

Test Report Template

Name Edgar Valentin Ruiz Padilla Date 26/11/2021
 Project/Task /Proyecto/Tecnologías de Programación/Program 8

Usando PSP2.1, escriba un programa para calcular los parámetros de estimación de regresión múltiple de tres variables ($\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$).

Test Name/#	Prueba 1																																											
Test Objective	Verificar la correcta operación del programa y la obtención de los valores esperados																																											
Test Description	<p>Haga una estimación a partir de las entradas proporcionadas por el usuario y determine los intervalos de predicción del 70% para la estimación.</p> <p>Pruebe el programa utilizando los datos de la Tabla 1 como datos históricos. Para las entradas del usuario, use 185 LOC de código agregado, 150 LOC de código reutilizado y 45 LOC de código modificado.</p> <table><tr><td>Prog. #</td><td>Added LOC</td><td>Reused LOC</td><td>Modified LOC</td><td>Hours</td></tr><tr><td></td><td>w</td><td>x</td><td>y</td><td>z</td></tr><tr><td>1</td><td>345</td><td>65</td><td>23</td><td>31.4</td></tr><tr><td>2</td><td>168</td><td>18</td><td>18</td><td>14.6</td></tr><tr><td>3</td><td>94</td><td>0</td><td>0</td><td>6.4</td></tr><tr><td>4</td><td>187</td><td>185</td><td>98</td><td>28.3</td></tr><tr><td>5</td><td>621</td><td>87</td><td>10</td><td>42.1</td></tr><tr><td>6</td><td>255</td><td>0</td><td>0</td><td>15.3</td></tr></table>				Prog. #	Added LOC	Reused LOC	Modified LOC	Hours		w	x	y	z	1	345	65	23	31.4	2	168	18	18	14.6	3	94	0	0	6.4	4	187	185	98	28.3	5	621	87	10	42.1	6	255	0	0	15.3
Prog. #	Added LOC	Reused LOC	Modified LOC	Hours																																								
	w	x	y	z																																								
1	345	65	23	31.4																																								
2	168	18	18	14.6																																								
3	94	0	0	6.4																																								
4	187	185	98	28.3																																								
5	621	87	10	42.1																																								
6	255	0	0	15.3																																								
Test Conditions	Se permite un error de .001%																																											
Expected Results	<table><tr><td>Test</td><td>Parameter</td><td>Expected Value</td><td>Actual Value</td></tr><tr><td>Table 1</td><td>β_0</td><td>0.56645</td><td></td></tr><tr><td></td><td>β_1</td><td>0.06533</td><td></td></tr><tr><td></td><td>β_2</td><td>0.008719</td><td></td></tr><tr><td></td><td>β_3</td><td>0.15105</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Projected Hours</td><td>20.76</td><td></td></tr><tr><td></td><td>UPI (70%)</td><td>26.89</td><td></td></tr><tr><td></td><td>LPI (70%)</td><td>14.63</td><td></td></tr></table>				Test	Parameter	Expected Value	Actual Value	Table 1	β_0	0.56645			β_1	0.06533			β_2	0.008719			β_3	0.15105			Projected Hours	20.76			UPI (70%)	26.89			LPI (70%)	14.63									
Test	Parameter	Expected Value	Actual Value																																									
Table 1	β_0	0.56645																																										
	β_1	0.06533																																										
	β_2	0.008719																																										
	β_3	0.15105																																										
	Projected Hours	20.76																																										
	UPI (70%)	26.89																																										
	LPI (70%)	14.63																																										
Actual Results	<table><tr><td>Test</td><td>Parameter</td><td>Expected Value</td><td>Actual Value</td></tr><tr><td>Table 1</td><td>β_0</td><td>0.56645</td><td>0.5664574696019429</td></tr><tr><td></td><td>β_1</td><td>0.06533</td><td>0.06532925469423313</td></tr><tr><td></td><td>β_2</td><td>0.008719</td><td>0.00871873619457772</td></tr><tr><td></td><td>β_3</td><td>0.15105</td><td>0.151048647610362</td></tr><tr><td></td><td>Projected Hours</td><td>20.76</td><td>20.75736915968802</td></tr><tr><td></td><td>UPI (70%)</td><td>26.89</td><td>26.888946629805424</td></tr><tr><td></td><td>LPI (70%)</td><td>14.63</td><td>14.625791689570617</td></tr></table>				Test	Parameter	Expected Value	Actual Value	Table 1	β_0	0.56645	0.5664574696019429		β_1	0.06533	0.06532925469423313		β_2	0.008719	0.00871873619457772		β_3	0.15105	0.151048647610362		Projected Hours	20.76	20.75736915968802		UPI (70%)	26.89	26.888946629805424		LPI (70%)	14.63	14.625791689570617								
Test	Parameter	Expected Value	Actual Value																																									
Table 1	β_0	0.56645	0.5664574696019429																																									
	β_1	0.06533	0.06532925469423313																																									
	β_2	0.008719	0.00871873619457772																																									
	β_3	0.15105	0.151048647610362																																									
	Projected Hours	20.76	20.75736915968802																																									
	UPI (70%)	26.89	26.888946629805424																																									
	LPI (70%)	14.63	14.625791689570617																																									

```
Programa programa para calcular los parámetros de estimación de regresión
múltiple de tres variables, ingresando un sistema de ecuaciones 4 X 4
se resolvera el sistema de ecuaciones por el metodo de Gauss
Ingresa la cantidad de numeros por conjunto a ingresar
6
Ingresa el numero 1 del conjunto W
345
Ingresa el numero 2 del conjunto W
168
Ingresa el numero 3 del conjunto W
94
Ingresa el numero 4 del conjunto W
187
Ingresa el numero 5 del conjunto W
621
Ingresa el numero 6 del conjunto W
255
Ingresa el numero 1 del conjunto X
65
Ingresa el numero 2 del conjunto X
18
Ingresa el numero 3 del conjunto X
0
Ingresa el numero 4 del conjunto X
185
Ingresa el numero 5 del conjunto X
87
Ingresa el numero 6 del conjunto X
0
Ingresa el numero 1 del conjunto Y
23
Ingresa el numero 2 del conjunto Y
18
Ingresa el numero 3 del conjunto Y
0
```

