

Bài tập thực hành

Kiểu cấu trúc

1. Đề bài

Bài 1:

Hãy định nghĩa kiểu dữ liệu Date (day, month, year) và cung cấp các hàm sau:

- Nhập vào 1 ngày
- Xuất ra 1 ngày (DD-MM-YYYY)
- Kiểm tra 1 ngày có thuộc năm nhuận hay không
- Tính số thứ tự ngày trong năm
- Cho biết năm và số thứ tự của ngày đó trong năm, trả về ngày tương ứng
- Tìm ngày kế tiếp.
- Tìm ngày hôm qua
- Tìm ngày kế đó k ngày
- Tìm ngày trước đó k ngày
- Tính khoảng cách giữa hai ngày
- So sánh hai ngày (Hàm sẽ trả về một trong 3 giá trị 0, -1, 1)

Bài 2:

Xây dựng cấu trúc Fraction (numberator, denominator) và cung cấp các hàm sau:

- Nhập phân số
- Xuất phân số
- Rút gọn phân số.
- Tính tổng hai phân số. Phân số kết quả phải ở dạng tối giản
- Tính hiệu hai phân số. Phân số kết quả phải ở dạng tối giản
- Tính tích hai phân số. Phân số kết quả phải ở dạng tối giản
- Tính thương hai phân số. Phân số kết quả phải ở dạng tối giản
- Kiểm tra phân số tối giản

- Qui đồng hai phân số
- Kiểm tra phân số dương
- Kiểm tra phân số âm
- So sánh hai phân số (Hàm sẽ trả về một trong 3 giá trị 0, -1, 1)

Bài 3

Hãy khai báo kiểu dữ liệu biểu diễn khái niệm đơn thức: $P(x) = ax^n$

- Nhập đơn thức
- Xuất đơn thức
- Tính tích hai đơn thức
- Tính đạo hàm cấp 1 đơn thức
- Tính thương hai đơn thức
- Tính đạo hàm cấp k đơn thức.
- Nhận vào một giá trị x_0 . Tính giá trị đơn thức tại $x = x_0$

Bài 4

Hãy khai báo kiểu dữ liệu để biểu diễn khái niệm đa thức một biến

trong toán học $a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$

- Nhập đa thức
- Xuất đa thức
- Tính tổng hai đa thức
- Tính hiệu hai đa thức
- Tính tích hai đa thức
- Tính thương hai đa thức
- Tính đa thức dư của phép chia đa thức thứ nhất cho đa thức thứ hai
- Tính đạo hàm cấp 1 của đa thức
- Tính đạo hàm cấp k của đa thức.

2. Qui định nộp

Sinh viên nộp mỗi bài trong một file cpp. Rồi tắt cả lại với tên là **<MSSV>.zip** hoặc **<MSSV>.rar** . Sau đó nộp file này.

Bài giống nhau hay nộp file rác sẽ 0 điểm MÔN HỌC.