

TP N°2

octubre 19

2015

Análisis y código fuente de un programa implementado en Python
con el objetivo de simular un sistema de votaciones.

Programación

Análisis del problema

Necesito implementar un sistema de votación, cumpliendo con las condiciones que se mencionan en el enunciado:

Implementar un sistema de votación que cargue los candidatos a partir de un archivo CSV con los campos lista,cargo,nombre , y brinde una interfaz interactiva para votar y para ver los resultados. Además debe permitir guardar los resultados en otro archivo CSV. Se debe poder votar por cargo y también por lista completa, y en caso de no querer efectuar más acciones se debe poder salir del programa.

Especificación de la solución

Debo establecer la relación entre los datos de entrada y los datos de salida, lo que recibiré es un archivo que debe cumplir con el formato lista,cargo,nombre, debo leer el archivo y guardar estos datos en alguna variable para luego poder utilizarlos (yo escogí guardarlos principalmente en una lista). Luego, a partir de esta variable generar cuantas sean necesarias para implementar de manera sencilla las distintas instancias del programa (yo escogí a partir de la lista, generar un diccionario donde los partidos son las claves, otro diccionario donde los cargos son las claves, y una lista con el formato lista,cargo,nombre,votos)

Entonces, mis datos de salida serán:

- 1) un menú principal donde los usuarios puedan ingresar que opción del programa deseen llevar a cabo,
 - i) si se desea votar por lista completa, mostrarle al usuario las listas disponibles y permitirle ingresar una opción
 - ii) si desea votar por cargo, mostrar por pantalla las propuestas de cada partido y permitirle escoger una
 - iii) si desea ver los resultados, mostrar en pantalla los resultados hasta la última votación que se efectuó
 - iv) si desea guardar los resultados mi dato de salida será un nuevo archivo resultados.csv con el formato lista,cargo,nombre,votos

v) Si desea salir, no hay datos de salida.

Diseñar la solución

Verificar que el archivo csv contenga la cabecera lista,cargo,nombre y cumpla con el formato correspondiente, no dejando vacío ninguno de estos campos, ni que se presenten nombres de partidos/postulantes con el nombre del cargo o que un partido presente más o distintos cargos que otro.

Imprimir por pantalla el menú principal y preguntarle al usuario que opcion desea llevar a cabo y referenciarlo a una variable.

Si se ingresa un valor incorrecto, se pide al usuario volver a ingresar una opción, en caso de ser correcta, pueden suceder las siguientes cosas:

1. Si el valor ingresado es 1 mostrar el menú de votaciones, permitir al usuario escoger que tipo de votación desea llevar a cabo, si se escoge:
 - i) Votar por lista completa:
Imprimir por pantalla el diccionario de partidos y sus respectivos valores, y permitir al usuario elegir por que lista votar, y esto se debe reflejar en la lista de votos correctamente, añadiendo un voto a cada postulación de la lista correspondiente. También se debe poder volver al menú de votar mediante una opción "volver"
 - ii) Votar por cargo:
Iterar sobre las claves del diccionario de cargos, y por cada clave imprimir la clave y sus respectivos valores, permitiendo al usuario elegir a quien desea votar para determinado cargo, y antes de pasar a la

siguiente iteración de claves, reflejar el voto sobre la lista de votos, añadiendo un voto según la elección del usuario.

iii) Volver:

Simplemente, vuelve a mostrar el menú principal para que el usuario pueda seguir navegando en los menús

2. Si el valor ingresado es 2, se debe mostrar en pantalla los resultados de las votaciones hasta el momento por cargo, y el porcentaje de cada postulante según el cargo.
3. Si el valor ingresado es 3, se debe escribir en un archivo el contenido de la lista que tiene los campos lista,cargo,nombre,votos con estos campos como cabecera, y el contenido de la lista como el cuerpo del archivo.
4. Si se desea salir, simplemente se finaliza el programa, no se guarda ni se devuelve nada.