ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

BÁO CÁO ĐỒ ÁN I

BIỂU DIỄN VÀ TÍNH TOÁN SỐ HỌC TRÊN MÁY TÍNH

Môn học: Kiến trúc máy tính và hợp ngữ

Nhóm thực hiện:

1. Nguyễn Hoàng Phương - MSSV:1712681

2.

3.

4.

I. Phân công và mức độ hoàn thành

1. Nguyễn Hoàng Phương:

|  |  |
| --- | --- |
| Công việc | Hoàn thành |
| Viết hàm chuyển chuỗi nhị phân sang chuẩn IEEE 754 | 100% |
| Viết hàm nhân đôi, chia đôi 2 chuỗi kí tự số, hàm trả về giá trị của 2 mũ một số nguyên nào đó dạng chuỗi | 100% |
| Viết các operator <<, >>, hàm xoay phải xoay trái | 100% |
| Viết hàm PrintQfloat | 100% |
| Viết operator \* và / | 100% |

2. Nhân

|  |  |
| --- | --- |
| Công việc | Hoàn thành |
| Viết hàm cộng, trừ 2 chuỗi số | 100% |
| Viết các operator so sánh: <, >, <=, >=, ==, gán: = | 100% |
| Viết hàm DecToBin | 100% |
| Viết hàm ScanQfloat | 100% |
| Viết chức năng đọc file | 100% |

3. Lan Như

|  |  |
| --- | --- |
| Công việc | Hoàn thành |
| Viết các operator and, or, not, xor | 100% |
| Viết hàm bỏ 1 chuỗi kí tự nhị phân vào mảng int[4] | 100% |
| Viết hàm chuyển chuỗi kí tự số thành chuỗi kí tự nhị phân | 100% |
| Viết hàm PrintQInt | 100% |
| Viết giao diện chương trình | 100% |

4. Đạt

|  |  |
| --- | --- |
| Công việc | Hoàn thành |
| Viết hàm chuyển chuỗi nhị phân sang dạng bù 2 | 100% |
| Viết hàm BinToHex, DecToHex | 100% |
| Viết các operator +, - | 100% |
| Viết hàm ScanQInt | 100% |
| Viết hàm BinToDec | 100% |

II. Phạm vi biểu diễn của các kiễu dữ liệu đã thiết kế

1. QInt:

2. Qfloat:

Số gần 0 nhất có thể biểu diễn:

Số lớn nhất/nhỏ nhất có thể biểu diễn:

III. Chương trình

Chương trình biểu diễn và tính toán số học trên console

1. Các tính năng:

a. Biểu diễn và tính toán số nguyên:

- Nhập số nguyên có dấu

- Biểu diễn số nguyên có dấu dưới 3 hệ 2, 10, 16

- Tính toán các phép +, -, ×, ÷, >>(dịch phải), << (dịch trái), xoay phải, xoay trái, and, or, not, xor, ==(so sánh bằng), >(so sánh lớn hơn), <(so sánh nhỏ hơn), <=(so sánh nhỏ hơn hoặc bằng), >=(so sánh lớn hơn hoặc bằng), =(gán)

- Chuyển đổi giữa các hệ 2, 10, 16

b. Biểu diễn và tính toán số thực:

- Nhập số thực

- Biểu diễn số thực có dấu dưới 2 hệ 2, 10

- Chuyển đổi giữa 2 hệ 2, 10

c. Tính toán với dữ liệu trong file

2. Giao diện chương trình

3. Cách sử dụng

4. Các testcases

IV. Tham khảo