

Python과 DB 실습 ¶

학습 목표

- 데이터 베이스의 실습을 통해 기본을 익히는 것을 목표로 한다.
- 데이터 베이스에 테이블을 만들고, 삭제해 보는 것에 대해 알아본다.
- 데이터 베이스에 연결하고 데이터를 넣고, 조회해 본다.

01 데이터 베이스(DB)의 종류

데이터 베이스는 여러 종류가 있다. 자주 사용되는 데이터 베이스는 다음과 같습니다.

MySQL/MariaDB
MongoDB(NoSQL)
TinyDB(NoSQL)
Microsoft SQL Server(상용)
Oracle Database(상용)
SQLite

02 DB 실습

DB 연결 및 생성

In [3]:

```
import sqlite3
conn = sqlite3.connect('webtoon.db')
```

테이블 생성

In [4]:

```
# SQL문
# name(이름), no(번호), addr(주소), gender(성별)
sql = """
CREATE TABLE webtoon_list
(
    name text,
    no integer,
    subscriber integer,
    rank integer,
    genre text
)
"""
```

In [5]:

```
# 테이블 생성하기
c = conn.cursor() # Connetion 객체를 이용하여 cursor를 만든다.
c.execute("DROP TABLE IF EXISTS webtoon_list") # student가 있으면 삭제해라.
c.execute(sql) # 테이블 생성.
c.close()
```

데이터 넣기

In [6]:

```
sql = """
INSERT INTO webtoon_list VALUES
('전지적관점1', 1, 230011, 13, 'action')
"""

c = conn.cursor() # 객체 생성
c.execute(sql)
c.close()
conn.commit()
```

데이터 조회

In [7]:

```
sql = 'select * from webtoon_list'
c = conn.cursor()
c.execute(sql)

# 하나의 데이터
print(c.fetchone())
```

('전지적관점1', 1, 230011, 13, 'action')

여러개의 데이터를 넣고 이를 조회하기

- SQL의 데이터가 들어갈 자리에 '?'을 넣고 나중에 실행할 때 데이터를 넣는 방식
- 데이터는 반드시 튜플 혹은 리스트 타입 형태의 데이터여야 한다.
- execute는 하나의 데이터, executemany를 이용하면 다수의 데이터를 입력할 수 있음.

In [8]:

```

sql = """
INSERT INTO webtoon_list VALUES
    (?, ?, ?, ?, ?)
"""

c = conn.cursor() # 객체 생성
c.execute(sql, ('피지컬농구', 2, 130011, 17, 'sport'))

data = [
    ('쇼미더머니짱', 3, 330011, 6, 'sport'),
    ('요리셰프', 4, 352231, 5, 'drama'),
    ('황제와의데이트', 5, 70011, 19, 'love')
]

c.executemany(sql, data)
c.close()
conn.commit()

```

In [9]:

```

sql = 'select * from webtoon_list'
c = conn.cursor()
c.execute(sql)

# 하나의 데이터 확인
print(c.fetchone())

```

('전지적관점1', 1, 230011, 13, 'action')

In [10]:

```

for s in c.fetchmany(10):
    print(s)

```

('피지컬농구', 2, 130011, 17, 'sport')
 ('쇼미더머니짱', 3, 330011, 6, 'sport')
 ('요리셰프', 4, 352231, 5, 'drama')
 ('황제와의데이트', 5, 70011, 19, 'love')

In [11]:

```

sql = 'select * from webtoon_list'
c = conn.cursor()
c.execute(sql)

for s in c.fetchall():
    print(s)

```

('전지적관점1', 1, 230011, 13, 'action')
 ('피지컬농구', 2, 130011, 17, 'sport')
 ('쇼미더머니짱', 3, 330011, 6, 'sport')
 ('요리셰프', 4, 352231, 5, 'drama')
 ('황제와의데이트', 5, 70011, 19, 'love')

정리

- sqlite3.connect('student.db') - DB 연결
- 객체 생성 후, sql 실행

```
sql = """
INSERT INTO student VALUES
('학생1', 1, "서울 강남구 일원동", 'male')
"""

c = conn.cursor() # 객체 생성
c.execute(sql)
c.close()
```