

CẤU TRÚC DỮ LIỆU VÀ GIẢI THUẬT (CO2003)

Yêu cầu

Bài tập lớn 1

Phiên bản 1.0.0

1 Chuẩn đầu ra

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

- Xây dựng cấu trúc dữ liệu ngăn xếp.
- Ứng dụng cấu trúc dữ liệu mảng và ngăn xếp để giải quyết các vấn đề.

2 Hướng dẫn

Đối tượng cần hiện thực trong bài tập lớn này là khung ngăn xếp (stack frame) của máy ảo JAVM. Mỗi testcase là một hàm duy nhất, chứa các câu lệnh thuộc tập lệnh của máy ảo JAVM để thực thi trên khung ngăn xếp.

Để hoàn thành bài tập lớn này, các bạn thực hiện các bước sau:

- Đọc phần đặc tả của máy ảo JAVM đính kèm (phiên bản 1.0.x).
- Tải xuống tập tin `initial.zip` và giải nén nó.
- Sau khi giải nén, thư mục bao gồm các file: `main.cpp`, `errors.h`, `constants.h`, `StackFrame.h` và `StackFrame.cpp`.
- Thực hiện thay đổi nội dung các file `StackFrame.h` và `StackFrame.cpp` theo yêu cầu của đặc tả.
- Format của testcase và kết quả tham khảo được đính kèm trong hai folder `testcase` và `solution`. (sau khi giải nén `initial.zip`)

Các lưu ý quan trọng:

- Sử dụng chuẩn C++11 để chạy chương trình. Ví dụ đối với compiler là `g++`:

```
$ g++ main.cpp StackFrame.cpp -o main -std=c++11
```

- **KHÔNG** thay đổi các file `main.cpp`, `errors.h` và `constants.h`.
- **KHÔNG** khai báo thêm bất cứ thư viện nào khác trong các file `StackFrame.h` và `StackFrame.cpp`.
- Đảm bảo có lớp `StackFrame` được khai báo, và lớp này có ít nhất một phương thức đối tượng (instance method) `public` là `void run(string filename)` được định nghĩa trong các file `StackFrame.h` và `StackFrame.cpp`.

3 Nộp bài

Sinh viên được yêu cầu nộp hai file: `StackFrame.h` và `StackFrame.cpp` lên hệ thống BKel trong thời hạn.

Sinh viên được khuyến khích hoàn thành bài làm và nộp bài sớm. Các trường hợp chưa nộp bài liên quan đến quá tải hệ thống vào gần hết thời hạn sẽ không được giải quyết.

4 Gian lận

Mỗi sinh viên phải tự hoàn thành bài tập lớn và bảo vệ source code của chính mình.

Nếu xảy ra tình trạng giống nhau bất thường giữa các bài làm, tất cả các bài làm sẽ được tính là gian lận và các sinh viên liên quan sẽ bị xử lý theo quy định của nhà trường.