

ĐỀ THI CHÍNH THỨC

Thí sinh tạo thư mục mang tên Số báo danh trên ổ đĩa do giám thị quy định. Toàn bộ bài làm lưu trong thư mục này. Lưu đúng tên file và KHÔNG tạo thêm thư mục con trong thư mục Số báo danh.

Phần thi	ACCESS	LẬP TRÌNH	
Tên file nộp	ThiCCTinHoc.ACCDB	GIAIDB.*	QUA.*
Tên file nhập		GIADB.INP	QUA.INP
Tên file xuất		GIAIDB.OUT	QUA.OUT
Điểm	8	6	6

(* là pas hoặc cpp, tùy theo ngôn ngữ lập trình)

PHẦN 1. QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU ACCESS (8 điểm) Tạo cơ sở dữ liệu lưu với tên ThiCCTinHoc.accdb

A. Tạo bảng (Table) (2,0đ)

1. Tạo cấu trúc các bảng sau, đặt khóa chính cho mỗi bảng (khóa chính là các trường được gạch chân):

- Bảng **tblTrungTam** (trung tâm tin học) gồm các trường: MaTT, TenTrungTam, DiaChi
- Bảng **tblChungChi** (chứng chỉ tin học) gồm các trường: MaCC, TenCC
- Bảng **tblThiSinh** (thí sinh) gồm các trường: MaTS, MaTT, MaCC, HoTen, NgaySinh, NoiSinh
- Bảng **tblKetQua** (kết quả thi) gồm các trường: MaTS, LT, TH

2. Thiết lập liên kết giữa các bảng như sau:

tblTrungTam ↔ tblThiSinh	tblThiSinh ↔ tblChungChi	tblThiSinh ↔ tblKetQua
--------------------------	--------------------------	------------------------

3. Nhập dữ liệu mẫu như sau:

tblTrungTam		
MaTT	TenTT	DiaChi
01	Tin học Tri Hành	Biên Hòa, Đồng Nai
02	Tin học Tia Chớp	Biên Hòa, Đồng Nai
03	Tin học Khai Trí	Long Khánh, Đồng Nai

tblChungChi	
MaCC	TenCC
1	Ứng dụng CNTT Cơ bản
2	Ứng dụng CNTT Nâng cao

tblThiSinh					
MaTS	MaTT	MaCC	HoTen	NgaySinh	NoiSinh
010001	01	1	Lâm Triều Anh	01/01/2001	Đồng Nai
010002	01	1	Trương Quân Bảo	09/09/2007	Bình Dương
010003	01	2	Đoàn Trí Hưng	02/02/2005	Tp. HCM
020001	02	1	Tổng Viễn Kiều	05/05/2003	Đồng Nai
020002	02	2	Tiêu Phong	10/10/2000	Tp. HCM

tblKetQua		
MaTS	LT	TH
010001	8.3	9.1
010002	7.7	8.5
010003	4.7	7.0
020001	5.0	6.6
020002	9.3	9.7

B. Tạo mẫu hỏi (Query) (2,0đ)

1. Tạo query **qryThongKe** cho biết tổng số thí sinh, số lượng thí sinh thi cơ bản, số lượng thí sinh thi nâng cao của mỗi Trung tâm, thông tin gồm: TenTT, TongTS, SoLuongCoBan, SoLuongNangCao.

2. Tạo query **qryKetQuaThi** bao gồm các thông tin: MaTS, HoTen, NgaySinh, NoiSinh, LT, TH, KetQua. Biết: KetQua là “Đạt” nếu thí sinh có điểm LT và TH đều từ 5 trở lên.

3. Tạo query **qryTrungTamDat** cho biết trung tâm nào có tất cả thí sinh dự thi đều “Đạt”, thông tin gồm: TenTT, DiaChi, TongTSDangKy, TongTSDat.

4. Tạo query **qryNhoTuoiNhat** cho biết thí sinh nào nhỏ tuổi nhất thi chứng chỉ “Ứng dụng CNTT nâng cao”, thông tin gồm: MaTS, HoTen, NgaySinh, NoiSinh, TenCC.

C. Thiết kế biểu mẫu sau, lưu với tên frmNhapTS (2,0đ)

Mô tả: Biểu mẫu dạng Main/Sub cho phép nhập danh sách thí sinh đăng ký dự thi theo trung tâm. Trong đó: **Trung tâm**, **Chứng chỉ** là các Combobox; **Địa chỉ** và **Số lượng Cơ bản**, **Số lượng nâng cao** tự hiện thị khi chọn một trung tâm.

