ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI

TRƯỜNG CNTT&TT

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Ảnh có chứa văn bản, áp phích, Phông chữ, Đồ họa

Mô tả được tạo tự động

**BÁO CÁO THỰC HÀNH**

**HỌC PHẦN: KỸ THUẬT LẬP TRÌNH**

**Bài 3 –** *Tuần 12*

Sinh viên thực hiện: **Tạ Quang Phổ**

MSSV: **20215450**

Mã lớp: **IT3040 – 732830**

Giảng viên hướng dẫn: **ThS. Lê Thị Hoa**

\_\_. Năm học 2023-2024 .\_\_

Contents

[**Bài tập 3.1**. Dãy Lucas được định nghĩa bởi Ln = Ln-1 + Ln-2 với L0 = 2, L1 = 1. Hãy viết hàm tính số Lucas thứ n. 3](#_Toc152008376)

[**Bài tập 3.2**. Trên bàn cờ vua kích thước n\*n có một quân mã đang ở ô (1, 1). Hãy đưa ra một dãy các di chuyển của mã sao cho mỗi ô trên bàn cờ đều được đi qua đúng 1 lần (ô (1, 1) được xem là đã đi qua). 4](#_Toc152008377)

[**Bài tập 3.3**. Một người xuất phát tại thành phố 1, muốn đi thăm tất cả các thành phố khác, mỗi thành phố đúng 1 lần và quay về 1. Chi phí để đi từ thành phố i sang thành phố j là cij. Hãy tìm tổng chi phí nhỏ nhất có thể 8](#_Toc152008378)

[**Bài tập 3.4**: Cho dãy a có n phần tử. Một dãy con của a là dãy thu được bằng cách xóa đi một số phần tử của a và giữ nguyên thứ tự các phần tử còn lại (có thể không xóa phần tử nào). Hãy tìm dãy con tăng dài nhất của a. 10](#_Toc152008379)

[**Bài tập 3.5**. Tính hệ số tổ hợp C(n, k). 12](#_Toc152008380)

[**Bài tập 3.6**. Tìm ước chung lớn nhất của hai số nguyên a, b cho trước. 15](#_Toc152008381)

[**Bài tập 3.7.** Sử dụng phương pháp khử đệ quy bằng stack, hãy liệt kê các xâu nhị phân độ dài n không có k bit 1 nào liên tiếp. 16](#_Toc152008382)

[**Bài tập 3.8**. Cân đĩa. 20](#_Toc152008383)

[**Bài tập 3.9**: Lập lịch cho y tá. 22](#_Toc152008384)

[**Bài 3.10:** Khoảng cách Hamming. 26](#_Toc152008385)

[**Bài tập 3.11**: Lịch trình chụp ảnh. 28](#_Toc152008386)

[**Bài tập 3.12**: Đếm đường đi. 31](#_Toc152008387)

