

Lab Homework 1: Stack/ Queue

Mỗi sinh viên thực hiện cài đặt các chương trình sau.

1. Cài đặt chương trình tính toán biểu thức

- (a) Viết hàm chuyển từ biểu thức trung tố về biểu thức hậu tố sử dụng thuật toán Ba Lan ngược.

VD:

Input là chuỗi không khoảng trắng: $(1+2)*3+15$

Output là chuỗi có khoảng trắng: $1\ 2\ +\ 3\ *\ 15\ +$

- (b) Viết hàm chuyển từ biểu thức logic (and, or, not) dạng trung tố về biểu thức dạng hậu tố sử dụng thuật toán Ba Lan ngược.

VD:

Input là chuỗi có khoảng trắng: $(a\ \text{and}\ b)\ \text{or}\ c$

Output là chuỗi có khoảng trắng: $a\ b\ \text{and}\ c\ \text{or}$

- (c) Viết hàm tính toán biểu thức từ biểu thức hậu tố

VD:

Input là chuỗi có khoảng trắng $1\ 2\ +\ 3\ *\ 15\ +$

Output: 24

1 Lập trình

1.1 Các thuật toán

Sinh viên được yêu cầu cài đặt các chương trình sử dụng ngôn ngữ lập trình C/C++.

1.2 Lưu ý khác

Sinh viên không được sử dụng bất kì thư viện stack, queue, vector. Sinh viên được yêu cầu viết lại struct stack và queue sử dụng danh sách liên kết (cấu trúc đã được nói trên lớp thực hành). Sinh viên không được dùng hàm `string` khi cài đặt stack và queue, chỉ được dùng cho việc nhập và xuất.

2 Báo cáo

Viết báo cáo bao gồm những nội dung sau:

- Trình bày về cách cài đặt các hàm của cấu trúc stack và queue, cách áp dụng stack và queue cho chương trình tính toán biểu thức: ý tưởng, thuật toán (từng bước).

3 Quy định nộp bài

- Sinh viên tạo thư mục Week2_MSSV chứa các nội dung sau:
 - Thư mục Code: chứa toàn bộ file .cpp và .h (nếu có, khuyến khích sử dụng để tổ chức code tốt hơn).
 - Tập tin Report.pdf: là tập tin chứa báo cáo của sinh viên.
- Sinh viên nộp tập tin Week2_MSSV.zip hoặc Week2_MSSV.rar. Ví dụ: Week2_22120999.zip hoặc Week2_22120999.rar. Các bài nộp sai định dạng sẽ không được chấm điểm.
- Bất kì hành vi gian lận sẽ bị 0 điểm toàn môn học và được báo cáo lên Khoa.
- Mọi thắc mắc, đăng lên Moodle để hỏi hoặc gửi mail đến mình (bddang[at]fit.hcmus.edu.vn) theo định dạng phần Subject

[CTDL>_22CTT6] Nội dung

phần body mô tả lại bài tập và câu hỏi tương ứng.