|  |  |
| --- | --- |
| **Họ và tên:** | **Lê Phạm Hoàng Trung** |
| **Mã số sinh viên:** | **21120157** |
| **Lớp:** | **Hệ thống máy tính - 21TNT** |

**BÁO CÁO BÀI TẬP 1**

**KHẢO SÁT SỐ NGUYÊN**

**I) Phần 1: Đánh giá**

**a) Bài 1) Viết chương trình cho phép chuyển đổi giữa các hệ cơ số sau (theo đề bài chỉ xử lý với số nguyên dương):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Yêu cầu đề bài** | **Mức độ hoàn thành (%)** | **Chú thích** |
| Từ hệ 10 sang hệ 2 | 100% | Viết hàm chuyển đổi từ hệ 10 sang hệ 2, với input là số nguyên hệ 10. Output sẽ là một chuỗi nhị phân trong hệ 2. |
| Từ hệ 10 sang hệ 16 | 100% | Viết hàm chuyển đổi từ hệ 10 sang hệ 16, input là một số nguyên ở hệ 10. Output đầu ra là số ở hệ 16 dưới dạng chuỗi. |
| Từ hệ 2 sang hệ 10 | 100% | Viết hàm chuyển đổi từ hệ 2 sang hệ 10, với input là số trong hệ 2 kiểu int, ví dụ input là: 1001101 thì sẽ để dưới dạng int và đưa vào hàm. Output sẽ là số ở hệ 10 dưới dạng chuỗi. |
| Từ hệ 16 sang hệ 10 | 100% | Viết hàm chuyển đổi từ hệ 16 sang hệ 10, với input là số ở hệ 16 dưới dạng chuỗi, ví dụ “A6”. Output sẽ là số ở dạng 10 dưới dạng chuỗi, vd “A6” -> “166”. |
| Từ hệ 2 sang hệ 16 | 100% | Viết hàm chuyển từ hệ 2 sang hệ 16 bằng cách sử dụng lại các hàm ta đã định nghĩa ở trên. Input là một số ở hệ 2 viết dưới dạng số nguyên, ví dụ 10100110. Đầu tiên ta sẽ chuyển số ở hệ 2 sang hệ 10 bằng hàm Bin\_to\_Dec đã định nghĩa (tự viết trong yêu cầu chuyển từ hệ 2 sang hệ 10 ở trên), kết quả thu được là 1 số ở hệ 10 dưới dạng chuỗi. Sau đó ta sẽ sử dụng hàm Dec\_to\_Hex (cũng đã được viết trong yêu cầu chuyển từ hệ 10 sang hệ 16) để chuyển sang kết quả ở hệ 16 dưới dạng chuỗi. |

**a) Bài 2) Nhập vào 2 số nhị phân 8 bit (số nguyên có dấu dạng bù 2) hãy thực hiện các phép tính theo menu sau:**

1. Tính tổng hai dãy bit

2. Tính hiệu hai dãy bit

3. Tính tích hai dãy bit

4. TÍnh thương 2 dãy bit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Yêu cầu đề bài** | **Mức độ hoàn thành (%)** | **Chú thích** |
| Tạo menu cho 4 yêu cầu | 100% | Tạo menu cho 4 chức năng, người dùng chọn chức năng sau đó nhập số dưới dạng NHỊ PHÂN 8 BIT vào và chương trình sẽ thực hiện tính toán. |
| Tính tổng hai dãy bit | 100% | Input là 2 số nhị phân dạng 8 bit, chương trình sẽ tính và xuất ra màn hình kết quả dưới dạng nhị phân 8 bit, nếu tràn số sẽ báo lỗi OVERFLOW. |
| Tính hiệu hai dãy bit | 100% | Input là 2 số nhị phân dạng 8 bit, chương trình sẽ tính và xuất ra màn hình kết quả dưới dạng nhị phân 8 bit, nếu tràn số sẽ báo lỗi OVERFLOW.  *LƯU Ý: Nếu tính toán 7 – 3, thì ta chỉ cần input số thứ nhất là 7, và số thứ hai là 3, chương trình sẽ tự thực hiện phép toán 7 – 3. Không input đầu vào là -3 cho số thứ hai, chương trình sẽ hiểu sai và thực hiện 7 – (-3*) |
| Tính tích hai dãy bit | 100% | Input là 2 số nhị phân dạng 8 bit, chương trình sẽ sử dụng thuật toán nhân nhị phân để tính và xuất ra màn hình kết quả dưới dạng nhị phân 16 bit (theo thuật toán trong slide kết quả sẽ là [A, Q]. |
| Tính thương hai dãy bit | 100% | Input là 2 số nhị phân dạng 8 bit, chương trình sẽ sử dụng thuật toán chia nhị phân để tính và xuất ra màn hình kết quả bao gồm phần thương số và phần dư của phép chia. |