Bài thực hành số 3 – Tuần 36

**Bài tập 3.1**. Dãy Lucas được định nghĩa bởi Ln = Ln-1 + Ln-2 với L0 = 2, L1 = 1. Hãy viết hàm tính số Lucas thứ n.

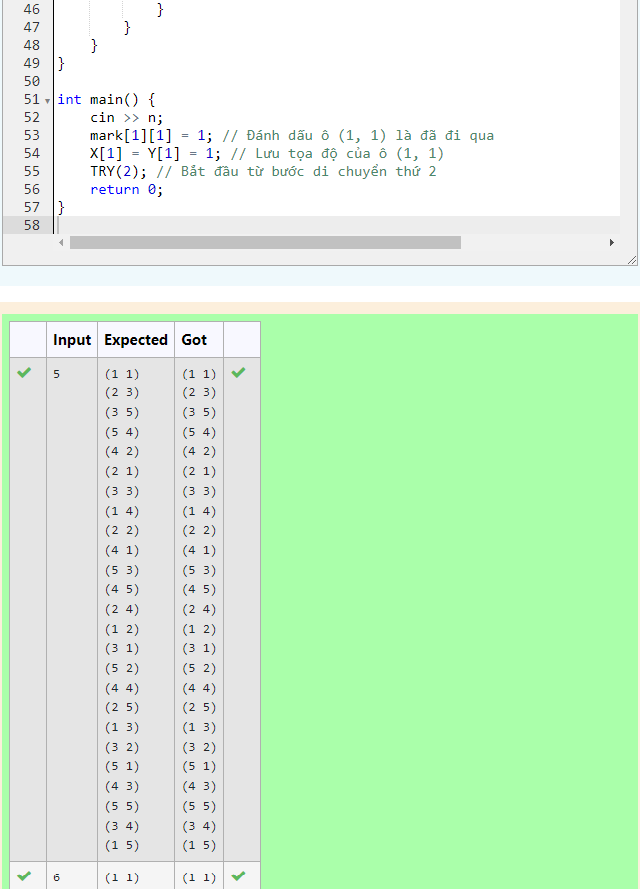
A screenshot of a computer program

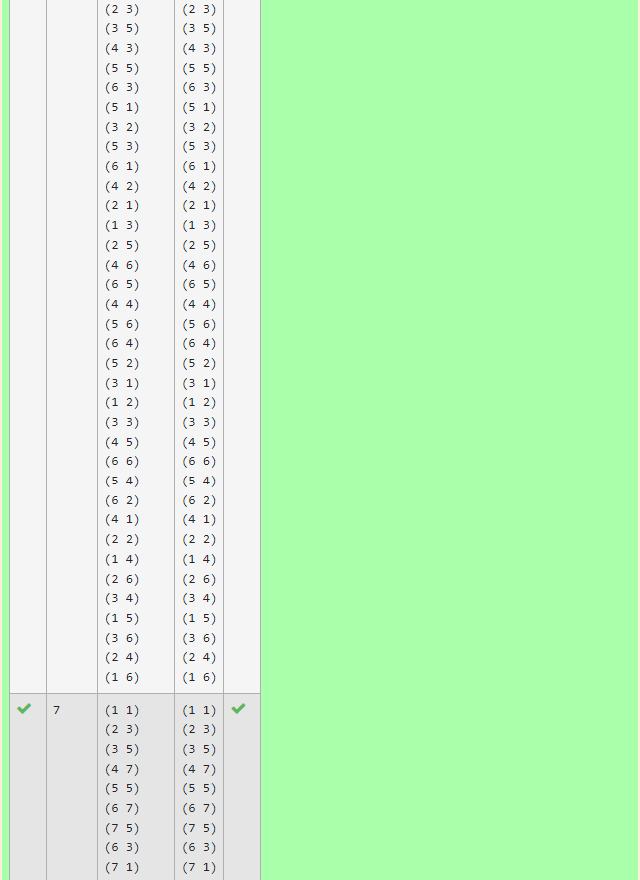
Description automatically generated

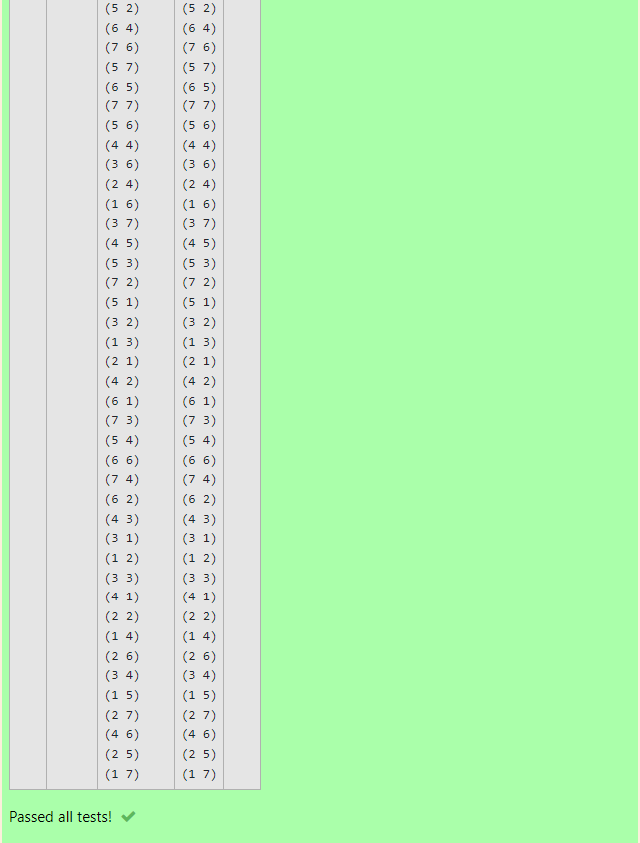
**Bài tập 3.2**. Trên bàn cờ vua kích thước n\*n có một quân mã đang ở ô (1, 1). Hãy đưa ra một dãy các di chuyển của mã sao cho mỗi ô trên bàn cờ đều được đi qua đúng 1 lần (ô (1, 1) được xem là đã đi qua).

