

EXAMEN 21/12/2021

PROGRAMACION EN COMPUTACION

Como continuación de los análisis anteriores, una escudería de autos de carrera de TC2000 desea analizar los datos de una carrera correspondiente a uno de sus autos. Para nuevamente necesitara que un especialista en software realice un programa con el cual realizar el análisis. Se disponen de datos relacionados al circuito en particular donde se realizara la carrera (en este caso los tipos de tramos del circuito que pueden ser rectas o curvas) y datos de la performance del auto (tiempos en cada uno de los tramos y cada una de las vueltas).

Los datos disponibles son los siguientes:

a) Vector Tramos

Tiene la información si el tramo es recta o curva.

1 M

C	R	C	R	C	R	C
---	---	---	---	---	---	---

Tramo(M)
Tipos de tramos

b) Matriz Tiempos

Mediciones de tiempos obtenidos durante una carrera, los valores están expresados en segundos. Las filas representan cada vuelta del circuito y las columnas los tramos en cada vuelta. Solo de carácter informativo, se aclara que los tramos pueden ser rectas o curvas.

1 M

1	1.08	5.2	0.9	10.1	1	4.9	0.9
.	1.07	5.1	1.1	10.2	0.9	4.8	1
.	1.06	5.0	1.0	10.3	0.8	4.7	0.9
.	1.06	5.34	0.9	10.5	0.77	4.8	1.1
.	1.02	5.0	1	10.25	0.88	4.9	0
.	1.07	5.1	1.1	10.2	0.9	4.8	1
.	1.06	5.2	0.9	10.5	0.77	4.9	1.1
.	1.06	5.1	1.0	10.2	0.88	4.8	0.88
.	1.06	5.0	0.9	10.3	0.9	4.7	1.2
N	1.02	5	1	10.5	0.77	4.8	0.98

Tiempos (N,M)
Tiempos por
vuelta y tramo

Se supone que el auto termino la carrera.

La información solicitada en este análisis será la siguiente:

1. Porcentaje de tiempos por tramo: el porcentaje de tiempo que estuvo el auto en ese tramo.

- a. Para ello hallar primero el tiempo total de la carrera sumando todos los tiempos.

Tiempo en toda la carrera = 240.18

- b. Hallar el tiempo por tramo

Para el tramo 1 = 1.08 + 1.07 + 1.06 + 1.06 + 1.02 + 1.07 + 1.06 + 1.06 + 1.06 + 1.02 = 10.56

- c. Hallar el porcentaje de cada tramo

Para el tramo 1 (curva) = (10.56/240.18)*100 = 4.39%

1 M

4.39						
------	--	--	--	--	--	--

pcurva (M)
Promedio por tramos

Para el tramo 2 (recta) = 21.25%

1 M

-	21.25					
---	-------	--	--	--	--	--

precta (M)
Promedio por tramos

2. El menor y el mayor porcentaje en rectas y en que tramos se dieron.