

ĐỀ SỐ 19

Cấu trúc đề thi:

1. Dạng số: Bài 1: GÔN-BẮC; dữ liệu vào: GONBAC.INP; kết quả: GONBAC.OUT.
2. Dạng chuỗi kí tự (xâu): Bài 2: KÍ TỰ SỐ ; dữ liệu vào: KITUSO.INP; kết quả: KITUSO.INP.
3. Dạng dãy số (mảng): Bài 3: TÌM KHO BẤU; dữ liệu vào: KHOBAU.INP; kết quả: KHOBAU.OUT

Bài 1. (6.0 điểm) GÔN-BẮC. Lưu tên tập tin: D:\SBD_BL1.PAS

Giả thiết đó cho đến nay chưa bị bác bỏ nhưng cũng chưa được chứng minh đầy đủ. Giả thiết nói rằng mỗi số chẵn n lớn hơn 2 là tổng của 2 số nguyên tố.

- **Yêu cầu:** Em hãy kiểm tra giả thuyết Gôn-Bắc, bằng cách chia đôi số chẵn N ($2 < N \leq 10^5$) thành 2 số nguyên tố.
- **Dữ liệu vào:** Cho từ tệp văn bản GONBAC.INP gồm 1 dòng duy nhất chứa số chẵn N .
- **Kết quả:** Ghi vào tệp văn bản GONBAC.OUT gồm 1 dòng duy nhất là tổng của 2 số nguyên tố bằng số chẵn N , giữa hai số cách nhau bằng khoảng trắng.

Ví dụ:

GONBAC.INP	GONBAC.OUT
8	3 5

- **Ý tưởng:** Chia số N thành hai số, giả sử số thứ nhất là j thì số thứ hai là $n-j$.

Bài 2. (6.0 điểm) KÍ TỰ SỐ. Lưu tên tập tin: D:\SBD_BL2.PAS

Ta quy ước: Những chữ số xuất hiện trong xâu kí tự được gọi là kí tự số.

Số nguyên tố là số lớn hơn 1 và có các ước là 1 và chính nó.

- **Yêu cầu:** Cho trước xâu S là xâu gồm có kí tự chữ cái và kí tự số. Xâu S có độ dài không quá 250 kí tự. Hãy tìm các kí tự số trong xâu S và kiểm tra xem kí tự số nào là số nguyên tố.

- **Dữ liệu vào:** Cho từ tệp văn bản KITUSO.INP gồm 1 dòng duy nhất là xâu S.

- **Kết quả:** Ghi vào tệp văn bản KITUSO.OUT theo cấu trúc sau:

+ Dòng thứ nhất ghi các kí tự số tìm được, các kí tự này được cách nhau bằng khoảng trắng.

+ Dòng thứ hai ghi ra kí tự số là số nguyên tố, giữa các số cách nhau bằng khoảng trắng.

Ví dụ:

KITUSO.INP	KITUSO.OUT
1Ki2 thi 00hoc5 sinh gioi3 tinh	2 5 3 2 5 3

Bài 3. (8.0 điểm) TÌM KHO BÁU. Lưu tên tập tin: D:\SBD_BL3.PAS

Trong trò chơi Tìm kho báu của một Đoàn Trường nhập dịp tổ chức kỉ niệm ngày thành lập Đoàn 26/3. Kho báu sẽ được trao cho Chi đoàn nào tìm được mật mã nhanh nhất. Mỗi Chi đoàn phải cử ra K học sinh để tham gia vào trò chơi, người giữ kho báu trao cho mỗi bạn một con số nguyên dương và nói rằng mật mã kho báu là một số nguyên dương nhỏ nhất gồm không quá chín chữ số, chia hết cho bất cứ số nào trong các số mà Tổng phụ trách đội đã đưa cho các bạn trong Chi đoàn.

- **Yêu cầu:** Biết tất cả các số mà người giữ kho báu đã đưa cho các học sinh trong Chi Đoàn. Hãy tìm ra mật mã của kho báu đó.

- **Dữ liệu vào:** Cho từ tệp văn bản KHOBAU.INP có cấu trúc:

+ Dòng thứ nhất ghi số học sinh K ($K \leq 1000$).

+ Dòng thứ hai chứa K số nguyên dương mà người giữ kho báu đã đưa cho các học sinh, hai số liên tiếp cách nhau một khoảng trắng.

- **Kết quả:** Ghi vào tệp văn bản KHOBAU.OUT một số nguyên q duy nhất là mật mã tìm được.

Ví dụ:

KHOB AU.INP	KHOB AU.OUT
3 4 6 3	12

HẾT./.