A screenshot of a computer

Description automatically generated



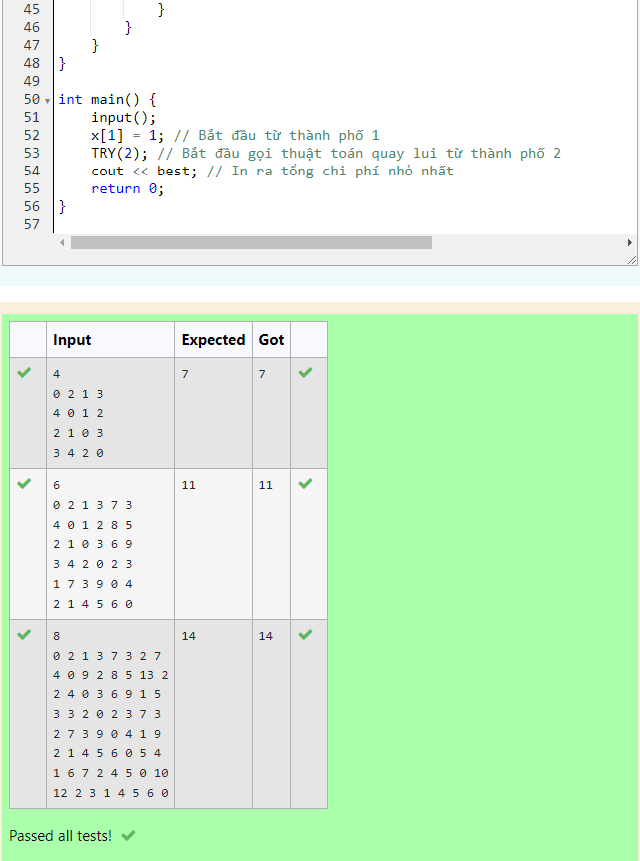




**Bài tập 3.3**. Một người xuất phát tại thành phố 1, muốn đi thăm tất cả các thành phố khác, mỗi thành phố đúng 1 lần và quay về 1. Chi phí để đi từ thành phố i sang thành phố j là cij. Hãy tìm tổng chi phí nhỏ nhất có thể

A screenshot of a computer program

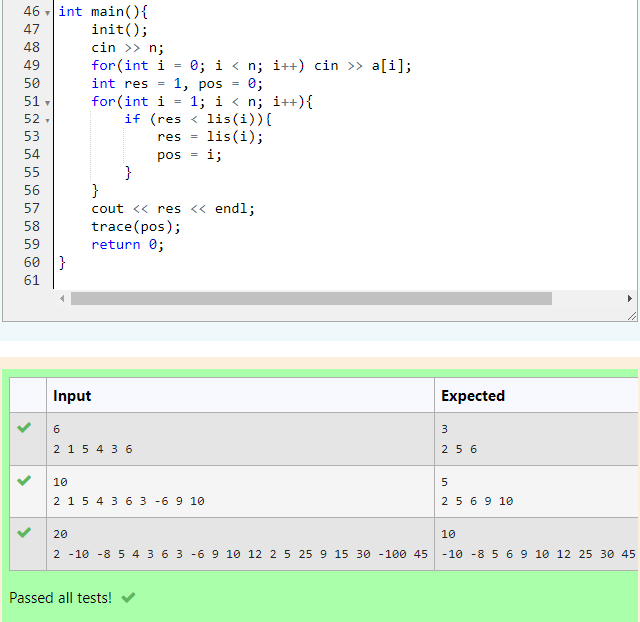
Description automatically generated



**Bài tập 3.4**: Cho dãy a có n phần tử. Một dãy con của a là dãy thu được bằng cách xóa đi một số phần tử của a và giữ nguyên thứ tự các phần tử còn lại (có thể không xóa phần tử nào). Hãy tìm dãy con tăng dài nhất của a.

