PHÒNG GD-ĐTTX CAI LẬY ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI CẤP TRƯỜNG

TRƯỜNG TH VÀ THCS Phú Quý NĂM HỌC: 2022-2023

ĐỀ CHÍNH THỨC MÔN: TIN HỌC

Ngày thi:……………….

Thời gian làm bài : 120 phút

( Đề kiểm tra có 01trang gồm 03 bài)

*(Các tập tin lưu trong thư mục D:\HSG)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài** | **Tên tập tin** |
| **1** | **Bai1.PAS** |
| **2** | **Bai2.PAS** |
| **3** | ***Bai3.PAS*** |

**Câu 1***(7.0 điểm)***. Tìm Cặp số có tổng lớn nhất trong dãy số nguyên dương n. Bai1.PAS**

Cho số nguyên dương n (1 n 32767).

**Yêu cầu**: - Tìm các cặp số trong dãy số n sau cho tổng của cặp số lớn nhất.

***Dữ liệu vào:*** Cho trong file văn bản **capso.INP** có cấu trúc như sau.

*Dòng 1:* dãy số nguyên dương n.

***Dữ liệu ra***: ghi ra file văn bản **capso.OUT** có cấu trúc như sau.

*Dòng 1:* Ghi cặp số có tổng lớn nhất ra màn hình (cách nhau bởi dấu cách). Nếu có nhiều cặp số có tổng bằng nhau thì chỉ in ra 1 cặp số bất kỳ.

*Dòng 2:* Ghi ra tổng của cặp số lớn nhất đó

**VD**

|  |  |
| --- | --- |
| **capso.INP** | **capso.OUT** |
| **12793** | **7 9**  **16** |

**Câu 2** *(7.0 điểm)***. Đếm số lần xuất hiện của từng ký tự trong xâu B so với xâu A. Bai2.PAS**

Nhập vào 2 xâu ký tự bao gồm các ký tự chữ cái.

***Yêu cầu:*** đếm số lần xuất hiện của từng ký tự trong xâu B so vơí xâu A.

***Dữ liệu vào:*** Cho trong file văn bản **xuathien.INP** có cấu trúc như sau:

*Dòng 1:* Ghi xâu A gồm ký tự chữ cái.

*Dòng 2:* Ghi xâu B gồm ký tự chữ cái.

***Dữ liệu ra:*** Ghi ra file văn bản **xuathien.OUT**, theo cấu trúc như sau:

- Đếm số lần xuất hiện của từng ký tự trong xâu B so với xâu A, mỗi ký tự ghi trên 1 dòng. Nếu ký tự trong xâu B không có trong xâu A thì ghi là 0.

***Ví dụ:***

|  |  |
| --- | --- |
| **xuathien.INP** | **xuathien.OUT** |
| abeghtitad  cdathpw | c:0  d:1  a:2  t:2  h:1  p:0  w:0 |

**Câu 3** *(6.0 điểm)***. Nguyên liệu sản xuất (*Tên file Promate.pas*)**

Một người dùng số tiền là **U** đô-la và **V** Euro để mua một loại nguyên liệu sản xuất. Có **N** công ty nước ngoài bán nguyên liệu trên được đánh số từ 1 đến N. Công ty thứ i có giá bán **Ai** đô la/1 kg nguyên liệu và **Bi** Euro/1 kg nguyên liệu. Tuy nhiên, tại mỗi công ty chỉ bán nguyên liệu cho một khách hàng hoặc theo đô-la, hoặc theo Euro. Hãy giúp người đó tìm cách chọn ra 2 công ty để mua hàng sao cho số lượng nguyên liệu sản xuất có thể mua được là nhiều nhất.

*Nhập vào :* Từ bàn phím 3 số theo thứ tự : N U V  và N cặp số nguyên , mỗi cặp trên một dòng.

*In ra :* Số lượng nguyên liệu S(kg) người đó mua được với 2 chữ số thập phân.

*Ví dụ :*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Nhập* | *In ra* | *Giải thích* |
| 3 2 5  6 4  3 5  8 7 | S = 1.92 | N = 3, U = 2, V = 5  Người đó mua nguyên liệu của công ty thứ 2 bằng đô-la và mua nguyên liệu của công ty thứ nhất bằng Euro |

Họ tên thí sinh:................................................ Số báo danh:.................

*Giám thị không giải thích gì thêm*

**HƯỚNG DẪN CHẤM THI HỌC SINH GIỎI CẤP TRƯỜNG**

**NĂM HỌC: 2022-2023**

**MÔN: TIN HỌC**

Ngày thi:……………….

Thời gian làm bài : 120 phút

*(Các tập tin lưu trong thư mục D:\HSG)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Bài | Dữ liệu vào (bàn phím) | Dữ liệu ra (màn hình) | Điểm |
| **Bai1.pas**  *(7.0 điểm)* | **12793** | **7 9**  **16** | 3 đ |
| 8790 | 8 9  17 | 3 đ |
|  | 8000 | 8 0  8 | 1 đ |
| **Bai2.pas**  *(7.0 điểm)* | abeghtitad  cdathpw | c:0  d:1  a:2  t:2  h:1  p:0  w:0 | 5 đ |
| bceedf  hktyu | h:0  k:0  t:0  y:0  u:0 | 2 đ |
| **Câu 3**  **(6.0đ)** | 3 2 5  6 4  3 5  8 7 | S = 1.92 | 3 đ |
|  | 3 4 7  1 6  7 3  5 4 | S:=6.33 | 3 đ |