Nhóm sinh viên: 18127118 – 18127246 - 18127267

Lớp: 18CLC1

**ĐỒ ÁN 1**

**BIỂU DIỄN VÀ TÍNH TOÁN SỐ HỌC TRÊN MÁY TÍNH**

1. **Thông tin thành viên và mức độ đóng góp của từng thành viên**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên thành viên** | **Đóng góp** | **Mức độ (%)** |
| Mai Đăng Khánh – 18127118 | Các hàm ScanQInt, PrintQInt, ScanQFloat, PrintQFloat; Các hàm chuyển cơ số của QInt và QFloat; Các operator toán tử “+”, “-” , “\*”, “/”; Giao diện | 50% |
| Trần Đình Sang – 18127267 | Các toán tử AND “&”, OR “|”, XOR “^”, NOT “~”; Dịch trái “>>” và dịch phải “<<”; file input QInt và file input QFloat | 25% |
| Trần Quốc Tuấn - 18127246 | Các toán tử “<”, “>”, “==”, “<=”, “>=”, “=”; Xoay trái “rol”, xoay phải “ror” | 25% |

1. **Đánh giá mức độ hoàn thành**

* ***Yêu cầu 1:*** Số nguyên lớn QInt

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Các hàm | Mức độ hoàn thành | Người thực hiện |
| void ScanQInt(QInt &x) | 100% | Khánh |
| void PrintQInt( BigInt x) | 100% | Khánh |
| bool \* DecToBin (BigInt x) | 100% | Khánh |
| QInt BinToDec(bool \*bit) | 100% | Khánh |
| char \*BinToHex(bool \*bit) | 100% | Khánh |
| char \*DecToHex(QInt x) | 100% | Khánh |
| Các operator toán tử : “+”, “-” , “\*”, “/” | 100% | Khánh |
| Các toán tử so sánh và gán: “<”, “>”, “==”, “<=”, “>=”, “=” | 100% | Tuấn |
| Các toán tử: AND “&”, OR “|”, XOR “^”, NOT “~” | 100% | Sang |
| Các toán tử: dịch trái “<<”, dịch phải “>>” , xoay trái “rol”, xoay phải “ror” | 100% | Sang, Tuấn |

* ***Yêu cầu 2:*** Số nguyên lớn QFloat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Các hàm | Mức độ hoàn thành | Người thực hiện |
| void ScanQfloat (Qfloat &x) | 100% | Khánh |
| void PrintQfloat( Qfloat x) | 100% | Khánh |
| Qfloat BinToDec(bool \*bit) | 100% | Khánh |
| bool \*DecToBin(Qfloat x) | 100% | Khánh |

1. **Phạm vi biểu diễn của kiểu QInt và QFloat**

* Kiểu QInt: -2127..2127-1
* Kiểu QFloat:
  + Min : 2-16382 = 3.3621 x 10-4932
  + Max : 216384-216271 = 1.1897 x 104932

1. **Giao diện chương trình ứng với các testcase**

* ***Yêu cầu 1:***

**A picture containing screenshot

Description automatically generatedA screenshot of a cell phone

Description automatically generated**

**A screenshot of a social media post

Description automatically generated**

* ***Yêu cầu 2:***

A screen shot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

1. **Các nguồn tài liệu tham khảo**

* Hàm freopen: <http://www.cplusplus.com/reference/cstdio/freopen/>