A screenshot of a computer

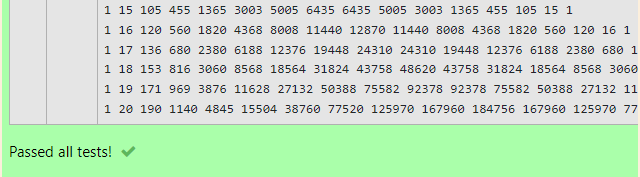
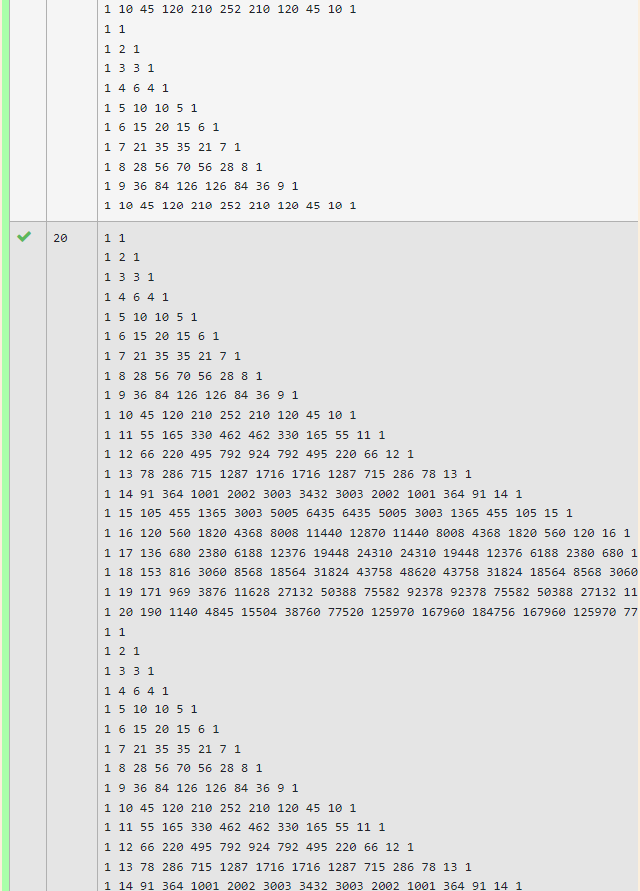
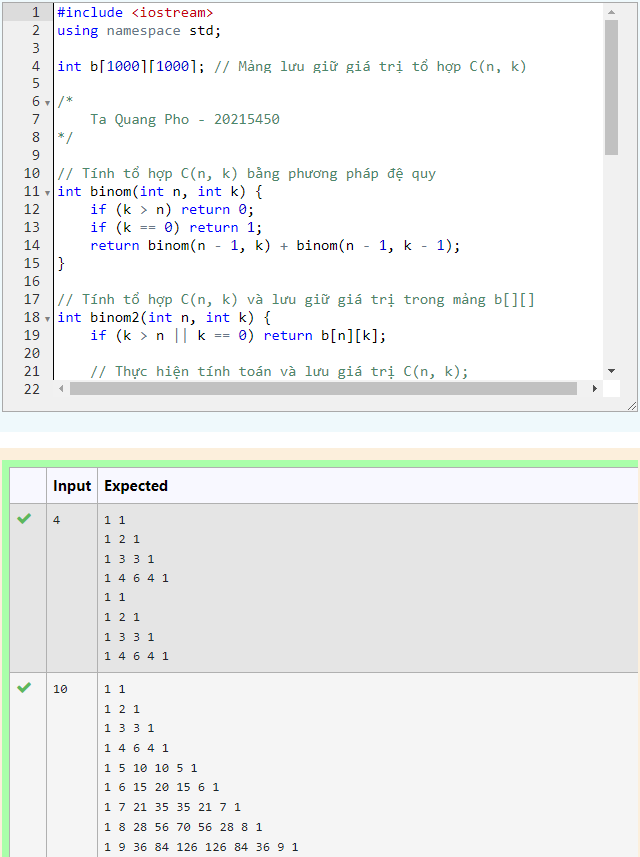
Description automatically generated



