

Guía Práctica de Laboratorio

Sesión 11: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

MLBC - VACJ - CJFV

1. Hakuna Matata

“Hakuna Matata” es una expresión del idioma suajili que se traduce como “No te angusties”. La frase se ha popularizado por su uso en la película El Rey León, por lo que se oye a menudo en resorts, hoteles y otros lugares atractivos para el turismo.

Se quiere analizar matemáticamente, la frase en cuestión, en este contexto se puede apreciar que “hakuna matata” es una frase que hace mucho uso de la letra a ; la frase tiene 13 caracteres de los cuales 5 son a 's.

En el mundo de la política, las personas suelen decir discursos, que a veces son muy largos, pero, entrelíneas se puede saber cómo es un discurso, considerando el análisis matemático que se hizo a “hakuna matata”. Se dice que un discurso es positivista, si en un rango de 13 caracteres consecutivos del discurso se tiene por lo menos 5 a 's, esto quiere decir que se encontró una frase “hakuna matata”. Si no se encontrara ninguna frase “hakuna matata”, el discurso no es positivista.

Por ejemplo, el discurso:

“lo bonito es pasajero sin embargo la belleza mas rara dara mucha lucha para perderse”

tiene una frase “hakuna matata”, por lo que el discurso es positivista. Por otro lado; el discurso:

“Mundo cruel que en tus brazos voy a morir sin pena ni gloria ni alma que me recuerde”,

no tiene alguna frase “hakuna matata”, por lo tanto no es un discurso positivista.

Como siempre, ni bien salió este reto ya se estableció una compañía que se puso a trabajar, en el análisis de los discursos de distintas personalidades del mundo político. El reto consiste en identificar si un discurso tiene una frase “hakuna matata”, además de informar exactamente en que porción del discurso se encuentra la frase “hakuna matata”.

Considerando el discurso:

“lo bonito es pasajero sin embargo la belleza mas rara dara mucha lucha para perderse”,

el analizador debe informar que es un discurso positivista, por que encontró una frase “hakuna matata” en la porción “a mas rara da”.

Considerando la descripción del problema se pide:

- modelar la solución
- dado un discurso indicar si es o no positivista
- indicar la porción del texto del discurso, que es una frase “hakuna matata”; por supuesto si no es un discurso positivista, la porción del texto sera vacia.
- se desea tener una estadística de cual es el porcentaje de discursos positivistas que la compañía ha detectado.

La compañía, además quiere llevar un control de su trabajo y lo que hace es contabilizar los discursos positivistas que haya identificado.

Cada discurso tiene un autor, por lo que es interesante saber que autor es el que tiene más discursos positivistas.

De cada autor debes considerar su nombre y cada que se ingresa un discurso de su autoría, el discurso debe registrarse en su lista de discursos.

2. Hocus Pocus

En el mundo de las tinieblas existen brujas buenas, malvadas y muy malvadas; el nivel de maldad de una bruja esta determinado por el poderío de sus conjuros; que a su vez, encriptan una frase que es característica y propia de las brujas: “hocus pocus”.

Se desarrollará un congreso de brujería proximately y se quiere identificar con claridad 3 grupos de brujas:

- las buenas, que son aquellas que en sus conjuros no aparece “hocus pocus”
- las malvadas, que son aquellas que en sus conjuros aparece una vez “hocus pocus”
- las muy malvadas, que son las que tienen en sus conjuros mas de un “hocus pocus”

Para ello, a tiempo de registrarse, las brujas deben dar su conjuro favorito, sobre la base de esta información se añadira a cada una de las brujas en el grupo que le corresponde.

Por ejemplo; si se registra Amelia, con su conjuro “hila hila la arana, finas tiras, hila la arana, poco usa la tejedora, con el hilo de arana te conjuro para que otra cara uses”

Amelia es una bruja malvada, porque “Hila hila la arana, finas tiras, hila la arana, pOCa USA la tejedora, con el hilo de arana te conjuro Para que Otra Cara USEs” tiene dentro de si, un “hocus pocus”

Si se registra, Ursula, con su conjuro “hay ojos oscuros pero oscuros hoyuelos son cual nubes pobres son oscuros son”, ella debe ser enviada al grupo de las brujas muy malvadas, ya que su conjuro contiene dos “hocus pocus”.

