Thực hành 1

**Câu1: Đọc và hiển thị ảnh. In ra giá trị màu tại điểm ảnh có**

**tọa độ nhập vào.**

- Code:

A computer screen shot of text

Description automatically generated

A store with a white ceiling

Description automatically generated with medium confidence- Chạy chương trình:

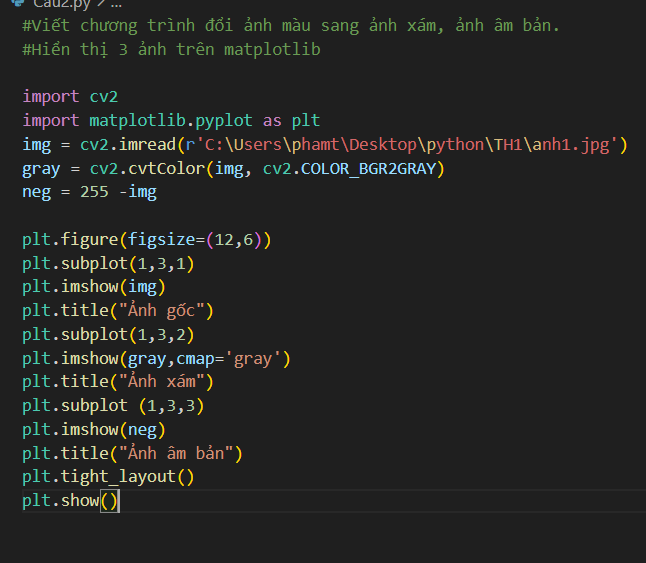
A black screen with white text

Description automatically generated

Fbfbrfg

**Câu 2: Viết chương trình đổi ảnh màu sang ảnh xám, ảnh âm bản. Hiển thị 3 ảnh trên matplotlib**

- Code:

****

- Chạy chương trình:

A person standing in a room

Description automatically generated

**Câu 3: Viết chương trình đọc video với các yêu cầu sau: - In ra các thông tin của video gồm số khung hình trên giây, tổng số khung hình. - Xem video với màu xám - Ghi lại hình khi ấn phím s, thoát khi ấn phím q**

**-** Code:

**A computer screen shot of a program

Description automatically generated**

- Chương trình:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**Câu 4:** Đọc ảnh, cắt một phần tư góc trên trái của ảnh. Phóng ảnh đã cắt gấp 1.5 lần. Lưu lại ảnh kết quả

- Code:

**A screen shot of a computer program

Description automatically generated**

- Chương trình:

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**Câu 5:** **Thu phóng ảnh với tỉ lệ nhập vào từ bàn phím**

- Code:

**A computer screen shot of text

Description automatically generated**

- Chương trình:

A screenshot of a store

Description automatically generated

**Câu 6:** **Tạo trackbar để thay đổi độ sáng và độ tương phản của ảnh.**

- Code:

**A screen shot of a computer program

Description automatically generated**

- Chương trình:

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**Câu 7:** **Dịch chuyển ảnh với khoảng cách trục x, trục y thay đổi lấy từ trackbar.**

- Code:

**A screen shot of a computer program

Description automatically generated**

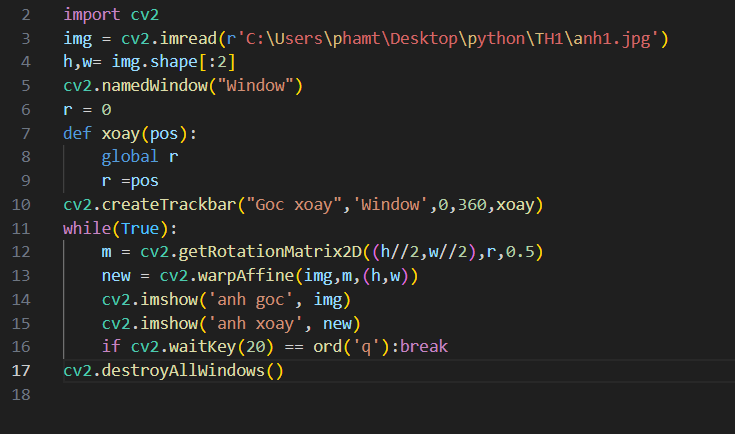
- Chạy chương trình:

**A screenshot of a website

Description automatically generated**

**Câu 8: Xoay ảnh 1 góc tùy ý lấy từ trackbar**

- Code:

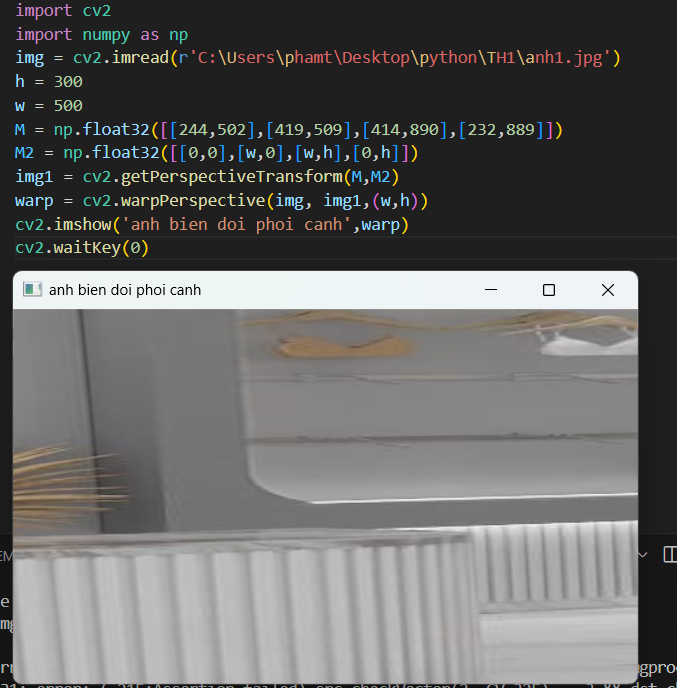


**-** Chương trình:

****

**Câu 9:** **Biến đổi phối cảnh ảnh**

**-** Code và chương trình:



**Câu 10: Ghi văn bản, vẽ các hình đơn giản lên ảnh: đường thẳng, mũi tên, hình tròn, elip, hình chữ nhật, đa giác**

- Code:

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

- Chay chuong trinh:

A store with a logo

Description automatically generated with medium confidence