

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



CSC10007 - Hệ điều hành

BÁO CÁO ĐỒ ÁN

Hệ thống quản lý tập tin FAT32 - NTFS

Họ tên
Nguyễn Lê Hồ Anh Khoa
Hình Diễm Xuân

MSSV
23127211
23127524

Giảng viên hướng dẫn

Cao Xuân Nam

Ngày 9 tháng 4 năm 2025

Mục lục

1	Thông tin nhóm	2
2	Thông tin đề án	2
3	Cài đặt chi tiết	3
4	Đánh giá	3
4.1	Bảng tự đánh giá các yêu cầu đã hoàn thành	3
4.2	Bảng phân công công việc	3
4.3	Đánh giá tổng thể mức độ hoàn thành của bài nộp	3
5	Kết quả	4
5.1	Bài 1	4
5.2	Bài 2	4

1 Thông tin nhóm

- Môn học: Hệ điều hành
- Lớp: 23CLC09
- Giảng viên: Cao Xuân Nam
- Danh sách thành viên nhóm:

STT	Họ tên	MSSV	Email
1	Nguyễn Lê Hồ Anh Khoa	23127211	nntkhoa23@clc.fitus.edu.vn
2	Hình Diễm Xuân	23127524	hdxuan23@clc.fitus.edu.vn

2 Thông tin đề án

- Tên: Hệ thống quản lý tập tin FAT32 - NTFS.
- Developing Environment: Visual Studio Code
- Programming Language: Python.
- Libraries and Tools:
 - Libraries:
 - * **datetime**: Thư viện chuẩn của Python để làm việc với thời gian và ngày tháng dùng để chuyển từ đơn vị nano-seconds về thời gian thực trong NTFS.
 - * **sys**:
 - * **tkinter** và **customtkinter**: Thư viện cài đặt ngoài của Python để tạo giao diện đồ họa cho ứng dụng.
 - * **wmi**: Thư viện cài đặt ngoài của Python để truy cập vào các thông tin của hệ thống (tên tất cả ổ đĩa)
 - Tools:
 - * **Git, GitHub**: Kiểm soát phiên bản mã nguồn.
 - * **ChatGPT, DeepSeek**: Nghiên cứu và hỗ trợ tìm kiếm thông tin.
 - * **Visual Studio Code**: Trình soạn thảo mã nguồn.

3 Cài đặt chi tiết

4 Đánh giá

4.1 Bảng tự đánh giá các yêu cầu đã hoàn thành

Bảng 1: Bảng tự đánh giá đồ án

STT	Yêu cầu	Mức độ hoàn thành
1	Tự động phát hiện định dạng của từng phân vùng (FAT32 / NTFS).	100%
2	Hiển thị cây thư mục của từng phân vùng được chọn, cho phép người dùng thu gọn hoặc mở rộng các thư mục thông qua thao tác tương tác.	100%
3	Tên thư mục hoặc tập tin hiển thị trong cây thư mục là tên đầy đủ.	100%
4	Khi chọn bất kỳ thư mục/tập tin nào, hệ thống sẽ đọc và hiển thị thông tin cho người dùng	100%
5	Hiển thị nội dung của tập tin được chọn (chỉ áp dụng với định dạng văn bản).	100%
	Tổng cộng	100%

4.2 Bảng phân công công việc

Bảng 2: Bảng phân công

STT	Công việc	Người thực hiện
1	Cài đặt FAT32.	Diễm Xuân
2	Cài đặt NTFS.	Anh Khoa
3	Cài đặt giao diện người dùng.	Anh Khoa
4	Viết báo cáo	Anh Khoa, Diễm Xuân

4.3 Đánh giá tổng thể mức độ hoàn thành của bài nộp

Bài nộp đã hoàn thành đầy đủ các yêu cầu đề ra trong bài tập. Tất cả các yêu cầu đều đã được cài đặt và kiểm thử thành công. Tổng thể, bài nộp đã hoàn thành 100% các yêu cầu đề ra.

