|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH | | **ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN**  **Tên học phần**: …Cấu trúc dữ liệu và giải thuật…….. | | | |
| Mã đề thi | : 1 | Mã học phần | : | Số TC | : 03 |
| Họ và tên SV | : . . . . . . . . . . . . . . . . . | Thời gian | : 90’ | Hệ | : Đại học |
| Mã sinh viên | : . . . . . . . . . . . . . . . . . | Trưởng BM | : TS. Tô Bá Lâm | | |
|  |  | Chữ ký | : | | |

**Câu 1 (2đ)**: Viết chương trình "TUYỂN SINH LIÊN THÔNG ĐẠI HỌC": nhập mã khu vực, mã đối tượng, điểm thi hai môn CTDL và KTLT. Hiện thông báo thí sinh đậu hay rớt. Biết rằng:

Khu vực Điểm ưu tiên

A 1.75

B 1.25

C 1.0

D 0.5

khác 0.25

Đối tượng Điểm ưu tiên

1 1.5

2 1.0

3 0.75

4 0.5

khác 0.0

Cách xét tuyển:

+ Thí sinh nếu có ít nhất một môn dưới 5 điểm thì rớt.

+ Tổng điểm = điểm môn 1 + điểm môn 2 + điểm ưu tiên khu vực + điểm ưu tiên đối tượng. Nếu tổng điểm >= 12 điểm thì đậu, ngược lại rớt.

**Câu 2 (2đ)**:

Viết hàm tìm số lớn nhất trong mảng chứa các số nguyên, mảng có m hàng, n cột. Hàm trả về số lớn nhất đã tìm được.

**Câu 3 (2đ)**:

Cho dãy số an như sau:

a0 = -1; a1 =1;

an = 2an-1 - 3an-2 (n>1).

Hãy viết hàm tính số hạng thứ n bằng hai cách:

a) Sử dụng kỹ thuật đệ qui.

b) Không sử dụng kỹ thuật đệ qui.

**Câu 4 (4đ)**:

Viết chương trình cộng hai ma trận, biết rằng ma trận được lưu trong file văn bản và ma trận tổng cũng được ghi trong file văn bản. Chương trình cần viết các hàm sau: hàm nhập ma trận ghi vào file; hàm đọc file ma trận, xuất ra màn hình; hàm cộng hai file ma trận, kết qủa lưu vào file ma trận; hàm main. Biết rằng file ma trận có dạng sau:

2 3

1 5 3

3 1 2

Hàng đầu có hai số nguyên là số hàng, số cột của ma trận. Các hàm tiếp theo là dữ liệu của ma trận.

* *Thí sinh được sử dụng tài liệu giấy;*
* *Ghi số của đề thi vào bài làm, nộp kèm theo bài làm trước khi rời phòng thi*