

LAB 3: THIẾT KẾ LỚP C#

THỜI LƯỢNG: 4 TIẾT

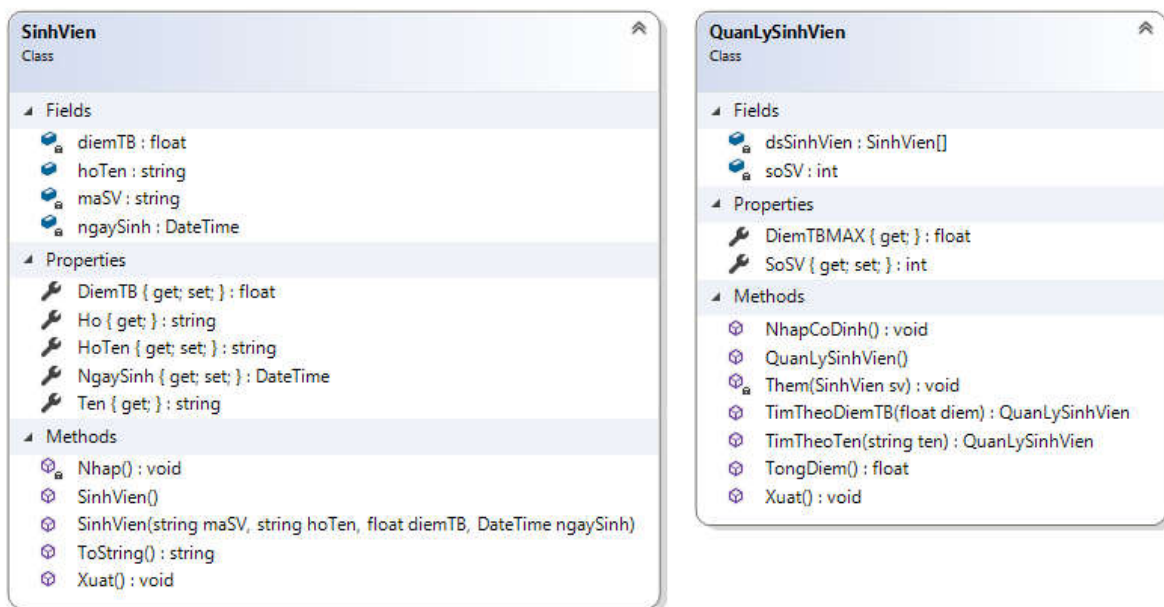
MỤC TIÊU

- Sau khi hoàn thành bài thực hành này, sinh viên:
 - Hiểu định nghĩa lớp.
 - Thành viên lớp: trường dữ liệu, thuộc tính, phương thức.
 - Tạo đối tượng
 - Phương thức lớp: tạo lập, quá tải phương thức tạo lập; phương thức toString(); hủy đối tượng
 - Sử dụng từ khóa this.
 - Đóng gói dữ liệu với thuộc tính

YÊU CẦU

- Sinh viên tạo 1 solution *MSSV_HoTen_Lab3* (MSSV của sinh viên).
- Sau khi hoàn thành bài lab, sinh viên nén toàn bộ solution nộp lên hệ thống LMS.

HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH



Sinh viên tham khảo bài ví dụ về quản lý sinh viên trên hệ thống LMS.

BÀI TẬP**1. Xây dựng lớp SinhVien gồm:**

1.1. Thành phần trường dữ liệu: Mã số sinh viên, họ tên, điểm trung bình, ngày sinh

1.2. Đóng gói dữ liệu với thuộc tính:

- Ngày sinh
- Điểm trung bình: $0 \leq \text{DTB} \leq 10$
- Họ sinh viên
- Tên sinh viên
- Họ tên sinh viên: phải được chuẩn hóa xóa khoảng trắng dư thừa, ký tự đầu mỗi chữ hoa ví dụ: ‘ Nguyen Lan huong’ --> ‘Nguyen Lan Huong’

1.3. Phương thức (sử dụng thêm từ khóa this khi viết phương thức):

- Tạo phương thức tạo lập sinh viên không có tham số.
- Tạo phương thức tạo lập sinh viên có tham số.
- Override phương thức ToString().
- Nhập thông tin sinh viên.
- Chuẩn hóa họ tên sinh viên: xóa khoảng trắng dư thừa, ký tự đầu mỗi chữ hoa ví dụ: ‘ Nguyen Lan huong’ --> ‘Nguyen Lan Huong’

2. Xây dựng lớp QuanLySinhVien gồm:

2.1. Thành phần trường dữ liệu:

- Danh sách (mảng 1 chiều) SinhVien,
- Số sinh viên.

2.2. Đóng gói dữ liệu với thuộc tính:

- Số sinh viên
- Điểm trung bình Max
- Điểm trung bình Min

2.3. Phương thức (sử dụng thêm từ khóa this khi viết phương thức) - Viết chương trình thực hiện theo chức năng (menu – sử dụng kiểu enum):

- 2.3.1. Thoát chương trình.
- 2.3.2. Tạo phương thức tạo lập QuanLySinhVien không có tham số.
- 2.3.3. Thêm sinh viên vào danh sách (mã sinh viên là duy nhất).
- 2.3.4. Nhập danh sách sinh viên từ bàn phím.
- 2.3.5. Nhập danh sách cố định gồm 10 sinh viên.
- 2.3.6. Xuất danh sách sinh viên: sử dụng Padleft, Padright để căn lề.
- 2.3.7. Tính điểm trung bình cộng.
- 2.3.8. Tìm danh sách sinh viên theo tên.
- 2.3.9. Tìm danh sách sinh viên có điểm trung bình max.
- 2.3.10. Tìm danh sách sinh viên có tên x.
- 2.3.11. Thống kê số lượng sinh viên có không đạt (điểm trung bình < 5.5).
- 2.3.12. Sắp xếp danh sách sinh viên tăng theo tên.
- 2.3.13. Sắp xếp danh sách sinh viên giảm dần theo chiều dài của họ tên.

- 2.3.14. Sắp xếp danh sách giảm theo điểm trung bình, nếu điểm trung bình trùng nhau thì sắp giảm theo họ sinh viên.
 - 2.3.15. Chèn sinh viên sv sau khi viên có mã số x.
 - 2.3.16. Xóa sinh viên theo mã số.
 - 2.3.17. Xóa sinh viên đầu tiên trong danh sách có tên x.
 - 2.3.18. Xóa tất cả sinh viên có tên x.
-

ĐHDL-CNTT