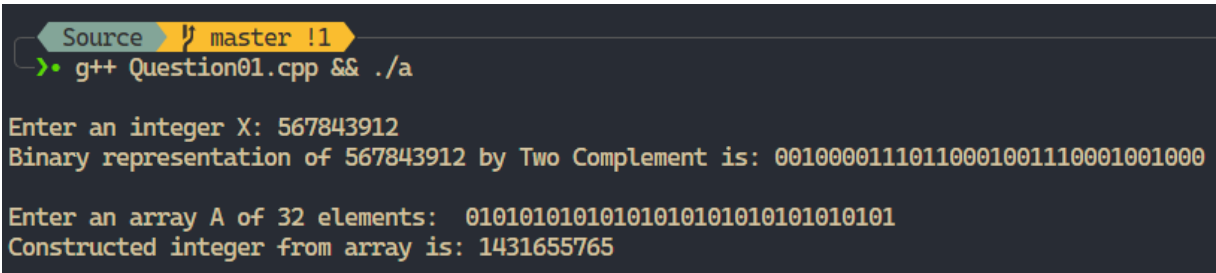
5 Kết quả

5.1 Bài 1

Sử dụng kỹ thuật xử lý bit viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:

- Nhập vào số nguyên X (4 byte) có dấu hãy "đọc" dãy bit nhị phân của X và xuất ra màn hình.

- Cho mảng 1 chiều A gồm 32 phần tử là các số 0 hoặc 1. Hãy xây dựng số nguyên X 4 byte có các bit giống với các phần tử mảng A, sau đó xuất X ra màn hình.



```
Source master !1
> g++ Question01.cpp && ./a

Enter an integer X: 567843912
Binary representation of 567843912 by Two Complement is: 00100001110110001001110001001000

Enter an array A of 32 elements: 01010101010101010101010101010101
Constructed integer from array is: 1431655765
```

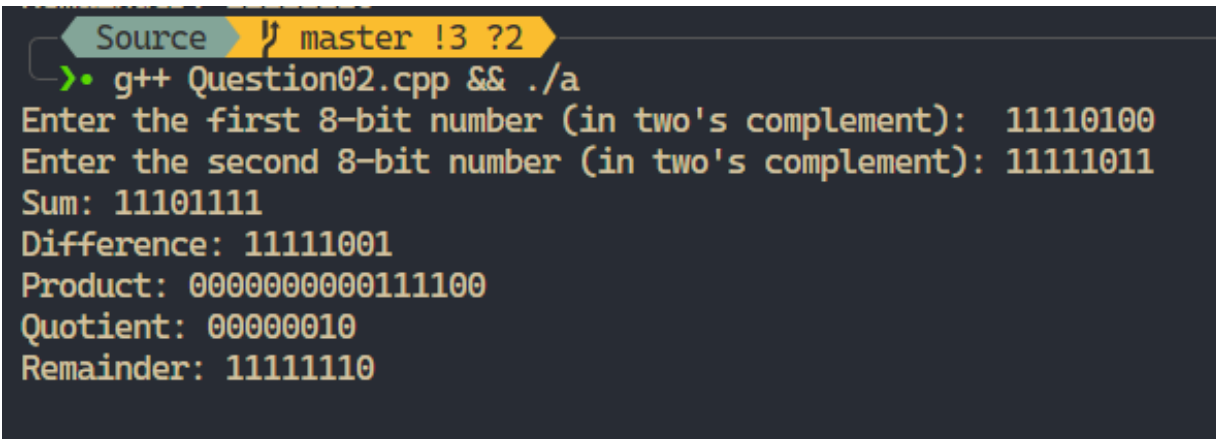
Hình 1: Chụp màn hình kết quả bài 1.

Chương trình nhập vào số 567843912 và xuất ra dãy bit nhị phân dưới dạng bù 2 của số đó là: 00100001110110001001110001001000.

Chương trình nhập vào chuỗi bit 01010101010101010101010101010101 và xuất ra số nguyên tương ứng là: 1431655765.

5.2 Bài 2

Viết chương trình Nhập vào 2 dãy bit 8 bit (ở dạng bù 2): Hãy thực hiện các phép tính cộng, trừ, nhân, chia trên 2 dãy bit đã nhập (Lưu ý: thực hiện theo thuật toán đã học).



```
Source master !3 ?2
> g++ Question02.cpp && ./a

Enter the first 8-bit number (in two's complement): 11110100
Enter the second 8-bit number (in two's complement): 11111011
Sum: 11101111
Difference: 11111001
Product: 0000000000111100
Quotient: 00000010
Remainder: 11111110
```

Hình 2: Chụp màn hình kết quả bài 2.

Chương trình nhập vào 2 dãy bit 8 bit dưới dạng bù 2 là 11110100 và 11111011 tương ứng với số -12 và -5. Kết quả của các phép toán là:

- Cộng: 11101111 (tương ứng với số -17).
- Trừ: 11111001 (tương ứng với số -7).
- Nhân: 000000000111100 (tương ứng với số 60).
- Chia lấy thương: 00000010 (tương ứng với số 2).
- Chia lấy dư: 11111110 (tương ứng với số -2) do dấu của thương cùng dấu với số bị chia.