NHẬP DANH SÁCH THÍ SINH THI CHỨNG CHỈ TIN HỌC							
Trung tâm	Tin học Trí Hành	Địa chỉ	Biên Hòa, Đồng Nai	Số lượng cơ bản	2	Số lượng nâng cao	1
Mã TS	Họ tên	Ngày sinh	Nơi sinh	Chứng chỉ			
010001	Lâm Triều Anh	1/1/2001	Đồng Nai	Ứng dụng CNTT Cơ bản			
010002	Trương Quân Bảo	9/9/2007	Bình Dương	Ứng dụng CNTT Cơ bản			
010003	Đoàn Trí Hưng	2/2/2005	Tp. HCM	Ứng dụng CNTT Nâng cao			
*				Ứng dụng CNTT Cơ bản			
Record: 14 3 of 3				No Filter Search			
				Ứng dụng CNTT Nâng cao			

D. Thiết kế báo cáo sau, lưu với tên rptKetQuaThi (2,0đ)

KẾT QUẢ THI CHỨNG CHỈ TIN HỌC							
01) Trung tâm Tin học Trí Hành							
Chứng chỉ Ứng dụng CNTT Cơ bản:							
STT	MaTS	Họ và tên	Ngày sinh	Nơi sinh	LT	TH	Kết quả
1	010001	Lâm Triều Anh	1/1/2001	Đồng Nai	8.3	9.1	Đạt
2	010002	Trương Quân Bảo	9/9/2007	Bình Dương	7.7	8.5	Đạt
Chứng chỉ Ứng dụng CNTT Nâng cao:							
STT	MaTS	Họ và tên	Ngày sinh	Nơi sinh	LT	TH	Kết quả
1	010003	Đoàn Trí Hưng	2/2/2005	Tp. HCM	4.7	7.0	Hồng
Tổng số TS: 3 (Cơ bản: 2; Nâng cao: 1)				Số lượng đạt: 2 (Cơ bản: 2; Nâng cao: 0)			

PHẦN 2. LẬP TRÌNH (12 điểm) Lập trình giải các bài toán sau:

Bài 1. (6 điểm) Giải thưởng đặc biệt – GIAIDB

Trong hội thi “Tìm hiểu giá trị Văn hóa – Lịch sử Đồng Nai”, ban tổ chức muốn trao một số giải đặc biệt cho thí sinh nhỏ tuổi nhất trong số những thí sinh có điểm cao hơn hoặc bằng điểm quy định của ban tổ chức. Nếu có nhiều thí sinh thỏa điều kiện thì ban tổ chức sẽ trao giải cho tất cả thí sinh này.

Yêu cầu: Hãy giúp ban tổ chức xác định số lượng giải đặc biệt được trao.

Input: Cho trong file văn bản **GIAIDB.INP** gồm ba dòng:

- Dòng đầu ghi hai số nguyên dương n, k ($1 \leq n \leq 10^6$; $1 \leq k \leq 100$) là tổng số thí sinh tham dự hội thi và điểm quy định để nhận giải đặc biệt;
- Dòng thứ hai ghi n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n là điểm của các thí sinh ($0 \leq a_i \leq 100$; $1 \leq i \leq n$);
- Dòng thứ ba ghi n số nguyên b_1, b_2, \dots, b_n là tuổi của các thí sinh ($10 \leq b_i \leq 100$; $1 \leq i \leq n$);

Output: Ghi ra file văn bản **GIAIDB.OUT** hai số nguyên là số lượng thí sinh được trao giải đặc biệt và tuổi của thí sinh. Nếu không có thí sinh nào được trao giải đặc biệt thì chỉ xuất số 0. **Ví dụ:**

GIAIDB.INP	GIAIDB.OUT	GIẢI THÍCH
10 80 60 55 75 88 90 65 60 53 81 60 21 40 11 14 23 18 17 20 12 17	1 12	Có 3 thí sinh có điểm cao hơn hoặc bằng 80. Tuổi của các thí sinh lần lượt là: 14 23 12. Có 1 thí sinh được chọn để trao giải là thí sinh 12 tuổi.

Bài 2. (6 điểm) Quà tặng thiếu nhi – QUA

Nhân dịp tết trung thu, Nhà Thiếu Nhi chuẩn bị sẵn m hộp bánh và n gói kẹo. Mỗi hộp bánh và mỗi gói kẹo có một giá tiền xác định. Mỗi em thiếu nhi sẽ được nhận một phần quà bao gồm một hộp bánh và một gói kẹo sao cho tổng trị giá của phần quà không được quá k đồng.

Yêu cầu: Hãy giúp Nhà Thiếu Nhi tạo ra nhiều phần quà nhất từ các hộp bánh và các gói kẹo.

Input: Cho trong file văn bản **QUA.INP** gồm ba dòng:

- Dòng đầu ghi ba số nguyên dương m, n, k ($1 \leq m, n, k \leq 10^5$) lần lượt là số lượng hộp bánh, số lượng gói kẹo và trị giá tối đa của một phần quà;
- Dòng thứ hai ghi m số nguyên a_1, a_2, \dots, a_m là trị giá mỗi hộp bánh ($1 \leq a_i \leq 10^6$; $1 \leq i \leq m$);
- Dòng thứ ba ghi n số nguyên b_1, b_2, \dots, b_n là trị giá mỗi gói kẹo ($1 \leq b_i \leq 10^6$; $1 \leq i \leq n$);

Output: Ghi ra file văn bản **QUA.OUT** một số nguyên là số lượng tối đa phần quà được tạo.

Ví dụ:

QUA.INP	QUA.OUT	GIẢI THÍCH
10 8 10 6 4 1 5 9 7 8 3 2 5 2 3 7 3 2 5 4 3	8	Có tối đa 8 phần quà được tạo ra từ 10 hộp bánh và 8 gói kẹo (mỗi phần quà trị giá không quá 10 đồng)

---- HẾT ----