SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề thi gồm 03 trang)

KÌ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT NĂM HỌC 2022 – 2023
KHÓA NGÀY 11 THÁNG 6 NĂM 2022
Môn thi chuyên: Tin học
Ngày thi: 12 tháng 6 năm 2022
Thời gian làm bài: 150 phút (*Không kể thời gian phát đề*)

luyentin.pro

TỔNG QUAN BÀI THI

Bài	Tập tin chương trình	Tập tin dữ liệu	Tập tin kết quả
Đồng hồ	DONGHO.*	DONGHO.INP	DONGHO.OUT
Phân loại rác thải	PHANLOAI.*	PHANLOAI.INP	PHANLOAI.OUT
Modulo	MODULO.*	MODULO.INP	MODULO.OUT

Dấu * được thay thế bởi PAS hay CPP của ngôn ngữ lập trình được sử dụng tương ứng là Pascal hoặc C++. Các tập tin chương trình lưu trong cùng một thư mục với tên thư mục là số báo danh của thí sinh.

Hãy lập trình giải 3 bài toán sau:

Bài 1: Đồng hồ *(4 điểm)*



An mới được học về đo độ lớn các góc và rất hào hứng với bài học này. Nhìn vào đồng hồ treo tường, An thích thú khi thấy độ lớn của góc tạo bởi kim giờ và kim phút thay đổi theo thời gian và liên tục đặt câu hỏi về độ lớn các góc này. Trả lời chính xác các câu hỏi của An thật sự là một thách thức. Hãy giúp An tìm ra câu trả lời cho những câu hỏi này.

Yêu cầu: Cho trước những thời điểm bất kỳ trong ngày, hãy viết một chương trình cho biết góc nhỏ hơn hay bằng 180° tạo bởi kim giờ và kim phút vào những thời điểm đó (tính theo độ).

Dữ liệu: Vào từ tập tin văn bản DONGHO.INP có thể có nhiều thời điểm, mỗi thời điểm trên một dòng theo dạng '*H*:*M*', $1 \le H \le 12$, $00 \le M \le 59$, *H* có thể là một hoặc hai chữ số, tuy nhiên *M* luôn là hai chữ số. Dữ liệu vào kết thúc với dòng chứa '0:00', dòng này không cần tính góc.

Kết quả: Ghi ra tập tin văn bản DONGHO.OUT, với mỗi thời điểm trong dữ liệu vào hãy xuất ra trên một dòng góc nhỏ hơn hay bằng 180° tạo bởi kim giờ và kim phút vào thời điểm đó. Góc xuất ra được làm tròn 3 số lẻ thập phân.

Ràng buộc:
- 30% test ứng với 30% số điểm của bài chỉ có 1 thời điểm (dữ liệu có hai dòng, dòng thứ hai vẫn là 0:00).
- 40% test ứng với 40% số điểm của bài có $M = 00$.

Ví dụ:

DONGHO.INP	DONGHO.OUT
12:00	0.000
6:00	180.000
9:15	172.500
10:08	104.000
0:00	

Dữ liệu đọc từ bàn phím và in ra màn hình, đề bài có kêu từ file thì cứ kệ nó nhé