**Trabajo Práctico N° 1 -- Crucigrama 12**

**[75.40] Algoritmos y Programación I**

Primero que nada, voy a explicar el flujo del programa, como utilizarlo adecuadamente y luego me centrare en detalle en las estructuras que use para que funcionase y en los bloques de código que considero más complejos. Por último, daré unas pequeñas observaciones y opiniones a raíz de mi perspectiva.

El programa empezara preguntándote si quiere jugarlo, no hacía falta, pues no agrega nada interesante, por eso no verifique el caso de que me pongan algo distinto a “NO” o “SI” pero me pareció un lindo detalle agregarlo. Luego te mostrara un tablero con paraciencia de crucigrama y un listado de 12 definiciones asociadas a las palabras que hay en él. Hasta ahora nada distinto a un crucigrama de diario, de toda la vida, pero el cambio viene a la hora de insertar las palabras. Se te pedirá que ingreses el numero de la definición asociada a la lista que se te dio hace un momento junto con la referencia en el tablero (una letra desde la **a** hasta la **l**); ahora, dejando un espacio, deberás insertar la palabra que crees que ira donde estes diciendo. Estos serían ejemplos:

* 1a casa
* 10j arbol

Una vez hayas completado las 12 se te dará como victorioso y te preguntará si deseas jugar de nuevo.

Respecto a las estructuras usadas, para hacer la lista de cincuenta palabras arme un diccionario donde las claves eran los nombres de las palabras y el valor eran sus definiciones, ese diccionario, dentro de la ejecución del programa es pasada a una función donde elije 12 de ahí y las inserta en una lista, que a partir de ahí es usada en el resto del programa como fijas (a menos que se tenga que cambiar alguna). Las demás estructuras se basan en tuplas para retornar y listas para almacenar cosas pseudo-fijas, como ya mencioné antes, la lista de las 12 palabras, en que celdas están las vocales o las primeras letras de cada palabra. Lo más relevante que me falta explicar es mi uso del doble tablero y de qué forma lo estoy utilizado; antes de preguntarle al usuario, creo un tablero donde estarán todas las palabras ajustadas y creo otro, igual al que tiene las palabras solo que en vez de las letras se ven con espacios en blanco y la referencia asociada a la palabra. La finalidad de hacer esto es que a medida que el usuario va acertando palabras, estas se van descubriendo y para dar la condición de fin de juego solamente debo comparar ambos tableros.

El primer bloque de código difícil voy a decir que es ajustar las palabras en el tablero, esto es debido a que hay que verificar si la palabra “entra en el tablero”, ósea verificar si hay celdas suficientes como para que entre sin dar error de índex y luego hay que verificar que no haya letras en las celdas donde irían las letras de la palabra, o en el peor de los casos, que coincidan las letras. En el caso que no sea válida alguna de las anteriores condiciones deberá buscar otra celda para a partir de ella, insertar la palabra.

¿Cómo hago para insertar las palabras?

Una vez verifique que entra, itero con un for letra in range(largo de la palabra) donde letra será un numero de 0 al largo de la palabra – 1 que significara la posición de cada letra en la palabra y a la vez la iteración de la posición en el tablero donde ira cada letra.

¿Cómo verifico que la palabra que me dio coincida con la definición?

Una vez que me pidió la palabra, la recibe, la valida (comprueba la hayan dado de una forma como la que como explique en el inicio), debo verificar si es correcta, para esto creo un diccionario que tenga la referencia como clave y una tupla como valor que contiene el numero de la definición como primer elemento y la palabra como segundo. Si el valor de la referencia en el diccionario que dio coincide con el número de definición y palabra que dio, entonces se tomara como correcto y la insertara en el tablero del usuario.

¿Cómo hice en caso de que el dado haya sido 1 o 2?

Para esto, tome como criterio de que, si no tenía ninguna palabra que borrar, simplemente siguiera el juego, pero en el caso de que tenga, borro una palabra aleatoria dentro de una lista de palabras que ha insertado, luego borro esa palabra dentro de la lista de las 12 e inserto en esa misma lista otra al azar de las que no fueron elegidas al comienzo. Por último, limpio ambos tableros y los vuelvo a crear con la nueva lista de 12 palabras obteniendo de nuevo la ubicación de las primeras letras y de las vocales.