

Bài thực hành Tuần 3

Bài 1. Xây dựng lớp Random trong đó có thành phần dữ liệu là một số nguyên n và các thành phần phương thức sau đây:

- Hàm dựng (*Constructor*) không có tham số \rightarrow tạo một số ngẫu nhiên cho thành phần dữ liệu n
- Hàm dựng (*Constructor*) có một tham số max \rightarrow tạo một số ngẫu nhiên cho thành phần dữ liệu n sao cho số ngẫu nhiên này nhỏ hơn tham số max
- Hàm dựng (*Constructor*) có hai tham số min và max \rightarrow tạo một số ngẫu nhiên cho thành phần dữ liệu n sao cho số ngẫu nhiên này nằm trong khoảng min và max
- Cập nhật giá trị cho thành phần dữ liệu \rightarrow *set()* dùng để thiết lập một giá trị ngẫu nhiên mới cho thành phần dữ liệu
- Truy vấn giá trị của thành phần dữ liệu \rightarrow *get()* dùng để lấy giá trị của thành phần dữ liệu
- Hàm dùng để tạo một số ngẫu nhiên nhỏ hơn max
- Hàm dùng để tạo một số ngẫu nhiên nằm trong khoảng $[min, max]$

Bài 2. Xây dựng lớp Số trong đó có thành phần dữ liệu là số nguyên và các thành phần phương thức sau đây:

- Hàm dựng (*Constructor*) không có tham số
- Hàm dựng (*Constructor*) có tham số
- Hàm cập nhật giá trị cho thành phần dữ liệu – *set*
- Hàm lấy truy vấn giá trị của thành phần dữ liệu – *get*
- Kiểm tra số nguyên tố
- Kiểm tra số chẵn
- Kiểm tra số lẻ

Bài 3. Xây dựng lớp Mảng một chiều để các đối tượng của lớp này có thể thực hiện các thao tác sau:

- Nhập mảng.
- Xuất mảng.
- Lấy kích thước mảng.
- Lấy phần tử ở vị trí nào đó.
- Gán giá trị cho phần tử tại vị trí nào đó.
- Tìm phần tử X có trong mảng hay không
- Lưu vị trí xuất hiện X trong mảng
- Lưu mảng vào một mảng tạm và thực hiện sắp xếp các phần tử tăng dần trên mảng tạm
- Lưu mảng vào một mảng tạm và thực hiện sắp xếp các phần tử giảm dần trên mảng tạm.
- Lưu các số nguyên tố có trong mảng vào một mảng tạm
- Lưu các số chẵn có trong mảng vào một mảng tạm
- Lưu các số lẻ có trong mảng vào một mảng tạm