

8. DataBase

1. sqlite

- 파이썬 내부에 존재하는 dbms

```
import sqlite3

dbpath = "test.sqlite" #데이터베이스파일.
conn = sqlite3.connect(dbpath)
cur = conn.cursor() #sql 구문 실행하기 위한 객체.
#sql 구문 들(;) 실행.
cur.executescript("""
    drop table if exists items;
    create table items (item_id integer primary key,
        name text unique,  price integer );
    insert into items (name, price) values ('Apple',800);
    insert into items (name, price) values ('Orange',500);
    insert into items (name, price) values ('Banana',300);
    """)
```

```
conn.commit() #물리적으로 데이터 저장.
#sql 구문을 실행하기 위한 객체
cur = conn.cursor()
cur.execute("select * from items") #sql구문 실행
item_list = cur.fetchall() #모든 레코드 조회
print(type(item_list)) #리스트
#for it in item_list :
#    print(type(it),it)
for item_id,name,price in item_list :
    print(item_id,name,price)
```

1. sqlite

● insert

```
import sqlite3

con, cur = None, None
data1, data2, data3, data4 = "", "", "", ""
con = sqlite3.connect("iddb") # db와 연결 객체
cur = con.cursor() # db에서 sql 구문 실행 객체
cur.executescript("""
    drop table if exists usertable;
    create table usertable (id char(4) primary key,
                           username char(15), email char(15), birthyear int);
""")
```

```
while True :
    data1 = input("사용자ID => ")
    if data1 == "" :
        break
    data2 = input("사용자 이름 => ")
    data3 = input("이메일 => ")
    data4 = input("출생년도 => ")
    sql = "insert into usertable values ('" \
+ data1 + "','" + data2 + "','" + data3 + "','" + data4 + "')"
    cur.execute(sql)
    con.commit()
con.close()
```

1. sqlite

- usertable의 내용을 화면 출력하기

```
import sqlite3

con, cur = None, None
row = None
con = sqlite3.connect("idddb")
cur = con.cursor()

cur.execute("select * from usertable")
item_list = cur.fetchall() #모든 레코드 조회
for it in item_list :
    print(it)
print()
```

```
cur.execute("select * from usertable")
while True :
    row = cur.fetchone() #한개의 레코드만 조회
    if row == None :
        break
    print("%5s %15s %15s %d" %
          (row[0],row[1],row[2],row[3]))
con.close()
```

1. sqlite

- usertable 에 데이터 추가하기

```
import sqlite3

data=[('test2','테스트2','test2@aaa.bbb',1991),
      ('test3','테스트3','test3@aaa.bbb',1993),
      ('test4','테스트4','test4@aaa.bbb',1994),
      ('test5','테스트5','test5@aaa.bbb',1995)]
#data : 리스트
con = sqlite3.connect("iddb")
cur = con.cursor()
cur.executemany("""insert into usertable
(id,username,email,birthyear) values (?,?,?,?)""",data)
con.commit();
```

```
cur.execute("select * from usertable")
item_list = cur.fetchall()
for it in item_list :
    print(it)
print()

con.close()
```

2. 오라클

- 테이블 생성하기

```
CREATE TABLE DEPT (  
  DEPTNO  NUMBER(2,0),  
  DNAME   VARCHAR2(14),  
  LOC     VARCHAR2(13));
```

```
insert into dept values (10,'ACCOUNTING','NEW YORK');  
insert into dept values (20,'RESEARCH','DALLAS');  
insert into dept values (30,'SALES','CHICAGO');  
insert into dept values (40,'OPERATIONS','BOSTON');
```

2. 오라클

- 모듈 설정하기

```
pip install cx_Oracle
```

- 오라클 서버와 접속

- connect(오라클사용자아이디, 오라클사용자비밀번호,오라클서버IP주소)

```
conn = cx_Oracle.connect('kic','1234','192.168.0.52/xe')
cur = conn.cursor()
cur.execute("select * from student")
st_list = cur.fetchall()
for st in st_list :
    print(st)
```