

Universidad Central de Venezuela.
Facultad de Ciencias.
Escuela de Computación.
Matemáticas Discretas III

Tarea 2: Generaciones de Namek

Los Namekianos son una raza nativa del planeta Namek que se caracterizan por su reproducción asexual utilizando un modo de reproducción similar a la partenogénesis, que consiste en escupir un huevo a través de su boca. A pesar de este sistema de reproducción asexual, hay diversidad en la especie, ya que la descendencia no suele ser una copia exacta del padre. Son seres por lo general pacíficos y amables, sin embargo también son excelentes guerreros. Entre ellos, resaltan el Clan Guerrero y el Clan de los Demonios, creados por Piccoro Daimaoh para conquistar el mundo. Conociendo entonces el árbol genealógico de los Namekianos, se requiere definir si un par de ellos guardan algún parentesco o si, por lo contrario, son enemigos. Además de esto, se requiere saber el nombre del líder del Clan Guerrero, y cuántas generaciones de cada clan hay.

Entrada:

La entrada debe ser leída desde el archivo "tarea2.in" el cual se encontrará en la carpeta del programa (SI NO SE CUMPLE SE CALIFICARÁ CON LA NOTA MINIMA). La primera línea tendrá un entero N que representa los casos de prueba a evaluar. Seguido a esto se recibirá una cantidad arbitraria de líneas con 2 nombres K y L cada una, que representan que K es padre de L. Posteriormente se recibirá un entero M que representa la cantidad de parejas de Namekianos de los que se quiere conocer el parentesco, seguido de M líneas de 2 nombres P y Q cada una con los nombres de los Namekianos cuyo parentesco se quiere conocer.

Salida:

La salida debe ser escrita en el archivo "apellido_nombre.out" (i.e. castillo_carlos.out) (SI NO SE CUMPLE SE CALIFICARÁ CON LA NOTA MINIMA). La primera línea contendrá la cadena "Caso N:", donde N representa el número del caso de prueba (empezando en 1). Seguido de esto vendrá una línea que contendrá dos enteros G y P que representa la cantidad de generaciones de Namekianos de cada clan que habitan el planeta, imprimiendo primero el Clan Guerrero y luego el Clan Demonio. Luego se imprimirá una línea con el nombre del líder del Clan Guerrero (ya que Piccoro siempre será el líder del Clan Demonio). Posteriormente vendrán M líneas con la cadena "P es *parentesco* de Q" (ver parentescos validos en la sección "Acotaciones" mas adelante). Si dos Namekianos no poseen parentesco alguno, se escribirá la palabra "Enemigos" dado que pertenecen a distintos clanes. Cada caso debe terminar con una línea en blanco

Ejemplo:

Entrada:	Salida
1 Iolin Lyre Iolin Piyano Lyre Mandolin Mandolin Didgeri Mandolin Oboo Mandolin Orn Batu Iolin Batu Okiat Murd Cordion Murd Ratis Okiat Armoni Okiat Tropod Ollusc Senshami Ollusc Xylo Organa Murd Orn Bassoo Orn Prano Orn Violin Piccoro Ocari Piccoro Ollusc Piccoro Rombone Piyano Banji Rombone Oragan Rombone Organa 5 Batu Piccoro Oboo Iolin Digeri Armoni Ratis Piccoro Xylo Senshami	Caso 1: 6 5 Batu Enemigos Oboo es bisnieto de Iolin Digeri es tatara-nieto del abuelo de Armori Ratis es tatara-nieto de Piccoro Xylo es hermano de Senshami

Acotaciones:

- Los parentescos validos son: hijo, hermano, padre, tio, primo, nieto, bisnieto, tatara-nieto ($i \geq 1$), abuelo, bisabuelo, tatara-abuelo ($j \geq 1$).
- Si no existe un parentesco directo entre P y Q (no se puede escribir la relación directamente como "P es *parentesco* de Q") se mostrara la relación mas corta entre el par. Es decir, se escribirá la relación como P es *parentesco* del *parentesco* de Q. Por ejemplo: "P es nieto del tatara-tatara-tatara-abuelo de Q".

- Si existen dos o mas parentescos que apliquen ("P es primo de Q" es igual a decir "P es hijo del tio de Q"), se tomara la relación mas corta ("P es primo de Q").

Condiciones de entrega:

- La tarea es de carácter individual.
- Lenguajes permitidos: C/C++, Python y JAVA.
- La fecha límite para entregar la tarea será el domingo 13/01/2019.
- La entrega será solo un archivo que contendrá el código fuente (.cpp, .py o .java).
- El nombre del archivo será bajo el siguiente formato: <apellido_nombre>.ext (i.e. castillo_carlos.cpp, castillo_carlos.py o castillo_carlos.java). SI NO SE SIGUE ESTE FORMATO, SE LE RESTARAN DOS (2) PUNTOS.
- Los archivos de entrada y salida deben seguir el formato especificado en el enunciado. SI NO SE SIGUE ESTE FORMATO, SU TAREA NO SERA CORREGIDA.
- La entrega se hará al correo carlos.castillomd3@gmail.com.
- Las copias serán severamente penalizadas según lo establecido en la Ley de Universidades. Se anima a la discusión pero se prohíbe la copia de tareas. Cualquier tarea entregada debe ser fruto de su propio trabajo.