## **Bài tập 3.5**. Tính hệ số tổ hợp C(n, k).

A screenshot of a computer

Description automatically generated



**Bài tập 3.6**. Tìm ước chung lớn nhất của hai số nguyên a, b cho trước.

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

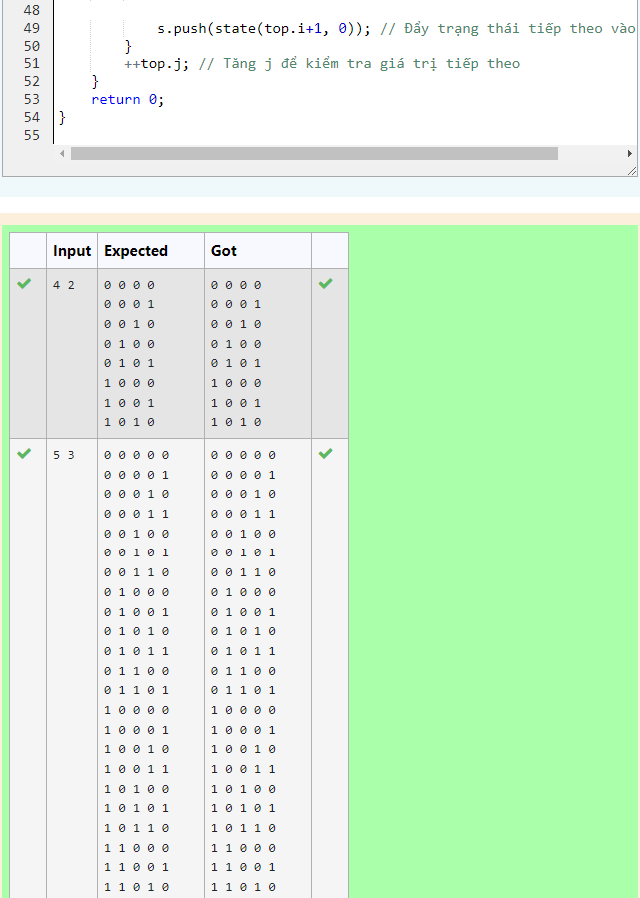
A green rectangle with pink border

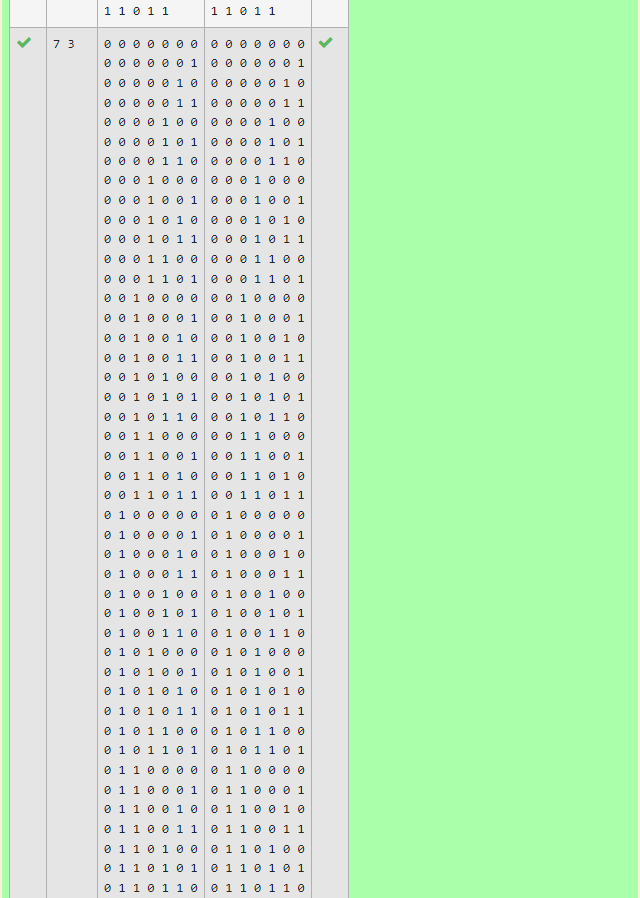
Description automatically generated

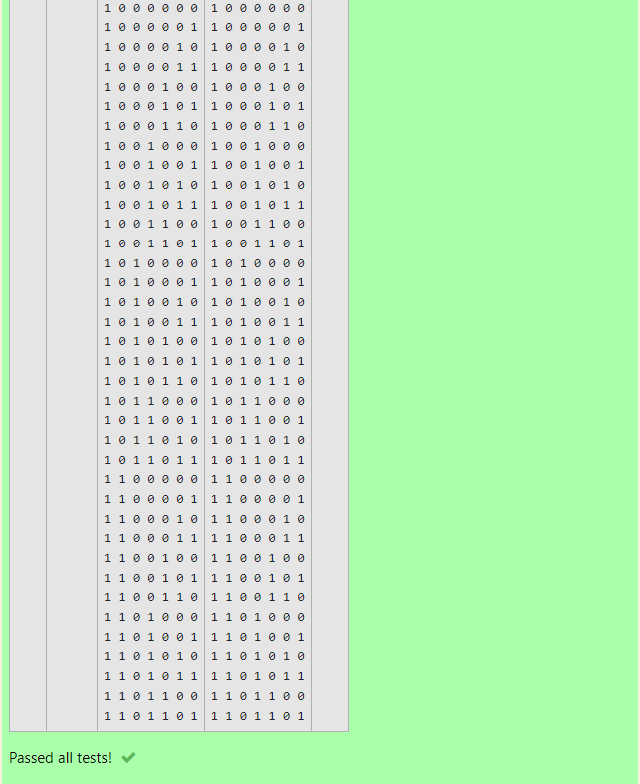
**Bài tập 3.7.** Sử dụng phương pháp khử đệ quy bằng stack, hãy liệt kê các xâu nhị phân độ dài n không có k bit 1 nào liên tiếp.

