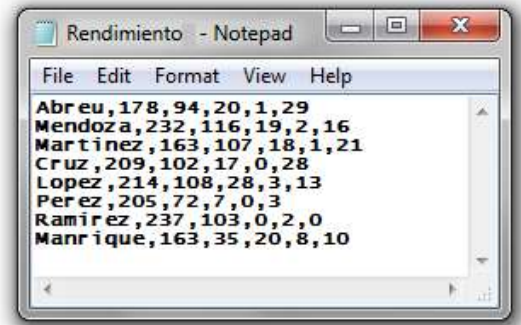


Practica: Uso de Archivos. Lectura y Escritura

Un equipo de beisbol profesional quiere desarrollar una aplicación para llevar el control estadístico de los bateadores pertenecientes a la liga. Para cada bateador se registra la siguiente información en el archivo

“Rendimiento.txt”:

Nombre del bateador, cantidad de ponches,
sencillos bateados, dobles bateados, triples
bateados, cuadrangulares bateados



Desarrolle una aplicación de consola en Python 3.6 que determine e imprima en el archivo “Informe.txt”:

Para cada bateador:

1. Los encabezados y datos mostrados en la tabla inferior

Para todos los bateadores:

1. Nombre del bateador que tuvo el mayor promedio de bateo, en caso de haber más de uno que cumpla con la condición, reporte el nombre del primero y el último. En caso de haber uno solo indicarlo con un mensaje.
2. Porcentaje de bateadores cuyo promedio de bateo fue mayor a 0.300. La salida debe quedar con 2 decimales.
3. Porcentaje de sencillos bateados con respecto al total de Hits bateados. La salida debe quedar con 2 decimales.

Contenido del archivo “Informe.txt”:

Nombre	Ponches	Secillos	Dobles	Triples	Home Run	Promedio	Se Enbaso
Abreu	178	94	20	1	29	0.447	144
Mendoza	232	116	19	2	16	0.397	153
Martinez	163	107	18	1	21	0.474	147
Cruz	209	102	17	0	28	0.413	147
Lopez	214	108	28	3	13	0.415	152
Perez	205	72	7	0	3	0.286	82
Ramirez	237	103	0	2	0	0.307	105
Manrique	163	35	20	8	10	0.309	73

*****Salida Calculos finales*****
Baterador con mayor promedio de bateo: Martinez
Fue el unico baterador con este promedio
Porcentaje de bateadores con mas de 0.300 de promedio: 87.50%
Porcentaje de sencillos bateados: 73.48%

Consideraciones:

- El promedio de bateo se determina dividiendo los Hits bateados entre el total de turnos al bate.
- Un sencillo, un doble, un triple y un cuadrangular equivalen a un Hit.
- Turnos al bate es la suma de los ponches mas los hits bateados.
- Para el cálculo porcentaje de bateadores con promedio mayores de 0.300 dividimos la cantidad de bateadores con este promedio entre el total de bateadores.
- Para el cálculo del porcentaje de bateadores que conectaron sencillo con respecto al total de hits bateados, dividimos el total de sencillos bateados entre el total de hits bateados.

Respuesta al programa



```
1 # Inicializar variables
2 nom = ""
3 ponches = 0 # Cantidad de veces que no bateo en su turno
4 sencillos = 0 # Veces que Llego a primera base
5 dobles = 0 # Veces que Llego a segunda base
6 triples = 0 # Veces que Llego a tercera base
7 homerun = 0 # Veces que corrio todas las bases
8 prom = 0.0 # Promedio de bateo
9 seEmbaso = 0 # Veces que Llego a las bases
10 mnom1 = mnom2 = "" # Nombres de los bateadores con mayor promedio bateo
11 mprom1 = 0.9 # Promedios bateadores con mayor promedio bateo
12 totalTurnos = 0 # Turnos al bate
13 contBat = 0 # Contador bateadores
14 contBat300 = 0 # Contador bateadores mayores 0.300
15 porc = 0.0 # Porcentaje bateadores mayores a 0.300
16 acumHit = 0 # Acumulador de hit bateados.
17 acumSencillos = 0 # Acumulador sencillos bateados
18 porc1 = 0 # Porcentaje sencillos bateados
19 lista = [] # Lista de campos
20 band = 0 # Bandera para controlar el 1ro de la lista
21 # Apertura del Archivo Rendimiento.txt
22 archivo = open("Rendimiento.txt")
23 archivo1 = open("Informe.txt", "w")
24 # Cabecera de las columnas del archivo "Informe.txt"
25 registro = "Nombre Ponches Sencillos Dobles Triples Home Run Promedio Se Embaso\n"; archivo1.write(registro)
26 registro = "-----\n"; archivo1.write(registro)
27 # Lectura archivo y tratamiento de los datos.
28 for registro in archivo:
29     lista = registro.split(",") # Fragmentamos el registro en sus campos
30     # Obtenemos los campos
31     nom = lista[0]
32     ponches = int(lista[1])
33     sencillos = int(lista[2])
34     dobles = int(lista[3])
35     triples = int(lista[4])
36     homerun = int(lista[5])
37     # Calculo las veces que se embaso
38     seEmbaso = sencillos + dobles + triples + homerun
39     totalTurnos = seEmbaso + ponches # calculo de los turnos al bate
40     prom = seEmbaso / totalTurnos # Calculo promedio de bateo
41     # Salida resultados por bateador
42     registro = "{0:12} {1:3d} {2:7d} {3:7d} {4:7d} {5:7d} {6:5.3f} {7:5d}\n".format(nom, ponches, sencillos, dobles,
43     triples, homerun, prom, seEmbaso)
44     archivo1.write(registro) # Grabamos datos del bateador en el archivo
45     # calculos para todos los bateadores
46     if (band == 0): # Determinamos bateadores con mayor promedio de bateo
47         mnom1 = nom
48         mprom1 = prom
49         band = 1
50     elif (mprom1 < prom):
51         mnom1 = nom
52         mprom1 = prom
53         mnom2 = ""
54     elif (mprom1 == prom):
55         mnom2 = nom
56         mnom2 = nom
57     contBat += 1 # contamos el bateador
58     if (prom > 0.300): # Contamos los bateadores con mas de 0.300 de promedio
59         contBat300 += 1
60     acumSencillos += sencillos # Acumula los sencillos bateados por los bateadores
61     acumHit += seEmbaso # Acumula los hits bateados por los bateadores
62     archivo.close()
63     # Calculos finales y salida de resultados
64     # Porcentaje de bateadores con mas de 0.300 de promedio
65     porc = contBat300 / contBat * 100
66     # Porcentaje sencillos bateados
67     porc1 = acumSencillos / acumHit * 100
68     registro = "\n*****Salida Calculos finales*****\n"; archivo1.write(registro)
69     registro = "Baterador con mayor promedio de bateo: " + mnom1 + "\n"; archivo1.write(registro)
70     if (mnom2 != ""):
71         registro = "El ultimo bateador con el mismo promedio es: " + mnom2 + "\n"; archivo1.write(registro)
72     else:
73         registro = "Fue el unico bateador con este promedio\n"; archivo1.write(registro)
74     registro = "Porcentaje de bateadores con mas de 0.300 de promedio: {0:5.2f}%\n".format(porc); archivo1.write(registro)
75     registro = "Porcentaje de sencillos bateados: {0:5.2f}%\n".format(porc1); archivo1.write(registro)
76     archivo1.close()
77     print("Fin del programa")
```