



TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN TP.HCM
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM
HỆ CHÍNH QUI
MÔN: **PHƯƠNG PHÁP**
LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH
LAB 02 – HÀM DỰNG, HÀM HỦY, TOÁN TỬ

TP.HCM, ngày 03 tháng 10 năm 2016

MỤC LỤC

1	Mục tiêu.....	3
2	Bài tập.....	3
2.1	Bài tập 1	3
2.2	Bài tập 2	4
2.2.1	Yêu cầu.....	4
2.2.2	Hướng dẫn.....	5
3	Nộp bài	6

1 Mục tiêu

- Cài đặt được và hiểu được ý nghĩa hàm dựng, hàm hủy
- Thành thạo việc cài đặt toán tử trong C++
- Học cách giải quyết bài toán theo phương pháp hướng đối tượng

2 Bài tập

2.1 Bài tập 1

1. Chỉnh sửa lớp PhanSo và lớp MangPhanSo với các phương thức sau:

a. Lớp PhanSo

- Nhóm hàm dựng:
 - **Hàm dựng với tử và mẫu cho trước**
 - **Hàm dựng từ giá trị số thực truyền vào**
 - **Hàm dựng sao chép**
 - **Hàm dựng mặc định: giá trị phân số 0**
- Nhóm toán tử:
 - **Toán tử số học: +, -, *, /, =, +=, -=**
 - **Toán tử so sánh: >, <, ==, >=, <=, !=**
 - **Toán tử một ngôi: ++, --**
 - **Toán tử ép kiểu: (float), (int)**
 - **Toán tử nhập, xuất: >>, <<**
- Nhóm phương thức get, set.
- Nhóm phương thức hỗ trợ:
 - **Tối giản phân số**
 - **Quy đồng với một phân số khác**

b. Lớp MangPhanSo

- Nhóm hàm dựng, hàm hủy
 - **Khởi tạo mặc định mảng kích thước = 0**
 - **Khởi tạo với kích thước cho trước, các phần tử có giá trị 0**
 - **Khởi tạo từ một mảng PhanSo [] với kích thước cho trước**
 - **Khởi tạo từ một mảng int [] với kích thước cho trước**
 - **Khởi tạo từ một đối tượng MangPhanSo khác**
 - **Hủy đối tượng MangPhanSo, thu hồi bộ nhớ**
- Nhóm toán tử
 - **Toán tử gán: =**

- **Toán tử mảng:** []
- **Toán tử ép kiểu:** (PhanSo *)
- **Toán tử nhập, xuất:** >>, <<
- Nhóm phương thức get, set
- Nhóm phương thức hỗ trợ
 - Nhập mảng phân số thủ công
 - Nhập mảng phân số tự động
 - Xuất mảng
 - Sắp xếp mảng: nhận tham số là yêu cầu sắp tăng dần hay giảm dần
 - Tối giản toàn mảng
 - Quy đồng toàn mảng
 - Tính tổng mảng
 - Tính hiệu mảng
 - Tính tích mảng
 - Tính thương mảng

2.2 Bài tập 2

2.2.1 Yêu cầu

Viết chương trình tính toán ngày và ngày trong tuần (thứ) trong năm 2016. Chương trình lưu trữ thông tin ngày (ngày, tháng, năm), cho phép thực hiện chức năng sau:

- Nhập vào giá trị ngày dưới dạng dd/MM, xuất ra dưới dạng **Thu, ngày thang nam** và **ngày trong năm**
 - Ví dụ
 - Input: 18/03
 - Output: Thu sau, ngày 18 thang 3 năm 2016 và la ngày thu 78 trong năm
- Nhập vào giá trị ngày dưới dạng **ngày trong năm** (số nguyên ≥ 1 và ≤ 365), xuất ra dưới dạng **Thu, ngày thang nam**
 - Ví dụ:
 - Input: 32
 - Output: Thu ba, ngày 1 thang 2 nam 2016
- Nhập vào giá trị ngày và số ngày sau đó dưới dạng **ngày tháng số_ngày_sau_đó**, xuất ra kết quả theo ví dụ sau:
 - Ví dụ:
 - Input: 18/03 10

- Output, 10 ngày sau Thu sau, ngày 18 tháng 3 năm 2016 là Thu hai, ngày 28 tháng 3 năm 2016

2.2.2 Hướng dẫn

- Sinh viên cần xây dựng lớp Date2016 với thành phần dữ liệu và thành phần phương thức như sau:
 - Thành phần dữ liệu:

Tên biến	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
d	Unsigned Int	1 – 31 đối với các tháng 1,3,5,7,8,10,12 1 – 30 đối với các tháng 4, 6, 9, 11 1 – 29 đối với tháng 2	Lưu giá trị ngày (trong tháng)
m	Unsigned int	1 – 12	Lưu giá trị tháng (trong năm)

- Thành phần phương thức
 - Nhóm hàm dựng, hàm hủy
 - **Khởi tạo mặc định:** khởi tạo với giá trị là ngày đầu tiên của năm
 - **Khởi tạo với ngày trong năm:** nhận tham số là **ngày trong năm** và chuyển đổi để lưu vào **d** và **m**
 - **Khởi tạo với ngày và tháng:** lưu giá trị ngày vào biến **d** và giá trị tháng vào biến **m**
 - **Khởi tạo với chuỗi định dạng dd/MM:** nhận tham số là chuỗi có định dạng *dd/MM* (ví dụ *18/07*), phân tích chuỗi để lấy được giá trị ngày và tháng và lưu vào biến **d** và biến **m**
 - **Hàm hủy:** không có xử lý gì đặc biệt.
 - Nhóm phương thức get/set
 - GetDay
 - GetMonth
 - GetDayInYear
 - GetDayOfWeek
 - SetDay(int day)
 - SetMonth (int month)

- Nhóm phương thức tính toán
 - ConvertDayInYearToDate(int dayInYear): chuyển ngày trong năm thành ngày tháng
 - ConvertDateToDayInYear(int day, int month): chuyển ngày tháng thành ngày trong năm.
 - CalculateDayOfWeek(int dayInYear): tính thứ từ ngày trong năm
 - ToString(): trả về ngày theo định dạng **Thứ, ngày tháng năm** dưới dạng chuỗi
- Sinh viên có thể tự thêm vào một số phương thức phù hợp.
- Ngoài ra, sinh viên phải xây dựng thêm thành phần chương trình chính với menu cho người dùng lựa chọn thực hiện các chức năng theo đề bài
- Phần khó của bài tập này là tính toán **thứ** (ngày trong tuần) tương ứng với **ngày tháng năm** đã cho. *Gợi ý: ta sẽ chuyển **ngày tháng năm** về **ngày trong năm**, sử dụng công thức tính toán để có được thứ.*

3 Nộp bài

- Bài nộp phải được nén lại, đặt tên <MSSV>_Tuan02 (Thay cụm <MSSV> với mã số sinh viên). Thư mục nộp được tổ chức như sau:
 - <MSSV>_Tuan02: solution Visual Studio
 - BT01: Project bài tập 01
 - BT02: Project bài tập 02
- Xóa hết thư mục Debug, các tập tin *.ncb, *.sdf trước khi nén.
- Cố gắng đảm bảo chương trình không bị lỗi biên dịch, các hàm, phương thức chưa cài đặt được vui lòng comment lại hoặc xuất ra nội dung **"Ham/Phuong thuc chua duoc cai dat"**

---Hết ☺---