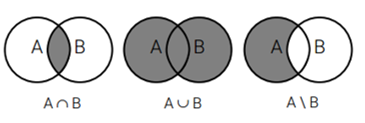
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP**  **THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** | **ĐỀ THI MẪU CUỐI KỲ**  **Môn thi :KỸ THUẬT LẬP TRÌNH**  **Lớp/Lớp học phần:K16**  **Ngày thi:**  Thời gian làm bài:..75...... phút  *(Không kể thời gian phát đề)* |  |
|  |  |  |

*Họ và tên thí sinh ………………….…………………; MSSV: ………………*

**Câu 1:LO 3*( 2****.điểm****)*** ( Đề thi chính thức sẽ chọn 1 trong 2 ý 1 hoặc 2)

1. Sử dụng cấp phát vùng nhớ động (vùng nhớ **heap**) để lưu trữ họ và tên của một sinh viên. Anh/chị hãy dùng ngôn ngữ C, viết chương trình thực hiện tuần tự các công việc sau:
2. Khai báo và cấp phát bộ nhớ động cho con trỏ kiểu chuỗi kí tự. Nhập xuất một chuỗi kí tự. **(1.0 điểm)**
3. Tách và hiển thị phần tên của sinh viên**(1.0 điểm)**
4. Sử dụng cấp phát vùng nhớ động (vùng nhớ **heap**)**.** Viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:
5. Nhập **n** giá trị nguyên cho mảng A, **m** giá trị nguyên cho mảng B ( m, n >0 ). **(1 điểm)**
6. Thực hiện phép toán hiệu của A và B. **(1 điểm)**



**Câu 2: LO 3 *(2****.điểm*)Cho biết kết quả khi thực hiện chương trình sau:

a) ***(1****.điểm*)

void F(int \*a, int b)

{

\*a +=12 + b;

b = 2\*(\*a);

printf("In function F: \n \*a= %d\n b = %d",\*a,b);

}

int main(void)

{

int a =5, b = 7;

F(&a,b);

printf("\n In function main:\n a = %d\n b = %d",a,b);

return 0;

}

b) ***(1****.điểm*)

#include <stdio.h>

void main()

{  int ar[]={10,15,4,25,3,-4},\*p, i;

   p=&ar[2];

   printf("Cac gia tri cua mang:\n\n");

   for(i=0;i<6;i++)printf("ar[%d]=%4d\n",i,ar[i]);

   printf("\nCho biet gia tri cua cac bieu thuc\n\n");

   printf("a) \*(p+1)= %d\n\n",\*(p+1));

   printf("b) p[-1]= %d\n\n",p[-1]);

   printf("c) (ar-p)=%d\n\n",(ar-p));

   printf("d) ar[\*p++]=%d\n\n",ar[\*p++]);

   printf("e) \*(ar+ar[2])=%d\n\n",\*(ar+ar[2]));

}

**Câu 3: LO 2 *(****4.điểm*)

Một công ty quản lý nhân viên với thông tin như sau: mã nhân viên (ma\_nv), tên nhân viên (ten\_nv) , đơn vị công tác (don\_vi) và hệ số lương(hs\_luong) được định nghĩa như sau:

typedef struct

{

char ma\_nv[12];//mã nhân viên

char ten\_nv[60];//tên nhân viên

char don\_vi[200];//đơn vị công tác củanhân viên

floaths\_luong;// lương

}NHANVIEN;

NHANVIEN ds[1000];

Hãy thực hiện các công việc sau:

1. (1.0 đ) Viết hàm nhập vào thông tin của một nhân viên

1. (1.5đ) Viết hàm:

- Xóa nhân viên theo mã nhân viên được truyền vào. Nếu không tìm thấy hiển thị thông báo “Không tìm thấy nhân viên trong danh sách”.

- Hoặc thêm một nhân viên vào vị trí i trong danh sách ( biết vị trí đầu danh sách là i = 0)

2. (1.5 đ)Viết hàm in ra đầy đủ các thông tin về các nhân viên có Lương < trung bình lương của toàn công ty.

***Biết rằng***: Lương = Hệ số lương \* 1100000

**Câu 4: LO 5 *(****2.0 điểm****)***

Cho hàm tính tiền phải trả của khách mua hàng:

**Đầu vào:** 1 ≤ số lượng hàng ≤ 10.000, 1 ≤ đơn giá ≤ 10.000.000

**Đầu ra:** Nếu đầu vào thỏa mãn điều kiện thì hàm trả về số tiền khách hàng phải trả, ngược lại trả về giá trị -1.

***Yêu cầu:***

Thiết kế các test case theo ( Đề thi chính thức sẽ chọn 1 trong 2 ý a hoặc b)

1. kỹ thuật kiểm thử giá trị biên mạnh .
2. kỹ thuật kiểm thử giá trị biên tổ hợp .

------------------------- Hết ------------------------------

*Lưu ý: Đề thi không được sử dụng tài liệu.*

*Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.*