

Bài tập thực hành Lab7

Bài 1: Xây dựng khuôn hình hàm tìm giá trị lớn nhất trong ba giá trị đầu vào?**[1]**

Bài 2: Cho mảng một chiều, n phần tử nguyên. Xây dựng khuôn hình hàm sau:

- Nhập mảng một chiều.
- Xuất thông tin trên mảng.
- Tính tổng mảng.

Viết chương trình sử dụng khuôn hình hàm đã viết

Bài 3: Định nghĩa khuôn hình hàm nhập, xuất, tìm phần tử nhỏ nhất trên mảng. Viết chương trình nhập vào một mảng n phân số, tìm và in ra phân số nhỏ nhất?

Mở rộng: Cài đặt khuôn hình hàm sắp xếp mảng tăng dần sử dụng các thuật toán Selection sort, Insertion sort, Bubble sort.

Bài 4: Sử dụng khuôn hình lớp và định nghĩa các hàm cộng, trừ, nhân, chia, so sánh lớn hơn với đầu vào là hai giá trị có kiểu dữ liệu cơ bản.

Mở rộng: Cài đặt bài toán với kiểu phân số, số phức.

Bài 5: Xây dựng khuôn hình lớp thực hiện các thao tác: tạo mảng, in mảng, tính tổng các phần tử trên mảng một chiều.

Mở rộng: tương tự, trong lớp Array bổ sung thêm các hàm: sắp xếp, tìm phần tử lớn nhất, nhỏ nhất, tính trung bình phần tử, tìm phần tử là số nguyên tố trên mảng (với mảng số nguyên), kiểm tra mảng đối xứng..... Sử dụng những hàm đã viết.

Bài 6: Xây dựng khuôn hình lớp mô tả thao tác push, pop phần tử trên cấu trúc dữ liệu stack?

Bài tập tự giải:

Bài 7: Xây dựng các khuôn hình hàm thực hiện thao tác trên mảng một chiều:

- Tìm phần lớn nhất trên mảng
- Tính tổng các phần tử.
- Đổi chỗ hai phần tử.
- Sắp xếp các phần tử theo chiều tăng dần.
- Đếm phần tử khác một giá trị cho trước.
- Tìm phần tử theo giá trị X được nhập vào.
- Xóa phần tử trên mảng tại vị trí k
- Thêm phần tử tại vị trí k.

Hãy sử dụng các khuôn hình hàm đã viết thực hiện trên kiểu dữ liệu phân số, và số phức.

Bài 8: Xây dựng khuôn hình lớp thực hiện các thao tác:

- Tạo mảng
- Xuất mảng.
- Tính tổng các phần tử trên mảng.
- Tìm phần tử nhỏ nhất
- Sắp xếp danh sách phần tử giảm dần.

Áp dụng khuôn hình đã xây dựng tạo danh sách Nhân viên. Biết lớp Nhân viên được định nghĩa gồm các thông tin: mã, họ tên, hệ số lương, ngày công.

Bài 9: Xây dựng khuôn hình lớp mô tả thao tác push, pop trên stack. Áp dụng quản lý các phần tử có kiểu số nguyên, số thực, máy tính (Sinh viên tự xây dựng lớp MáyTính với các thông tin: Tên hãng, màu sắc, dung lượng, tốc độ)

Bài 10: Hãy xây dựng khuôn hình lớp mô phỏng cấu trúc dữ liệu hàng đợi gồm các thao tác thêm phần tử, xóa phần tử khỏi danh sách hàng đợi. Sử dụng khuôn hình tạo danh sách hàng đợi chứa:

- Số nguyên.
- Kiểu Sách (Sinh viên tự xây dựng kiểu Sách với các thông tin: mã sách, tên sách, tên tác giả, số bản in)