**ĐỒ ÁN 2**

**MỤC LỤC**

[**1. NỘI DUNG ĐỒ ÁN 3**](#_heading=)

[1.1 Tóm tắt 3](#_heading=h.30j0zll)

[1.2 Mô tả chi tiết 3](#_heading=)

[**2. QUY ĐỊNH NỘP BÀI 4**](#_heading=)

# **NỘI DUNG ĐỒ ÁN**

## **Tóm tắt**

Viết chương trình cho phép tính toán giá trị biểu thức số nguyên lớn

## **Mô tả chi tiết**

Chương trình tiến hành đọc danh sách các biểu thức từ một tập tin văn bản input.txt, tiến hành tính toán giá trị biểu thức và lưu kết quả vào tập tin output.txt.

Tập tin văn bản input.txt có cấu trúc như sau: mỗi dòng của tập tin lưu trữ một biểu thức

Ví dụ: tập tin bên dưới lưu trữ 4 biểu thức

| (5 - 2) \* 3  800 : 4 + 20  24 –9 – (129 + 90 – 178)  ((–5 + (89 \* 6) – 36) \* (55 + 5) + 33) \* 4 - 10 |
| --- |

Tập tin văn bản output.txt có cấu trúc như sau: mỗi dòng là kết quả của một biểu thức

Ví dụ: tập tin bên dưới lưu trữ kết quả của 4 biểu thức trên

| 9  220  -26  1184422 |
| --- |

Yêu cầu kỹ thuật:

* Phải xử lý được các biểu thức có chứa các số nguyên Rất Lớn (hàng ngàn chữ số)
* Mức cơ bản (thang 10)  
  - Tính toán được 2 phép toán CỘNG và TRỪ
* Mức nâng cao (cộng 3 điểm, tối đa là 10)  
  - Tính toán được 2 phép toán NHÂN và CHIA (chia lấy nguyên)
* Không được sử dụng các thư viện xử lý số lớn có sẵn

# **QUY ĐỊNH NỘP BÀI**

1. Đồ án thực hiện cá nhân.
2. Source code trình bày trong một project duy nhất. Tên project = tên solution = <MSSV>.
3. Xóa tất cả thư mục Debug trước khi nộp.
4. Source code build có lỗi biên dịch 🡺 0 điểm.
5. Bài nộp phải có file dữ liệu sẵn và đặt trong thư mục thích hợp (để GV khi chấm bài có thể chạy ngay).
6. Tự đánh giá mức độ hoàn thành đồ án vào checklist có sẵn (sẽ gửi sau). Đính kèm checklist khi nộp bài.
   1. Không có file checklist hoặc không đánh giá trong file checklist 🡺 0 điểm.
   2. Những chức năng có làm mà không đưa vào checklist 🡺 0 điểm
7. Bài nộp có 1 file nén duy nhất đặt tên là <MSSV >.zip. Trong file nén có thư mục source và file checklist.