**TRƯỜNG CAO ĐẲNG FPT POLYTECHNIC**

**🕮**

**Text

Description automatically generated**

**LAB 7**

MÔN HỌC : NUMPY

MÃ MÔN : DAT 203

Báo Cáo Bài Tập môn Học

**Sinh viên thực hiện :**  *Trần Gia Lạc*

**MSSV :** *Ps31064*

**Giảng viên hướng dẫn :** *Văn Công Khanh*

**Mục Lục**

[MỤC TIÊU: 3](#_Toc163109043)

[PHẦN I 3](#_Toc163109044)

[Bài 1 (2 điểm) 3](#_Toc163109045)

[Bài 2 (2 điểm) 3](#_Toc163109046)

[PHẦN II 3](#_Toc163109047)

[Bài 3 (2 điểm) 3](#_Toc163109048)

[Bài 4 (2 điểm) 3](#_Toc163109049)

# MỤC TIÊU:

# PHẦN I

## Bài 1 (2 điểm)

Tạo một mảng NumPy gồm 10 số nguyên ngẫu nhiên trong khoảng từ 1 đến 100.

1. Tính và in ra giá trị trung bình của các phần tử trong mảng.

2. Sắp xếp mảng theo thứ tự tăng dần và in ra kết quả.

3. Tạo một chuỗi từ các phần tử trong mảng (dạng chuỗi có định dạng) và in ra chuỗi này.

4. Tính và in ra tổng các số nguyên tố có trong mảng.

5. In ra số lần xuất hiện của từng phần tử duy nhất trong mảng.

**Bài làm:** A screenshot of a computer screen

Description automatically generated A screenshot of a computer

Description automatically generated

## Bài 2 (2 điểm)

Tạo một mảng NumPy chứa 15 ngày tháng ngẫu nhiên trong khoảng thời gian năm nay.

1. Tìm và in ra ngày gần nhất và xa nhất trong mảng.

2. Tính và in ra số ngày chênh lệch giữa các cặp ngày liên tiếp trong mảng.

3. Sắp xếp mảng theo thứ tự tăng dần và in ra kết quả.

4. Tạo một mảng chứa các ngày trong tuần của mảng ban đầu và in ra kết quả.

5. In ra số lần xuất hiện của từng thứ trong mảng.

**Bài làm:** A screenshot of a computer program

Description automatically generated A screenshot of a computer program

Description automatically generated

# PHẦN II

## Bài 3 (2 điểm)

Tạo một ma trận 3x3 với dữ liệu số nguyên từ 1 đến 9.

1. Tính định thức của ma trận và in ra kết quả.

2. Tìm ma trận nghịch đảo của ma trận ban đầu và in ra ma trận nghịch đảo.

3. Tính và in ra ma trận chuyển vị của ma trận ban đầu.

4. Tính và in ra tích của ma trận với chính nó.

5. In ra ma trận với các phần tử âm được thay thế bằng 0.

**Bài làm:** A screenshot of a computer program

Description automatically generated A screenshot of a computer

Description automatically generated

## Bài 4 (2 điểm)

Tạo một mảng NumPy có 10 phần tử số nguyên ngẫu nhiên từ -50 đến 50.

1. Tìm và in ra giá trị lớn nhất và nhỏ nhất trong mảng.

2. Tính và in ra tổng các phần tử dương trong mảng.

3. Tính và in ra độ lệch chuẩn của mảng.

4. Sắp xếp mảng theo thứ tự giảm dần và in ra kết quả.

5. In ra mảng sau khi loại bỏ các phần tử trùng lặp.

**Bài làm:** A screenshot of a computer program

Description automatically generated A screenshot of a computer

Description automatically generated