|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | logo truong cao dang cong nghe thu duc |  | | TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHỆ THỦ ĐỨC  **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** | |  |

**ĐỀ KIỂM TRA**

|  |  |
| --- | --- |
| HỌC PHẦN: LẬP TRÌNH ỨNG DỤNG | ĐỀ SỐ: 2 |
| MÃ HỌC PHẦN: | SỐ ĐVHT/TC : 3 |
| THỜI GIAN LÀM BÀI: 90’ | KỲ THI: 1 LẦN: 1 |
| **Sinh viên được sử dụng tài liệu tham khảo là giấy (không được sử dụng USB)**  **Sinh viên nén file MSSV nộp trên el.tdc.edu.vn** | |

NỘI DUNG

**Câu 1: Hãy cài đặt chương trình C# - ArrayList (2.5 điểm)**

Viết chương trình khai báo một đối tượng danh sách mảng (ArrayList).

1. Thêm vào Arraylist các thành phần dữ liệu có kiểu bất kỳ ( int, string, objects of class).
2. Hiển thị các thành phần trong Arraylist.
3. Sắp xếp các phần tử trong mảng theo thứ tự tăng dần.
4. Chèn thêm một phần tử có giá trị y vào vị trí thứ 3 của danh sách.
5. Tìm xem đối tương x bất kỳ có tồn tại trong ArrayList không?

**Câu 2: Xây dựng chương trình để nhập thông tin của một Sinh viên. (7.5 điểm)**

1. **Xây dựng một lớp SinhVien:**

* **Có các thuộc tính:**

Masinhvien, HoSinhvien, TenSinhvien, DiemTb, Xeploai.

* **Xây dựng các phương thức:**
  + Các phương thức get/ set cho các thuộc tính Masinhvien, Hosinhvien, Tensinhvien, Diemtb: phải kiểm tra Diemtb trong khoảng 0-10
  + Phương thức khởi tạo
  + Nhập thông tin 1 sinh viên
  + Xuất thông tin sinh viên
  + Ghi thông tin sinh viên xuống tập tin Sinhvien.txt
  + Đọc thông tin sinh viên từ tập tin Sinhvien.txt ghi ra màn hình

1. **Xây dựng menu chương trình các chức năng như sau:**
2. Nhập thông tin sinh viên
3. Xuất thông tin sinh viên
4. Ghi thông tin sinh viên xuống tập tin
5. Đọc thông tin sinh viên từ tập tin
6. Thoát chương trình (hỏi người dùng có muốn thoát không? (y/n)