

CERTAMEN NACIONAL - 1999

NIVEL I

Problema 1: Identificadores. – Puntuación máxima: 60 puntos

Una agencia de publicidad está diseñando un catálogo, organizado en capítulos. Para hacer más atractivo el diseño gráfico, en cada página quiere poner un fondo en un color suave que contenga una secuencia de letras que, sin ser el nombre completo del capítulo, ni una letra aislada, lo identifique sin ambigüedad, cuando esto fuera posible. Por ejemplo, si un capítulo fuera `pincel` y otro `pipa`, se podrían utilizar como fondo secuencias como `pin`, `pinc`, `pince`, `pip`, `ipa`, etc. Por el contrario, no se podrían utilizar secuencias como `pi` por ser ambiguas. Llamaremos identificadores de las palabras a las secuencias más básicas que identifican sin ambigüedad a un capítulo. En el ejemplo que dimos, `pin`, `pipe` e `ipa` son identificadores. `pinc` y `pince` no lo son, dado que se forman agregando letras a secuencias más cortas.

El problema consiste en encontrar tales identificadores. La lista de nombres de capítulos está contenida en el archivo `ident.in`. Cada capítulo está identificado por una sola palabra, de hasta 15 caracteres. Hay una línea en el archivo por cada capítulo, y el fin está indicado por una línea en blanco. En total puede suponerse que hay 20 capítulos o menos.

La salida se debe grabar en el archivo `ident.out` y debe contener los identificadores válidos para cada capítulo, en un formato similar al del ejemplo. Los identificadores válidos son los que tienen dos o más caracteres, están contenidos en el nombre de cada capítulo pero no son el nombre completo, lo representan sin ambigüedad, y no hay partes de éstos que también los representen. El orden de los identificadores no es importante.

Ejemplo: Si `ident.in` contiene:

```
papel
pincel
cinc
pipa
cincel
```

El archivo `ident.out` podría contener:

```
papel:
  ap
  pe
pincel:
  pin
cinc:
pipa:
  ip
cincel:
  cince
```