A screenshot of a computer program

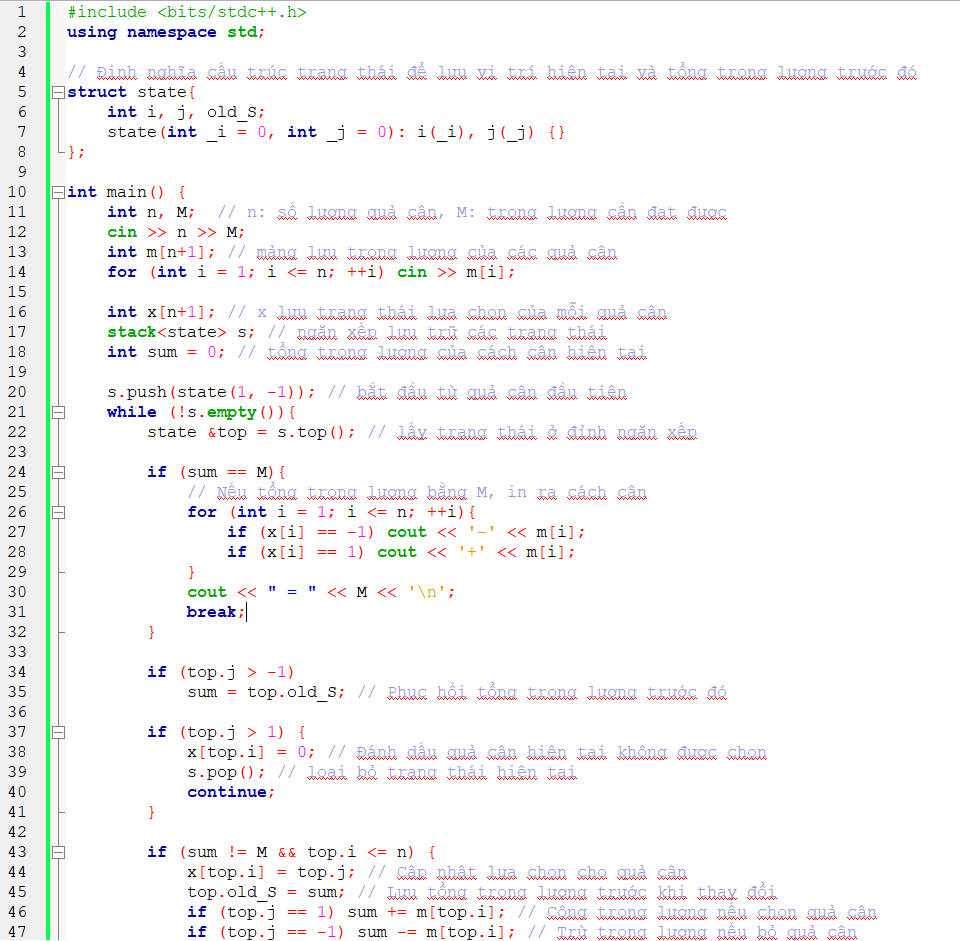
Description automatically generated







## **Bài tập 3.8**. Cân đĩa.



A white background with numbers and letters

Description automatically generated

Case 1:

