

ỨNG DỤNG STACK VÀ QUEUE ĐỂ TÍNH TOÁN GIÁ TRỊ BIỂU THỨC

1. Yêu cầu

Xây dựng một chương trình nhận vào các biểu thức toán học và trả ra kết quả của các biểu thức đó.

2. Biểu thức bao gồm các phép tính

Ký hiệu	Ý nghĩa
-	Biểu diễn số âm
.	Phân tách giữa phần nguyên và phần thập phân
+	Cộng hai toán hạng
-	Trừ hai toán hạng
*	Nhân hai toán hạng
/	Chia hai toán hạng
^	Lấy lũy thừa toán hạng
!	Lấy giai thừa toán hạng
(Mở ngoặc
)	Đóng ngoặc

3. Dữ liệu

Input

- Nhận dữ liệu từ file BIEUTHUC.INP
 - Dòng 1: Chứa số nguyên $n \leq 10^6$ (đại diện cho số lượng biểu thức cần tính giá trị).
 - Dòng thứ 2 tới $n + 1$: Lần lượt chứa các biểu thức.

Output

- Kết quả được ghi ra file KETQUA.OUT, file này bao gồm n dòng lần lượt chứa kết quả của các biểu thức cần tính giá trị.

Ví dụ

BIEUTHUC.INP	KETQUA.OUT
3	8
$-1 + (1 + 2) * 3$	9.5
$2^3 + 1.5$	-0.5
$3! / 3 - 2.5$	

4. Chương trình minh họa

Chuẩn bị 1 file BIEUTHUC.INP bao gồm 10 phép tính và trả ra file KETQUA.OUT chứa kết quả của các phép tính đó.

5. Nộp bài

Tổ chức bài nộp theo cấu trúc sau:

- [MSSV] Thư mục chính, chứa các thư mục sau:
 - Source: Chứa mã nguồn.
 - Data: Chứa 2 file BIEUTHUC.INP và KETQUA.OUT.
 - [MSSV].pdf: Báo cáo trình bày lại các bước xây dựng chương trình.
- Nén thư mục [MSSV] thành file [MSSV].zip và nộp bài.