Si se registra, Flora, con su conjuro “abracadabra patas de cabra”, ella debe ser ubicada en el grupo de las brujas buenas.

Las brujas, ademas de su conjuro favorito, tienen nombre, una lista de conjuros y una palabra que actúa como su criptonita, es decir; la palabra con la que la bruja puede ser vencida por otra. Si otra bruja le lanza un conjuro que contenga su palabra criptonita, la bruja es vencida.

La razón por la que las brujas se separan, es porque dentro de las actividades del congreso se tiene una competencia entre las brujas de cada categoría.

La forma de la competencia, en cada categoría es elegir dos brujas aleatoriamente, las dos eligen uno de sus conjuros y los lanzan, cada una de las brujas escucha el conjuro de la otra y si el conjuro que escucha tiene dentro la palabra criptonita de la bruja, entonces ésta queda eliminada de la competencia. Puede darse el caso de que en una partida, las dos brujas queden eliminadas o ninguna.

A continuación, se tiene un ejemplo de la categoría de brujas buenas:

nombre: Fauna

conjuro: las flores colores te dan te ordeno que lila tu color sera

palabra: flor

```
listaConjuros: {"las flores colores te dan te ordeno que lila tu color sera",
                "lilas lolas lalas que te crezcan alas",
                "picaflor ruisenor ninguno de los dos pajarraco seras",
                "quisiera querer pero no puedo y tu a nadie querras"}
```

nombre: Mimi

conjuro: ratones fuertes bigotes fuertes

palabra: alas

```
listaConjuros: {"ratones fuertes bigotes fuertes",
                "pisadas fuertes zapatos enormes cabezota seras",
                "mosca mosca que vuelas alto ven y dale tus ojos a este mortal",
                "mimi es mi nombre miedo debes tener raton te convertire",
                "muerte ven a mi y llevate su alma"}
```

nombre: Flora

conjuro: abracadabra patas de cabra

```
palabra: ojos
listaConjuros: {"abracadabra patas de cabra",
                "ojos de sapo patas de rana que tengas suerte toda la semana",
                "alas de murcielago cola de lombriz que hoy y siempre seas muy feliz",
                "las malas noticias caigan sobre ti"}
```

Estas tres brujas pertenecen al grupo de las brujas buenas, ya que su conjuro favorito no contienen “hocus pocus”. Si se realiza la competencia en esta categoria, la forma de enfrentarse es de a dos. Las brujas a enfrentarse se eligen de forma aleatoria.

Por ejemplo si se elige a Flora y Fauna, ambas lanzan un conjuro que también se elige aleatoriamente:

Flora, lanza el conjuro 1 de su lista de conjuros

Fauna, lanza el conjuro 3 de su lista de conjuros

En esta partida ninguna de las dos es eliminada, pero si se registra que ya jugaron.

La siguiente partida es entre Mimi y Flora

Mimi, lanza el conjuro 2 de su lista de conjuros

Flora, lanza el conjuro 3 de su lista de conjuros

En esta partida las dos brujas son eliminadas, sólo queda Fauna que vendría a ser la ganadora

Como se elige aleatoriamente, debes asegurarte que todas las brujas han jugado por lo menos una vez.

Si queda sólo una bruja no eliminada, el juego de la categoria termina, con la bruja ganadora.

Si hay mas de una bruja no eliminada, pero todas han jugado por lo menos una vez, entonces no hay ganadora

Si todas las brujas han sido eliminadas, entonces no hay ganadora.

Al finalizar el evento se premiara a las brujas por categoria, si existieran ganadoras.

Considerando la descripción del problema se pide:

- modelar la solución
- implementar la funcionalidad que al registrarse una bruja con su conjuro favorito, le asigne al grupo que le corresponde
- implementar la funcionalidad necesaria para llevar a cabo la competencia
- emitir un reporte de las brujas ganadoras por categoría