

Bài tập tuần 6

Thành viên:

Nguyễn Đình Nhật Minh – 17021298

Lê Đình Hoàng – 17021254

1. Yêu cầu:

- Đã cài Python 3.8+
- Đã cài MySQL 8.0.15+
- Python virtual environment phải được cài grpcio, grpcio-tools, mysql-connector-python.

2. Cách chạy:

- Nên dùng JetBrains Pycharm (Pro hoặc edu)
- Cách chạy mã nguồn:
 - + Trỏ tới folder SERVER (tùy lựa chọn sử dụng command line hay IDE tùy thích).
 - + Lựa chọn/tạo mới virtual environment phù hợp với yêu cầu nêu trên cho dự án, chạy dự án bằng virtual environment đó.
- Cài đặt cơ sở dữ liệu:
 - + Đặt password là "test.Password"
 - + Trỏ tới <nơi tải dự án này>/DB
 - + Chạy file "SOA.sql" để tạo model
 - + Chạy file "INIT_VALUES.sql" để đặt giá trị mặc định để thử
- Server sẽ chạy liên tục cho tới khi tắt thủ công, vì nó luôn lắng nghe request.
- Cách chạy mã nguồn COMMANDLINE_APP:
 - + Trỏ tới folder COMMANDLINE_APP (tùy lựa chọn sử dụng command line hay IDE tùy thích).
 - + Lựa chọn/tạo mới virtual environment phù hợp với yêu cầu nêu trên, chạy dự án bằng virtual environment đó.

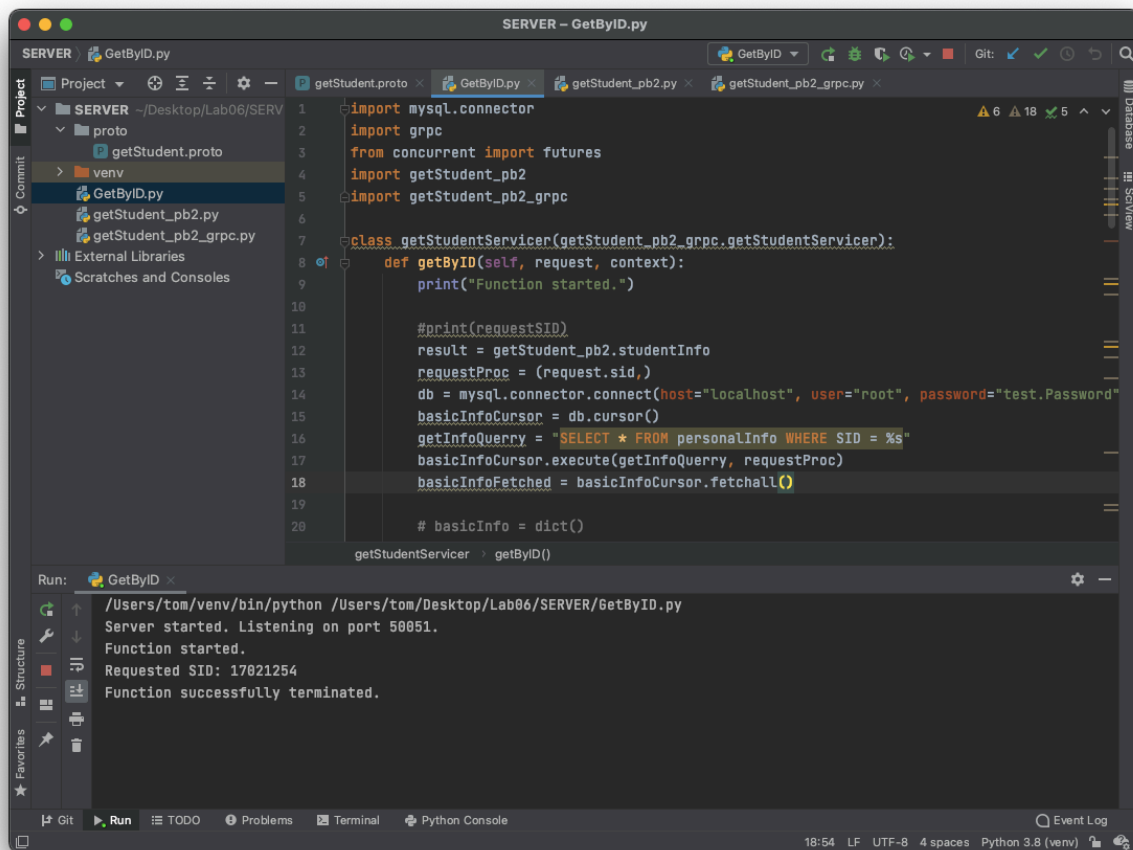
3. Protobuf message:

- Được lưu hai bản như nhau trong thư mục "./proto" ở cả folder API (server) và COMMANDLINE_APP (client).

- Tương tự các class được dịch từ protobuf sang cũng được lưu hai bản như nhau ở trong cả server lẫn client.

4. Hình ảnh chạy mã nguồn trong thực tế:

- Server:

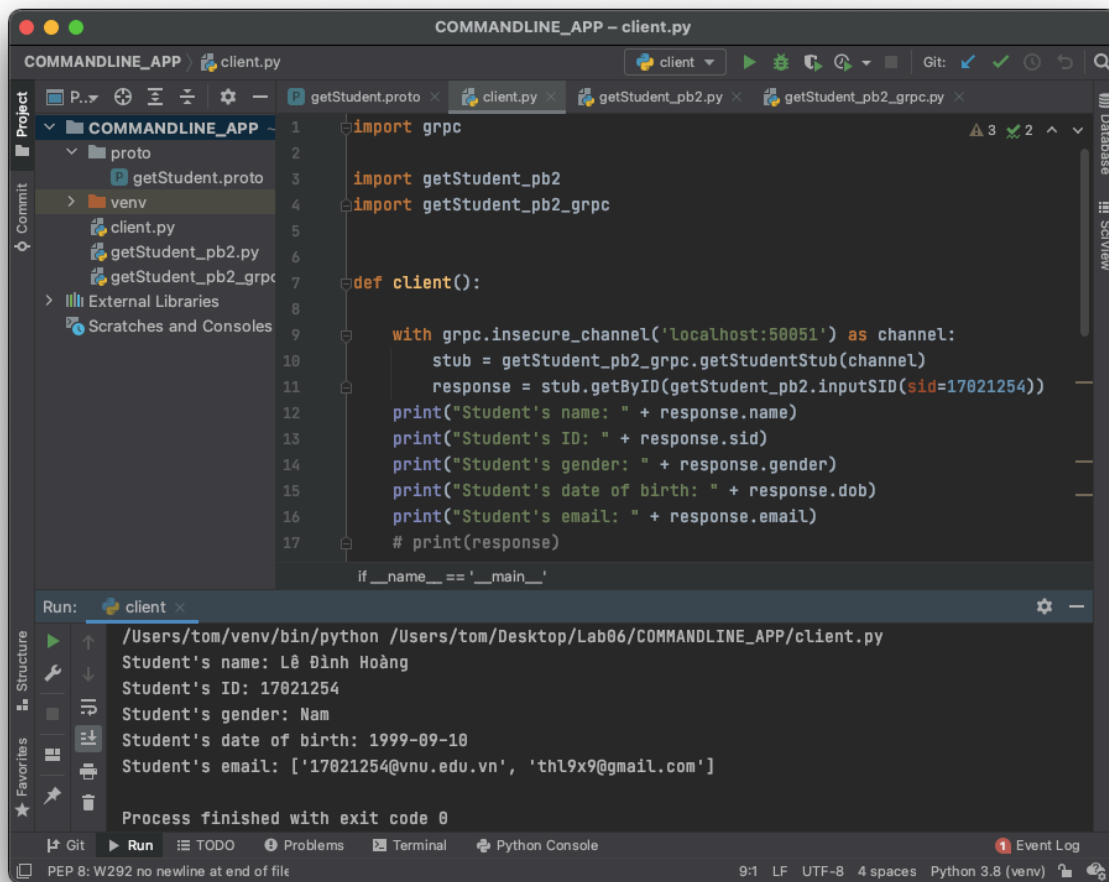


```
SERVER - GetByID.py
1 import mysql.connector
2 import grpc
3 from concurrent import futures
4 import getStudent_pb2
5 import getStudent_pb2_grpc
6
7 class getStudentService(getStudent_pb2_grpc.getStudentService):
8     def getByID(self, request, context):
9         print("Function started.")
10
11         #print(request.SID)
12         result = getStudent_pb2.studentInfo
13         requestProc = (request.sid,)
14         db = mysql.connector.connect(host="localhost", user="root", password="test.Password")
15         basicInfoCursor = db.cursor()
16         getInfoQuery = "SELECT * FROM personalInfo WHERE SID = %s"
17         basicInfoCursor.execute(getInfoQuery, requestProc)
18         basicInfoFetched = basicInfoCursor.fetchall()
19
20         # basicInfo = dict()
21
22         return result
23
24 getStudentService().getByID()
```

Run: GetByID

```
/Users/tom/venv/bin/python /Users/tom/Desktop/Lab06/SERVER/GetByID.py
Server started. Listening on port 50051.
Function started.
Requested SID: 17021254
Function successfully terminated.
```

- Client (Command line app):



```
COMMANDLINE_APP - client.py
COMMANDLINE_APP > client.py
getStudent.proto x client.py x getStudent_pb2.py x getStudent_pb2_grpc.py x
Project
  COMMANDLINE_APP
    proto
      getStudent.proto
    venv
      client.py
      getStudent_pb2.py
      getStudent_pb2_grpc.py
    External Libraries
    Scratches and Consoles
Commit
Database
SciView
1 import grpc
2
3 import getStudent_pb2
4 import getStudent_pb2_grpc
5
6
7 def client():
8
9     with grpc.insecure_channel('localhost:50051') as channel:
10         stub = getStudent_pb2_grpc.getStudentStub(channel)
11         response = stub.getByID(getStudent_pb2.inputSID(sid=17021254))
12         print("Student's name: " + response.name)
13         print("Student's ID: " + response.sid)
14         print("Student's gender: " + response.gender)
15         print("Student's date of birth: " + response.dob)
16         print("Student's email: " + response.email)
17         # print(response)
18
19 if __name__ == '__main__':
20     client()
Run: client x
/Users/tom/venv/bin/python /Users/tom/Desktop/Lab06/COMMANDLINE_APP/client.py
Student's name: Lê Đình Hoàng
Student's ID: 17021254
Student's gender: Nam
Student's date of birth: 1999-09-10
Student's email: ['17021254@vnu.edu.vn', 'thl9x9@gmail.com']
Process finished with exit code 0
PEP 8: W292 no newline at end of file
9:1 LF UTF-8 4 spaces Python 3.8 (venv) Event Log
```