

# BÀI TẬP LỚN MÔN HỌC XLNNTN

**Đề bài:** Xây dựng hệ thống hỏi đáp đơn giản về các chuyến xe bus liên tỉnh bằng Quan hệ văn phạm

*Cho cơ sở dữ liệu của các chuyến xe bus:*

(BUS B1) (BUS B3)

(BUS B2) (BUS B4)

(ATIME B1 HUE 19:00HR) (DTIME B1 HCMC 10:00HR)

(ATIME B2 HUE 22:30HR) (DTIME B2 HCMC 14:30HR)

(ATIME B3 HUE 20:00HR) (DTIME F3 DANANG 16:00HR)

(ATIME B4 HCMC 18:30HR) (DTIME F4 DANANG 8:30HR)

(RUN-TIME B1 HCMC HUE 9:00 HR)

(RUN-TIME B2 HCMC HUE 8:00 HR)

(RUN-TIME B3 DANANG HUE 4:00 HR)

(RUN-TIME B4 DANANG HMC 10:00 HR)

## 1. Yêu cầu:

- a) Dựa vào văn phạm phụ thuộc xây dựng *quan hệ văn phạm* để biểu diễn dạng luận lý cho các câu truy vấn về các chuyến xe giữa thành phố Hồ Chí Minh, Huế và Đà Nẵng với cơ sở dữ liệu đã cho ở trên.

Hiện thực chương trình cho các câu truy vấn:

*Xe bus nào đến thành phố Huế lúc 20:00HR ?*

*Thời gian xe bus B3 từ Đà Nẵng đến Huế ?*

*Xe bus nào đến thành phố Hồ Chí Minh ?*

- b) Tạo *dạng luận lý* cho câu truy vấn trên.
- c) Tạo *ngữ nghĩa thủ tục* từ dạng luận lý ở b).
- d) *Truy xuất dữ liệu* để tìm thông tin trả lời cho các câu truy vấn.

## 2. Yêu cầu khi thực thi:

- a) Ngôn ngữ sử dụng bao gồm Java hoặc Python, sinh viên chỉ chọn một trong hai ngôn ngữ để hiện thực bài làm (không chọn cả hai). Entry point cho chương trình với ngôn ngữ Java là **Main.java** và của Python là **main.py** nằm ở thư mục gốc.

Bài chấm sẽ được chấm trên Java 8 đối với ngôn ngữ lập trình Java và Python 3.5 đối với ngôn ngữ Python

b) Về output

Với mỗi câu hỏi a, b, c... sinh viên tạo ra một file output riêng với tên theo thứ tự: output\_a.txt, output\_b.txt, output\_c.txt, ...

c) Nộp bài:

- Sinh viên nén toàn bộ các file/thư mục (bao gồm source code, data, ...) vào một file nén theo dạng **MSSV.zip** trong đó MSSV chính là mã số sinh viên của sinh viên. *Sinh viên không nén file theo các định dạng khác*. Chú ý: khi giải nén file thì sẽ xuất hiện các thư mục và 1 file dưới đây.
- Mỗi SV có 3 thư mục:
  - Input: các yêu cầu đầu vào của bài toán (câu hỏi, cơ sở dữ liệu ...)
  - Output: kết quả thực thi của mỗi câu hỏi, output của yêu cầu trước (ví dụ: a) sẽ là input của yêu cầu sau (ví dụ: b)
  - Models: các lớp hoặc các module con thực thi bài toán
- Trong thư mục của mỗi sinh viên sẽ có một file **README.md** bao gồm các thông tin về bài tập lớn cũng như các ghi chú khác về thực thi ứng dụng nếu cần.
- Ngoài ra còn 1 file main.java hoặc main.py theo yêu cầu ở phần a

-----