

## ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 2021II\_INT2290\_2

Thời gian: 90 phút

### Câu 1: (5 điểm)

Viết các hàm sau

- Phát N số ngẫu nhiên từ 0 đến M
- Làm tròn 1 số tự nhiên
  - o Nếu  $0 < \text{phần thập phân} < 0.5$  thì làm tròn xuống
  - o Nếu  $0.5 \leq \text{phần thập phân} < 1$  thì làm tròn lên
- Tính tần suất xuất hiện của 1 số bất kỳ

Viết chương trình chính thực hiện các yêu cầu sau

- Nhập vào số M, N. Kiểm tra số đó có nguyên hay không, dương hay không? Nếu không thì yêu cầu nhập lại
- Phát N số ngẫu nhiên. Tính tần suất xuất hiện của mỗi số
- Xác định giá trị N để tần suất ổn định.

Tần suất ổn định được xác định như sau: tần suất trung bình giữa 2 lần phát liên tiếp là  $\epsilon_1$  và  $\epsilon_2$  thì  $\epsilon_1 - \epsilon_2 < 0.1$

### Câu 2: (5 điểm)

Viết các hàm

- Nhập vào 1 chuỗi ký tự, đổi chuỗi ký tự đó ra chuỗi số nguyên
- Chuyển 1 số ra số nhị phân và lưu trong 1 mảng
- Thực hiện phép toán AND giữa 2 mảng

Chương trình chính

- Nhập vào chuỗi ký tự là Họ và Tên của bản thân
- Đổi chuỗi ký tự ra số nhị phân (chuỗi ký tự tính cả ký tự khoảng trắng/dấu cách)
- Thực hiện phép toán AND giữa chuỗi nhị phân thu được ở trên và chuỗi nhị phân thu được từ việc quy đổi chuỗi Tên và Họ
- Hiện thị kết quả thu được dưới dạng thập phân và ký tự

Phép AND được định nghĩa như sau

$$1 \text{ AND } 1 = 1$$

$$1 \text{ AND } 0 = 0$$

$$0 \text{ AND } 0 = 0$$

$$0 \text{ AND } 1 = 0$$