

## LAB 5. INTERFACE VÀ MỘT SỐ LỚP TRONG .NET FRAMEWORK

### Nội dung:

- Lớp trừu tượng trong C#
- Định nghĩa Interface và sử dụng Interface trong C#
- Sử dụng một số lớp trong .Net Framework

### Bài 5.1. Xây dựng các lớp theo mô tả sau:

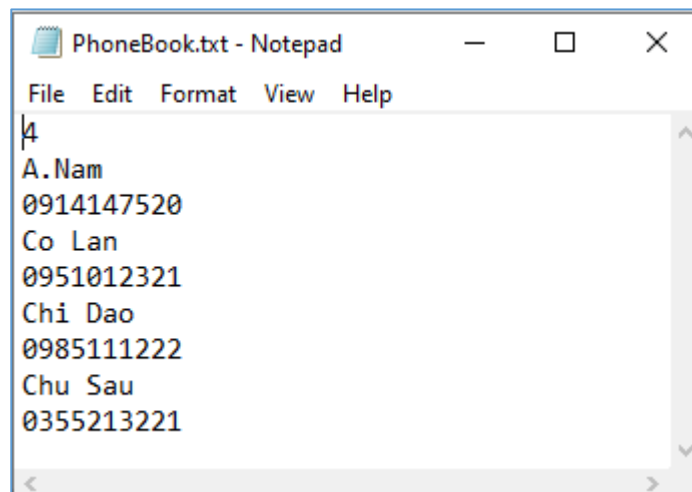
- ❖ Lớp Phone có những thành phần sau:
  - Thuộc tính: num chỉ số điện thoại của một người.
  - Phương thức: thiết lập không tham số, có tham số; phương thức trừu tượng: string SearchPhone(string name1) tìm số điện thoại của một người nào đó có name là tham số truyền vào name1.
- ❖ Lớp Contact kế thừa từ lớp Phone và có những thành phần sau:
  - Thuộc tính: name chỉ tên một người.
  - Phương thức: thiết lập không tham số, có tham số, sao chép; phương thức SearchPhone(string name); phương thức OutPut() in ra thông tin name, num.
  - Toán tử so sánh > (<) theo thuộc tính name.
- ❖ Lớp PhoneBook có những thành phần sau:
  - Thuộc tính: n số Contact trong danh bạ điện thoại, danh sách các Contact.
  - Phương thức: thiết lập không tham số, có tham số; phương thức Insert(Contact c, byte i) để thêm một đối tượng Contact vào vị trí thứ i của danh sách; phương thức Remove(string name1) để xóa một Contact đầu tiên có name bằng với tham số truyền vào name1; phương thức Update(string name1, string num\_new) để cập nhật một Contact có name bằng với tham số truyền vào name1 số điện thoại mới là num\_new; phương thức Sort() để sắp xếp theo chiều tăng dần của thuộc tính name; Phương thức Output() để in danh sách các Contact ra màn hình.

Viết chương trình cài đặt các lớp và sử dụng các lớp ở trên để thực hiện:

- Nhập vào một danh bạ điện thoại gồm n Contact ( $2 \leq n \leq 20$ )
- Thêm một Contact vào danh bạ, in danh bạ ra màn hình.
- Xóa một Contact khỏi danh bạ, in danh bạ ra màn hình.
- Cập nhật một Contact trong danh bạ, in danh bạ ra màn hình.
- Sắp xếp danh bạ theo chiều tăng dần của name, in danh bạ ra màn hình.

**Bài 5.2.** Làm bài 5.1 bằng cách sử dụng giao diện, các lớp List, FileStream của .Net Framework.

File dữ liệu PhoneBook.txt tạo bằng NotePad như sau:



**Bài 5.3.** Viết chương trình quản lý tin tức đơn giản như mô tả dưới đây

- ❖ Tạo giao diện INews có những thành phần sau:
  - Thuộc tính đóng gói: id chỉ mã tin tức, title chỉ tiêu đề tin tức, author chỉ tác giả tin tức.
  - Phương thức: Display() để hiển thị thông tin tin tức ra màn hình.
- ❖ Tạo lớp News thực thi giao diện INews có những thành phần sau:
  - Thuộc tính: id chỉ mã tin tức, title chỉ tiêu đề tin tức, author chỉ tác giả tin tức, publicDate chỉ ngày đăng tin tức, content chỉ nội dung tin tức, List <float> avgRate chỉ điểm đánh giá của các người dùng cho tin tức.
  - Phương thức: thiết lập không tham số, có tham số; phương thức Display() để hiển thị thông tin tin tức ra màn hình; phương thức Caculate() để tính trung bình cộng điểm đánh giá của người dùng cho tin tức.
- ❖ Tạo lớp ListNews có những thành phần sau:
  - Thuộc tính: n chỉ số lượng tin tức trong danh sách, list chỉ danh sách tin tức.
  - Phương thức: thiết lập; Input() nhập danh sách tin tức; Output() hiển thị danh sách tin tức ra màn hình

Viết chương trình cài đặt giao diện và các lớp được mô tả ở trên thực hiện các yêu cầu sau:

- Tạo ra một đối tượng ListNews
- Tạo ra một menu
  1. Insert news
  2. View list news
  3. Average rate
  4. Exit
  - Nếu người dùng chọn 1 thì tạo ra một thể hiện của News và thêm vào cuối danh sách tin tức.

- Nếu chọn 2 thì hiển thị danh sách tin tức ra màn hình (id, title, author, publicDate, content)
- Nếu chọn 3 thì hiển thị danh sách tin tức ra màn hình và điểm trung bình của từng tin tức (id, title, author, publicDate, Caculate())
- Nếu chọn 4 thì sẽ thoát chương trình.