

TIME RECORDING LOG

Student: José Eduardo Hernández Rodríguez Date: 17 de agosto del 2022

Instructor: Juan Manuel Gonzales Calleros Program#: PSP0_201938227.py

| Date | Start | Stop | Interruption Time | Delta Time | Phase | Comments |
|-----------|-------|-------|-------------------|------------|----------------|--------------------|
| 17/8/2022 | 19:03 | 19:20 | 2 | 15 | Analysis | Reproducir música |
| | 19:21 | 19:24 | | 3 | Planeación | |
| | 19:25 | 19:54 | 8 | 19 | Diseño | Contestar mensajes |
| | | | 2 | | | Cargar celular |
| | 19:55 | 20:47 | 1 | 46 | Implementación | Tomar agua |
| | | | 5 | | | Ir al baño |
| | 20:48 | 21:50 | 2 | 37 | Pruebas | Contestar mensajes |
| | | | 20 | | | Cena |
| | | | 3 | | | Cambiar música |
| | 21:56 | 22:44 | | 48 | Post Mortem | |

Final:

168

Post Mortem

Análisis

Programa: PSP0_201938227.py

Programa para estimar la media y la desviación estándar de un conjunto de n números reales que serán almacenados en una lista ligada.

La fórmula de la desviación estándar está definida como:

$$\sigma(x_1, \dots, x_n) = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - X_{avg})^2}{n - 1}}$$

Donde x = media de los n valores

Restricciones:

- n valores
- Usar lista ligada para almacenar los n valores → Se realizó la investigación correspondiente acerca del funcionamiento de esta
- Utilizar los datos de prueba del documento "Program A1"

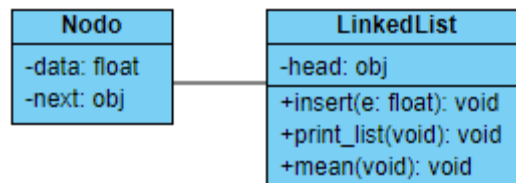
Planeación:

Lenguaje por utilizar: Python versión 3.9.6

Elementos necesarios:

1. Clase Nodo
2. Clase LinkedList
3. Función stdv
4. Main function

Diagrama de clases



Función stdv:

```
def stdv(list):
    # We calculate the standard deviation of the list
    # We create a temporal node to not lose the head of the list
    temp = list.head
    # We initialize the sum and the counter
    sum = 0
    counter = 0
    # We calculate the mean
    mean = list.mean()
    # We sum the data of the nodes until the last node
    while temp:
        sum += (temp.data - mean)**2
        counter += 1
        temp = temp.next
    # We calculate the standard deviation
    stdv = (sum / counter)**0.5
    return stdv
```

Pruebas sugeridas:

| | 1 | 2 | 3 | | 4 | 5 | 6 |
|------|---------|---------|---------|--|--------|--------|-------|
| 1 | 65 | 15.17 | 3 | | 160 | 186 | 15 |
| 2 | 59 | 6.43 | 4 | | 591 | 699 | 69.9 |
| 3 | 14 | 4.36 | 10 | | 114 | 132 | 6.5 |
| 4 | 29 | 6.34 | 21 | | 229 | 272 | 22.4 |
| 5 | 29 | 4.36 | 43 | | 230 | 291 | 28.4 |
| 6 | 28 | 0.25 | 45 | | 270 | 331 | 65.9 |
| 7 | | | | | 128 | 199 | 19.4 |
| 8 | | | | | 1657 | 1890 | 198.7 |
| 9 | | | | | 624 | 788 | 38.8 |
| 10 | | | | | 1503 | 1601 | 138.2 |
| stdv | 18.2817 | 4.52204 | 17.2916 | | 572.03 | 625.63 | 62.26 |

Se realizó la comprobación de los datos de prueba, 4 = 542.6723 ,5 = 593.5285, 6 = 59.061

Ejecución con pruebas:

```
Enter the element: 59
Enter the element: 14
Enter the element: 29
Enter the element: 29
Enter the element: 28
65.0
59.0
14.0
29.0
29.0
28.0
The standar deviation of the sample is: 18.281745601069453
PS C:\Users\Eduardo>
```

```
PS C:\Users\Eduardo> & C:/Python310/python.exe c:/Users/Eduardo/Desktop/PSP0_2019
38227.py
Enter the number of elements of the sample: 6
Enter the element: 15.17
Enter the element: 6.43
Enter the element: 4.36
Enter the element: 6.34
Enter the element: 4.36
Enter the element: 0.25
15.17
6.43
4.36
6.34
4.36
0.25
The standar deviation of the sample is: 4.522040161500363
```

```
Enter the number of elements of the sample: 6
Enter the element: 3
Enter the element: 4
Enter the element: 10
Enter the element: 21
Enter the element: 43
Enter the element: 45
3.0
4.0
10.0
21.0
43.0
45.0
The standar deviation of the sample is: 17.291616465790582
PS C:\Users\Eduardo>
```

```
Enter the number of elements of the sample: 10
Enter the element: 160
Enter the element: 591
Enter the element: 114
Enter the element: 229
Enter the element: 230
Enter the element: 270
Enter the element: 128
Enter the element: 1657
Enter the element: 624
Enter the element: 1503
160.0
591.0
114.0
229.0
230.0
270.0
128.0
1657.0
624.0
1503.0
The standar deviation of the sample is: 542.6723136479325
PS C:\Users\Eduardo>
```

```
Enter the number of elements of the sample: 10
Enter the element: 186
Enter the element: 699
Enter the element: 132
Enter the element: 272
Enter the element: 291
Enter the element: 331
Enter the element: 199
Enter the element: 1890
Enter the element: 788
Enter the element: 1601
186.0
699.0
132.0
272.0
291.0
331.0
199.0
1890.0
788.0
1601.0
The standar deviation of the sample is: 593.5285081611497
```

```
Enter the number of elements of the sample: 10
Enter the element: 15
Enter the element: 69.9
Enter the element: 6.5
Enter the element: 22.4
Enter the element: 28.4
Enter the element: 65.9
Enter the element: 19.4
Enter the element: 198.7
Enter the element: 38.8
Enter the element: 138.2
15.0
69.9
6.5
22.4
28.4
65.9
19.4
198.7
38.8
138.2
The standar deviation of the sample is: 59.06106670218546
```

Comentarios:

¿Qué fue bien? ¿qué fue mal?

El desarrollo en general del proyecto, tenía los conocimientos adecuados para llevarlo a cabo, sin embargo, debía recordar algunos conceptos.

¿Qué aprendí de mi rendimiento?

La percepción del rendimiento al desarrollar un proyecto es irreal puesto que quitando todo el tiempo de interrupciones es muy poco tiempo el que realmente pasamos desarrollando. Aún así, considero adecuadas esas pequeñas “distracciones” ya que puede ayudar a ser más eficiente al evitar estrés y cansancio.

¿Qué tan mala fue tu estimación?

Fue buena realmente, no me aparté demasiado de ella, quizás esperaba un poco de menos tiempo en algunos apartados pero se compensó con haber reducido el tiempo en otros.