="자기계정",
    password="!ai123",
    host="edu.ithows.com",
    port=53306,
    database="edudb"
)
cursor = conn.cursor()

cursor.execute('INSERT INTO 자기계정 (userId, userPassword) VALUES ("Song", "!ai123") ;')
# cursor.execute('DELETE FROM 자기계정 WHERE userId = "Park";')

conn.commit()
conn.close()
```