

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingenieria
Escuela de Sistemas
Introduccion a la programacion y computacion 1
Seccion A

Examen Final Laboratorio

Parte practica

https://github.com/riktothepast/ExamenFinal_IPC1A

A continuacion encontrara una serie de problemas, debe resolverlos utilizando el lenguaje de programacion java, se proveera de un archivo de entrada el cual debe analizar para completar cada ejercicio, y debe escribir a un archivo .txt con el nombre "Output_nombreEjercicio#carnet" donde guardara sus respuestas.

Forma de entrega

- Hacer fork del repositorio https://github.com/riktothepast/ExamenFinal_IPC1A, subir su codigo (SOLO ARCHIVOS .java), y los archivos de salida .txt de cada ejercicio que realice.
- Crear archivo Readme.md con sus datos.
- Enviar link de repositorio a los correos de los 2 auxiliares.

* No se calificaran exámenes enviados por correo, debe ser por repositorio.

* Repositorios que contengan mas archivos de los especificados seran tomados como invalidos.

1) Maestro Yoda

Dada una lista de palabras separadas por espacios, invertir el orden de las palabras. Cada línea de texto contiene L letras y P palabras. Una línea sólo constará de las letras y caracteres de espacio. Habrá exactamente un carácter de espacio entre cada par de palabras consecutivas.

Input

La primera línea de entrada da el número de casos, N.

N Casos de prueba siguen. Para cada caso de prueba, habrá una línea de letras y caracteres de espacio que indican una lista de palabras separadas espacio. Los espacios no van a aparecer al principio o al final de una línea.

Output

Para cada caso de prueba, la salida de una línea que contiene "Caso: #x" seguido por la lista de palabras en orden inverso.

Ejemplo:

Input

```
3
this is a test
foobar
all your base
```

Output

```
Caso #1: test a is this
Caso #2: foobar
Caso #3: base your all
```

2) Teclado T9

El alfabeto latino contiene 26 caracteres y los teléfonos solían tener diez dígitos en el teclado. La forma de enviar mensajes a nuestros amigos era utilizando una secuencia de pulsaciones de teclas para indicar los caracteres deseados.

Las letras se asignan a los dígitos como se muestra a continuación:

Para insertar el carácter B, por ejemplo, el programa se presiona 22. Con el fin de insertar dos caracteres en la secuencia de la misma clave, el usuario debe hacer una pausa antes de pulsar la tecla por segunda vez. El carácter de espacio " " debe ser impreso para indicar una pausa. Por ejemplo, 2 2 indica AA mientras que 22 indica B.



Input

La primera línea de entrada da el número de casos, N casos de prueba. N siguen.

Cada caso es una línea de texto con formato

mensaje_deseado

Cada mensaje constará de sólo caracteres en minúsculas az y caracteres de espacio ". Al pulsar cero emite un espacio.

Output

Para cada caso de prueba, la salida de una línea que contiene "Caso #x:" seguido por el mensaje traducido en la secuencia de pulsaciones de teclas.

Ejemplo:

Input

```
4
hi
yes
foobar
hello world
```

Output

```
Caso #1: 44 444
Caso #2: 999337777
Caso #3: 333666 6660 022 2777
Caso #4: 4433555 555666096667775553
```

3) Numeros

En este problema tiene que buscar los ultimos 3 numeros antes del punto decimal para: $(3 + \sqrt{5})n$.

Por ejemplo, cuando $n = 5$, $(3 + \sqrt{5})5 = 3935.73982...$ La respuesta es 935.

Para $n = 2$, $(3 + \sqrt{5})2 = 27.4164079...$ La respuesta es 027.

Input

La primera línea de entrada da el número de casos, casos de prueba T. T siguen, cada uno en una línea separada. Cada caso de prueba contiene un entero positivo n.

Output

Para cada caso de prueba, la salida de una línea que contiene "Caso #x:" seguido de los 3 digitos, si el valor es menor a 3 digitos, agregue ceros a la izquierda para presentar su respuesta con 3 digitos.

Input

2
5
2

Output

Caso #1: 935
Caso #2: 027