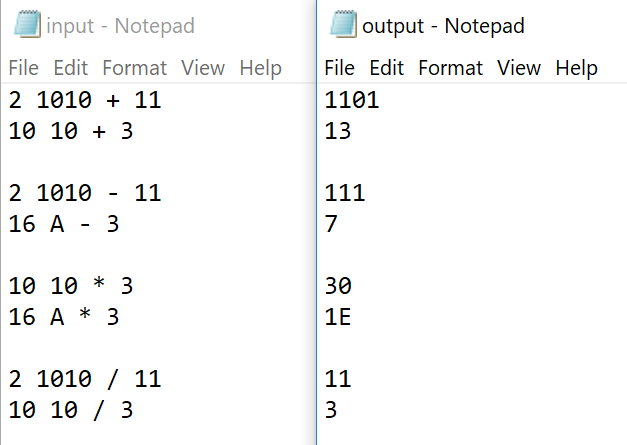
**BÁO CÁO**

**ĐỒ ÁN BIỂU DIỄN SỐ HỌC LỚN**

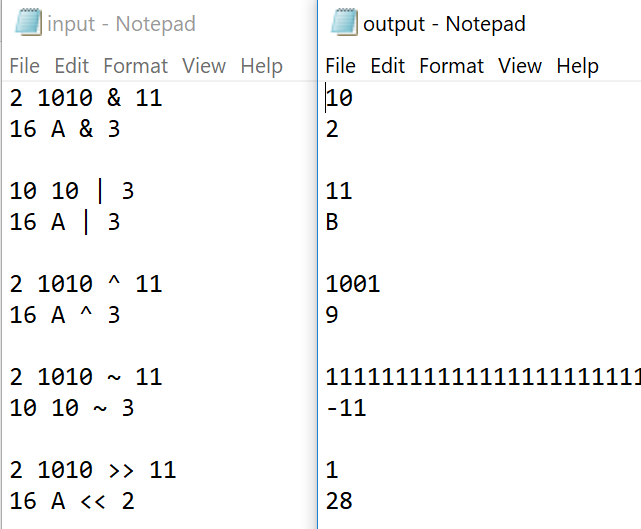
**TRÊN MÁY TÍNH**

**Nhóm sinh viên:**

1. Huỳnh Ngọc Đỉnh - 1612844
2. Trương Văn Hoằng - 1612857
3. Lương Tấn Khang - 1612865
4. ***Giao diện ứng với testcase – demo sản phẩm***
5. ***Số nguyên lớn – QInt***

Các toán tử +(cộng), -(trừ), \*(nhân), /(chia)

Các phép toán tử &(and), |(or), ^(xor), ~(not), >>(shift right), << (shift right)



1. ***Số thực lớn – QFloat***
2. ***Tổ chức dữ liệu***
3. ***Số nguyên lớn – QInt***

Cấu trúc chính: biểu diễn số nguyên lớn bằng 128 bit, 128 bit được lưu trong 16 biến kiểu dữ liệu unsigned char, ứng với mỗi biến sẽ lưu 8 bit.

Tổ chức hàm – hoạt động

Những toán tử của kiểu dữ liệu: cộng(+), trừ(-), nhân(\*), chia(/), and(&), or(|), xor(^), not(~), shift left (<<) và shift right (>>)

Những hàm bổ trợ cho việc nhập, xuất, chuyển đổi qua lại những các hệ biểu diễn.

string ConvertQIntToBinString(QInt)

string ConvertQIntToDecString(QInt)

string ConvertQIntToHexString(QInt)

QInt ConvertBinStringToQInt(string)

QInt ConvertDecStringToQInt(string)

QInt ConvertHexStringToQInt(string)

void PrintQInt(QInt)

1. ***Số thực lớn – QFloat***
2. ***Ý tưởng thuật toán***
3. ***Số nguyên lớn – QInt***

Đối với các toán tử cộng(+), trừ(-), nhân(\*), chia(/), and(&), or(|), xor(^), not(~), shift left (<<) và shift right (>>) được thực hiện bình thường trên các dãy bit

Đối với các hàm bổ trợ

QInt ConvertBinStringToQInt(string) hàm chuyển đổi từ chuỗi ở dạng nhị phân sang dạng số QInt bằng cách cắt từng bit của input ra và bật bit đó trên QInt

QInt ConvertDecStringToQInt(string) hàm chuyển đổi từ chuỗi ở dạng thập phân sang dạng số QInt bằng cách chia chuỗi cho hai và xét bit cuối cùng...

QInt ConvertHexStringToQInt(string) hàm chuyển đổi từ chuỗi dạng thập lục phân sang dạng số QInt bằng cách đổi từng ký tự tương ứng sang hệ nhị phân và bật bit tương ứng trên QInt

string ConvertQIntToBinString(QInt) hàm chuyển đổi số ở dạng QInt sang chuỗi ở dạng nhị phân, hàm lấy từng bit và set vào chuỗi kết quả

string ConvertQIntToDecString(QInt) hàm chuyển đổi số ở dạng QInt sang chuỗi ở dạng thập phân, hàm cộng các string lũy thừa của hai vào chuỗi kết quả tại các vị trí tương ứng có bit bằng một của QInt

string ConvertQIntToHexString(QInt) hàm chuyển đổi số ở dạng QInt sang chuỗi ở dạng thập lục phân, hàm lấy từng bốn 4 và chuyển thành số ở hệ thập lục

1. ***Số thực lớn – QFloat***
2. ***Mức độ hoàn thành***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Yêu cầu** | **Mức độ hoàn thành** |
| 1 | Biểu diễn số nguyên lớn QInt | 100% |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |
| 8 |  |  |

1. ***Phạm vi biểu diễn***
2. ***Số nguyên lớn – QInt***

Do số nguyên lớn QInt được biểu diễn bởi 128 bit và ở dạng bù 2, nên phạm vi biểu diễn của số QInt là từ -2127 -1 đến 2127

1. ***Số nguyên lớn – Qfloat***
2. ***Tài liệu tham khảo***
3. Slide lý thuyết số nguyên và số chấm động Khoa CNTT trường KHTN.
4. Internet
5. …….
6. …….