

Trường đại học Khoa học Tự Nhiên-DHQGHCM

Lớp 20CNTN

Báo cáo đồ án giữa kì 1:

Xây dựng kiểu dữ liệu

Big Integer và các phép toán cho kiểu dữ liệu

Big Integer



Tác giả: Trịnh Quốc Huy (20120013)

Nguyễn Nhật Tiến (20120209)

1. Giới thiệu

Chương trình thực hiện các phép tính trên số nguyên lớn (128 bit)

- Cộng
- Trừ
- Nhân
- Mod
- Pow
- Abs
- Các toán tử and or xor not
- Dịch bit trái phải
- Gán

2. Chi tiết

- Số nguyên lớn cấu trúc gồm 2 phần : giá trị tuyệt đối dưới dạng chuỗi và dấu (sign : 1 và 0).
- Nhóm có minh họa lại deque bao gồm hàm push_back, push_front, pop_back, pop_front để dễ xử lí.
 - Phép cộng và trừ được thực hiện theo cách thông thường bằng chuỗi.
 - Phép nhân bằng xử lí chuỗi rồi nhân số hàng dọc theo cách cấp dưới đã học.
 - Phép mod bằng xử lí chuỗi, chuyển về số nguyên và làm như thông thường.
 - Các hàm dịch phải trái bằng xử lí chuỗi rồi lấy các chữ số.
 - Các toán tử and , or , xor , not, gán bằng cách đổi cấu trúc dữ liệu của bigint và chuỗi.
 - Hàm pow tính bằng gọi đệ qui theo hàm nhân nhiều lần.

Bảng phân công nhóm

Họ Tên	Trịnh Quốc Huy	Nguyễn Nhật Tiến
MSSV	20120013	20120209
Phân công	Các hàm hỗ trợ : min, max, abs, pow, and, or, xor , not, >>, <<, operator *, operator %, và các hàm nhỏ hỗ trợ...	Viết 1 số hàm hỗ trợ : int2bigint, string2bigint, bigint2string, getDigit, bin2dec,... operator +, operator - , operator =, viết báo cáo.
Độ ổn định	Các toán tử cơ bản chạy ổn định	