A computer screen with white text

Description automatically generated

## **Bài tập 3.9**: Lập lịch cho y tá.

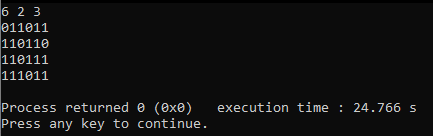
A screenshot of a computer program

Description automatically generated

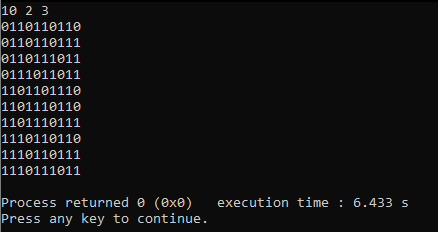
A screenshot of a computer code

Description automatically generated

Case 1:



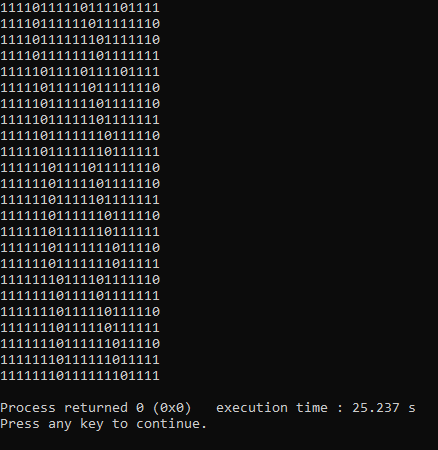
Case 2:



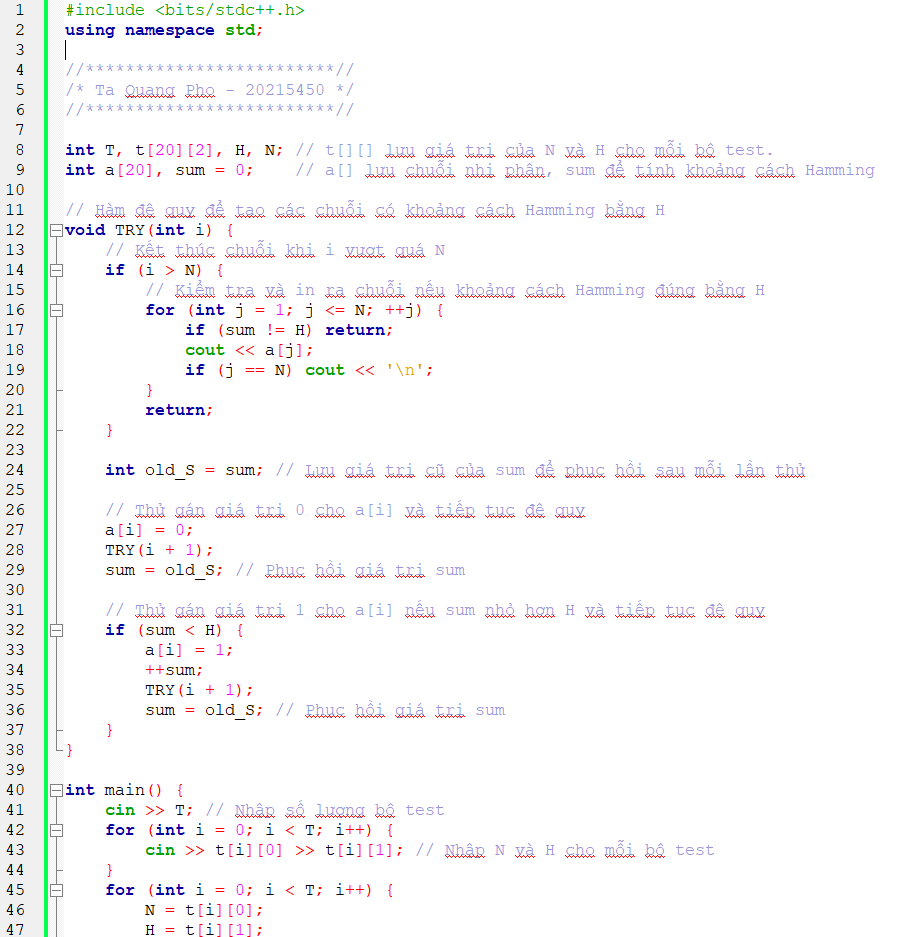
Case 3:

A screen shot of a computer screen

Description automatically generated



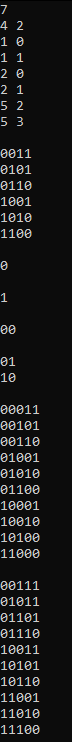
## **Bài 3.10:** Khoảng cách Hamming.



