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

**BÀI TẬP LỚN**

|  |  |
| --- | --- |
| HỌC PHẦN: KỸ THUẬT LẬP TRÌNH 2 |  |
| MÃ HỌC PHẦN: CSC106055 | SỐ TC: 2 |
| THỜI GIAN LÀM BÀI: 4 giờ | KỲ THI: 2 |
| KHOÁ HỌC/LỚP: CĐ 2020 | NĂM HỌC: 2020 – 2021 |
| **Sinh viên được sử dụng tài liệu** | |

* **Mục tiêu:**
  + *4.2.1. Sử dụng mảng hai chiều và một số thư viện C#: Array, String, DateTime.*
  + *4.2.2. Thiết kế thuật toán và lựa chọn đúng kiểu dữ liệu thích hợp để giải quyết bài toán theo đúng yêu cầu*
  + *4.2.3. Sử dụng thành thạo bộ công cụ IDE trong soạn thảo, gỡ lỗi và chạy chương trình.*
  + *4.3.1. Viết code theo chuẩn*
* **Lưu ý:**
* Mỗi Sinh viên chọn một đề Bài tập theo yêu cầu của Giảng viên. Thời gian thực hiện: 4 giờ
* Nộp trên trang EL trước …. …giờ, ngày …………
* Sinh viên nộp các file .cs trong folder sau: **STT\_HOTEN**
* **Yêu cầu:**

**Sinh viên viết một ứng dụng theo các yêu cầu về kỹ thuật như sau:**

1. Định nghĩa struct có chứa tối thiểu 4 trường (fields) sử dụng các kiểu dữ sau: Kiểu số, kiểu chuỗi, kiểu DateTime. (1 điểm, sai 1 trường trừ 0.25 điểm)
2. Chương trình chính chứa các chức năng sau:
   1. Nhập các dữ liệu cho một dãy kiểu struct vừa tạo ở trên. Điều kiện ràng buộc cho trường kiểu chuỗi phải nhỏ hơn 30 ký tự và không chứa các khoảng trắng thừa trong chuỗi. Sử dụng hàm tạo cho struct. (1.5 điểm)
   2. Xuất thông tin các thông tin của một dãy kiểu struct. (1 điểm)
   3. Thực hiện thống kê tìm và trả về thông tin của struct có trường kiểu số là lớn nhất. Kết quả trả về lưu vào file. (1.5 điểm)
   4. Tạo đoạn chương trình cho phép người dùng nhập vào một số n. Chương trình yêu cầu người dùng nhập n dãy kiểu struct rồi tạo thành một bảng hai chiều từ các dãy đã nhập. (1 điểm)
   5. In thông bảng hai chiều vừa tạo ra màn hình. (1 điểm)
   6. Thực hiện tính tổng các giá trị kiểu số trên mỗi dòng và in kết quả ra màn hình, (1điểm)
3. Trình bày code rõ ràng, có chú thích đầy đủ, đặt tên theo chuẩn đã học (1 điểm, sai 1 yêu cầu trừ 0.25đ)
4. Debug chương trình đúng (1 điểm, sai 1 yêu cầu trừ 0.25đ)

* Sinh viên chọn một trong các ứng dụng sau:

1. **Ứng dụng Quản lý thông tin Hàng hóa được nhập về mỗi tháng của một Cửa hàng.**

***Gợi ý****:*

*Các thông tin chi tiết về Hàng hóa như: Mã hàng, tên hàng, ngày nhập, số lượng nhập. Mỗi dãy dữ liệu thể hiện các mặt hàng đã nhập trong tháng. Bảng dữ liệu thể hiện danh sách các hàng hóa đã nhập trong một quý (3 tháng). Các thống kê thực hiện trên cột số lượng và ghi kết quả ra màn hình hoặc file.*

1. **Ứng dụng Quản lý thông tin Sinh viên và điểm trung bình cuối năm của sinh viên trong một Khối lớp.**

***Gợi ý****: Các thông tin chi tiết về Sinh viên như: Mã sinh viên, họ tên, ngày sinh, điểm trung bình. Mỗi dãy dữ liệu thể hiện danh sách sinh viên của một lớp. Bảng dữ liệu thể hiện danh sách kết quả của các lớp trong một khối (n lớp). Các thống kê thực hiện trên trường điểm trung bình và ghi kết quả ra màn hình hoặc file.*

1. **Ứng dụng quản lý số thông tin cá nhân và số ngày công của công nhân trong một phân xưởng sản xuất.**

***Gợi ý****: Các thông tin chi tiết về Công nhân như: Mã công nhân, họ tên, ngày sinh, số ngày làm việc. Mỗi dãy dữ liệu thể hiện danh sách của các công nhân trong một tổ. Bảng dữ liệu thể hiện bảng chấm công cho công nhân trong phân xưởng (n tổ). Các thống kê thực hiện trên trường số ngày làm việc và ghi kết quả ra màn hình hoặc file.*

**HẾT**

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

**ĐÁP ÁN**

|  |  |
| --- | --- |
| HỌC PHẦN: KỸ THUẬT LẬP TRÌNH 2 |  |
| MÃ HỌC PHẦN: CSC106055 | SỐ TC: 2 |
| THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút | KỲ THI: Học kỳ 2 |
| KHOÁ HỌC/LỚP: CĐ 2020 | NĂM HỌC: 2020 – 2021 |
| **Sinh viên được sử dụng tài liệu.** | |

NỘI DUNG ĐÁP ÁN:

* + **4.2.1. Sử dụng mảng hai chiều và một số thư viện C#: Array, String, DateTime (4 điểm)**
* Định nghĩa struct: có số, String, DateTime. (1 điểm, sai 1 trường trừ 0.25 điểm).
* Nhập được mảng 2 chiều theo đúng yêu cầu đề bài, có ràng buộc dữ liệu đúng. (1 điểm)
* In thông bảng hai chiều vừa tạo ra màn hình. (1 điểm)
* Thực hiện tính tổng các giá trị kiểu số trên mỗi dòng và in kết quả ra màn hình, (1điểm)
  + **4.2.2. Thiết kế thuật toán và lựa chọn đúng kiểu dữ liệu thích hợp để giải quyết bài toán theo đúng yêu cầu (4 điểm)**
* Nhập các dữ liệu cho một dãy kiểu struct. (1.5 điểm)
* Xuất thông tin các thông tin của một dãy kiểu struct. (1 điểm)
* Thực hiện thống kê tìm ghi kết quả vào file. (1.5 điểm)
  + **4.2.3. Sử dụng thành thạo bộ công cụ IDE trong soạn thảo, gỡ lỗi và chạy chương trình (1 điểm)**
  + **4.3.1. Viết code theo chuẩn (1 điểm)**

**HẾT**

Tp. HCM, ngày 01 tháng 09 năm 2021

**TRƯỞNG KHOA/TRƯỞNG BỘ MÔN GIÁO VIÊN RA ĐỀ**

*(Ký & ghi rõ họ tên) (Ký & ghi rõ họ tên)*