

# Bài tập lớn 1

TS. Nguyễn Hứa Phùng

Tháng 2/2021

## 1 Chuẩn đầu ra

Sau khi hoàn thành bài tập lớn này, sinh viên sẽ có khả năng

- Ôn lại cách sử dụng các thành phần cơ bản của C++
- Thao tác với ngăn xếp

## 2 Hướng dẫn

Để hoàn thành bài tập lớn này, các em phải:

- Đọc phần đặc tả về máy ảo đính kèm.
- Tải xuống tập tin initial.zip và giải nén nó.
- Sau khi giải nén sẽ được 5 files: main.cpp, main.h, error.h, VM.cpp và VM.h. Các em KHÔNG ĐƯỢC sửa đổi các file main.cpp, main.h và error.h.
- Sửa đổi file VM.h và VM.cpp để hiện thực máy ảo như mô tả. Các em không cần phải hiện thực bộ đệm trong máy ảo cho bài tập lớn này.
- Đảm bảo rằng ít nhất có một lớp VM có phương thức đối tượng (instance method) public **void run (string filename)** được định nghĩa trong các tập tin này (VM.cpp và VM.h) vì phương thức này là đầu vào cho lời giải của các em. Đối với mỗi testcase, một đối tượng của lớp này được tạo và phương thức **run** của đối tượng này sẽ được gọi với tham số là tên file của tập tin văn bản (chứa một chương trình có thể chạy được trong máy ảo).
- Đảm bảo rằng chỉ có một lệnh **include** trong file VM.h là **#include "main.h"** và một **include** trong file VM.cpp đó là **#include "VM.h"**. Ngoài ra, không cho phép có một **#include** nào khác trong các file này.

### 3 Nộp bài

Các em chỉ nộp 2 files: VM.h và VM.cpp, trước thời hạn được đưa ra trong đường dẫn "Assignment 1 Submission". Có một số testcase đơn giản được sử dụng để kiểm tra bài làm của các em nhằm đảm bảo rằng kết quả của em có thể biên dịch và chạy được. Các em có thể nộp bài bao nhiêu lần tùy ý nhưng chỉ có bài nộp cuối cùng được tính điểm. Vì hệ thống không thể chịu tải khi quá nhiều em nộp bài cùng một lúc, vì vậy em nên nộp bài càng sớm càng tốt. Các em sẽ tự chịu rủi ro nếu nộp bài sát hạn chót. Khi quá thời hạn nộp bài, hệ thống sẽ đóng nên các em sẽ không thể nộp nữa. Bài nộp qua email không được chấp nhận.

### 4 Gian lận

Các em phải tự mình hoàn thành bài tập lớn này này và phải ngăn không cho người khác đánh cắp kết quả của mình. Nếu không, các em sẽ bị xử lý theo quy định của trường vì gian lận.