A close up of text

Description automatically generated

Case 1:



**Bài tập 3.11**: Lịch trình chụp ảnh.

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Case 1:

A computer screen with numbers and letters

Description automatically generated

Case 2:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

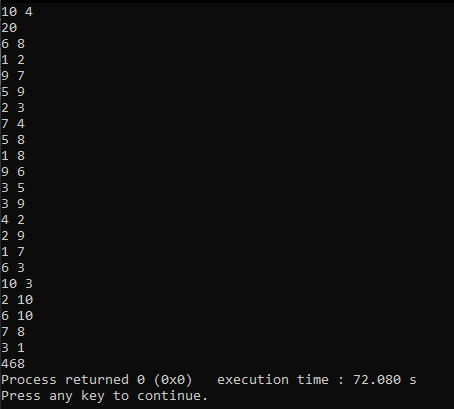
**Bài tập 3.12**: Đếm đường đi.

A screenshot of a computer code

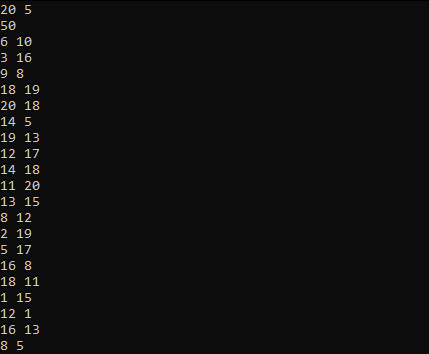
Description automatically generated

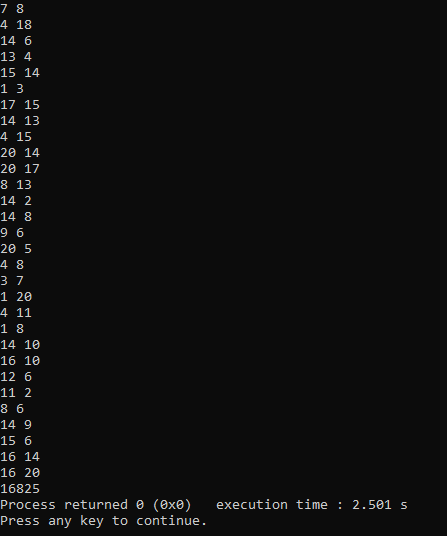
A screenshot of a computer code

Description automatically generated

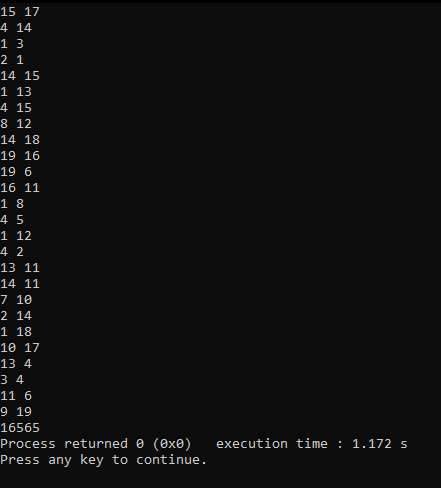
Case 1:

Case 2:

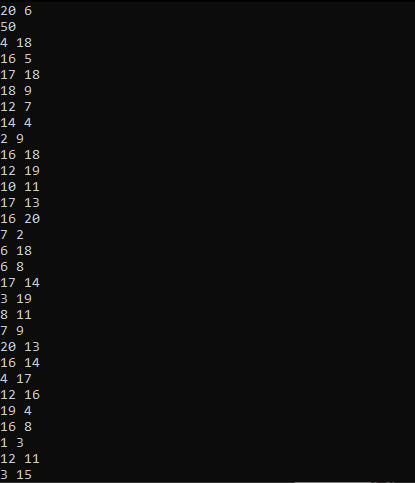


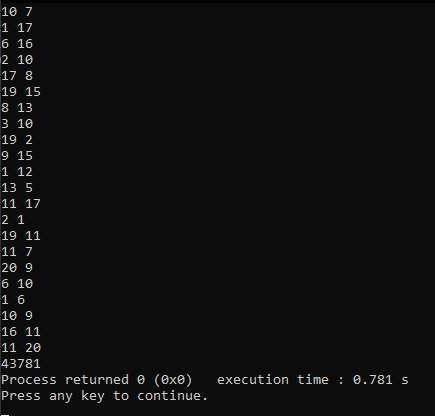


Case 3:



Case 4:





Case 5:

