

# Subject: PR0192

## LAB 07

### (Chăm tự động)

Tạo 1 project riêng có tên theo quy định sau:

Tên Project: **Q7**

Bước 1: Tạo Project được đặt tên như sau:

**Q7**

Và thực hiện các yêu cầu bài làm theo đề bài.

Bước 2: Hướng dẫn Nộp bài:

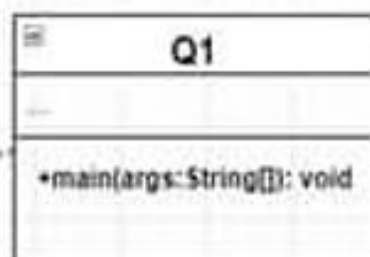
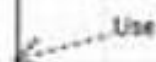
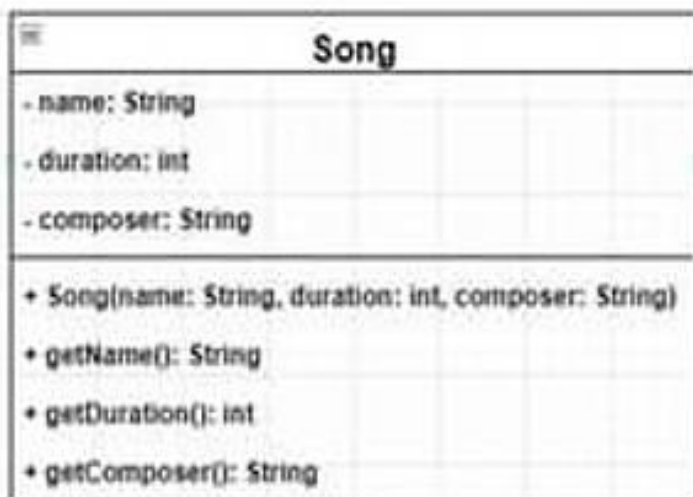
- Tạo 1 thư mục theo định dạng: Ten+Họ&chữđiểm viết tắt+MSSV. Ví dụ: sv Lê Như Thống. Mssv: CE180192=> Đặt tên sẽ là: **ThongNLCE180192**
- Truy cập vào thư mục **ThongNLCE180192** rồi tạo thư mục con tên **1**
- Vào thư mục **1**. Tiến hành tạo thư mục **run** và **src**
- Chép file .jar và run; và Nén thư mục Q7 => Q7.zip rồi chép vào thư jsrsrc
- Nén zip thư mục run và src thành file .zip và đặt tên là: **solution.zip**

Bước 3: Nén thư mục ThongNLCE180192 với tên: **ThongNLCE180192.zip** (Sinh viên thay tên và mã số tương ứng là mình.)

Bước 4: Sau đó submit bài làm (**ThongNLCE180192.zip**) vào mục **Lab07 đúng Slots** trên trang <https://edunext.fpt.edu.vn/>

#### ***Yêu cầu:***

- Sử dụng template PE,
- Code đúng khu vực theo quy định của mẫu template PE.
- Ghi thông tin tác giả (author): MSSV, Họ tên, lớp
- Format code
- Tạo file .jar cho từng project



Base on given class diagram, create all class:

1. Class **Song**

- Declare fields of class
- Constructor **Song**(name: String, duration: int, composer: String)
- Get methods for name, duration and composer.

2. Class **SongList**

- Declare fields of class
- Constructor **SongList**()
- **inputData** method: set value of info = "Add Song (name, duration, composer)". Example: "Add Song(HaTrang, 5, TrinhCongSon)".
- **getSongMaxDuration** method: set value of info = "Max Duration Song is name". Example: "Max Duration Song is HaTrang".
- **getTop3Ranking** method: set value of info = "Top 3 Ranking include name1, name2, name3". Example: "Top 3 Ranking include HaTrang, DiemXua, MotCoiDiVe".
- **removeSongMaxDuration** method: set value of info = "Remove Song Max Duration".
- **removeAllData** method: set value of info = "\*\*\*\* Remove All Songs".

**Importance note:** the name and composer don't contain spaces, and are capitalized. For example: TrinhCongSon, TinhXuaNghiaCu, ...

3. Class **Q1**

Build program that read input file and print out the result into output file as following rule:

The input: are stored in the *input.txt* text file:

- The first line contains a positive integer T ( $1 \leq T \leq 100$ ) which is the number of test case.
- The next T line contains one of 4 type:
  1. **AddSong** name duration composer, when the line start with a string "AddSong", the program will add new Song (name, duration, composer) and print out the string "Add Song (name, duration, composer)". Example: "Add Song(HaTrang, 5, TrinhCongSon)".
  2. **MaxSong**, when the line contains only a string "MaxSong", the program will get the Song with max duration and print out the string "Max Duration Song is name". Example: "Max Duration Song is HaTrang".
  3. **Top3**, when the line contains only a string "Top3", the program will get Top3 ranking Song base on duration and print out the string "Top 3 Ranking include name1, name2, name3". Example: "Top 3 Ranking include HaTrang, DiemXua, MotCoiDiVe".
  4. **Clear**, when the line contains only a string "Clear", the program will remove a Song with max duration and print out the string "Remove Song Max Duration".
  5. **ClearAll**, when the line contains only a string "ClearAll", the program will remove all Songs and print out the string "\*\*\* Remove All Songs".

The output: all result must be print out into the *output.txt* file.

| Sample 1                       |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| <i>input.txt</i>               | <i>output.txt</i>                   |
| 5                              | Add Song (HaTrang, 5, TrinhCongSon) |
| AddSong HaTrang 5 TrinhCongSon | Add Song (DiemXua, 4, TrinhCongSon) |
| AddSong DiemXua 4 TrinhCongSon | Max Duration Song is HaTrang        |
| MaxSong                        | Remove Song Max Duration            |
| Clear                          | *** Remove All Song                 |
| ClearAll                       |                                     |

| Sample 2                           |   |
|------------------------------------|---|
| <i>input.txt</i>                   | <i>output.txt</i>                       |
| 7                                  | Add Song (GiaTu, 5, PhuongDung)         |
| AddSong GiaTu 5 PhuongDung         | Add Song (VungLaMeBay, 7, AnhVietThanh) |
| AddSong VungLaMeBay 7 AnhVietThanh | Add Song (DiemXua, 4, TrinhCongSon)     |
| AddSong DiemXua 4 TrinhCongSon     | Max Duration Song is VungLaMeBay        |
| MaxSong                            | Remove Song Max Duration                |
| Clear                              | Max Duration Song is GiaTu              |
| MaxSong                            | *** Remove All Song                     |
| ClearAll                           |   |

### **LƯU Ý:**

Nếu có sự khác biệt giữa phần **OUTPUT** của TestCase với phần **Mô tả** thì thực hiện theo đúng mục **OUTPUT TestCase**