	Ingrese el numero 4 del conjunto Y 98 Ingrese el numero 5 del conjunto Y 10 Ingrese el numero 6 del conjunto Y 0 Ingrese el numero 1 del conjunto Z 31.4 Ingrese el numero 2 del conjunto Z 14.6 Ingrese el numero 3 del conjunto Z 6.4 Ingrese el numero 4 del conjunto Z 28.3 Ingrese el numero 5 del conjunto Z 42.1 Ingrese el numero 6 del conjunto Z 15.3 Ingrese los datos solicitados para realizar el calculo de la prediccion Ingrese wk 185 Ingrese Xk 150 Ingrese Yk 45 Beta 0 es: 0.5664574696019429 Beta 1 es: 0.06532925469423313 Beta 2 es: 0.00871873619457772 Beta 3 es: 0.151048647610362 Zk (Las Horas proyectadas son:)20.75736915968802 UPI (70%):26.888946629805424 LPI (70%):14.625791689570617
--	---

Test Name/#	Prueba #2				
Test Objective	Verificar la correcta operación del programa y la obtención de los valores esperados				
Test Description	pruebe el programa utilizando los datos de la Tabla 3, como datos históricos. Para las entradas del usuario, use 650 LOC de código agregado, 3000 LOC de código reutilizado y 155 LOC de código modificado.				
	Prog#	Added LOC	Reused LOC	Modified LOC	Development Hours
		w	x	y	z
	1	1,142	1,060	325	201
	2	863	995	98	98
	3	1,065	3,205	23	162

	<table><tr><td>4</td><td>554</td><td>120</td><td>0</td><td>54</td></tr><tr><td>5</td><td>983</td><td>2,896</td><td>120</td><td>138</td></tr><tr><td>6</td><td>256</td><td>485</td><td>88</td><td>61</td></tr><tr><td>Sum</td><td>4,863</td><td>8,761</td><td>654</td><td>714</td></tr></table>	4	554	120	0	54	5	983	2,896	120	138	6	256	485	88	61	Sum	4,863	8,761	654	714														
4	554	120	0	54																															
5	983	2,896	120	138																															
6	256	485	88	61																															
Sum	4,863	8,761	654	714																															
Test Conditions	Se permite un error de .001%																																		
Expected Results	<table><tr><th>Test</th><th>Parameter</th><th>Expected Value</th><th>Actual Value</th></tr><tr><td>Table 3</td><td>β_0</td><td>6.7013</td><td></td></tr><tr><td></td><td>β_1</td><td>0.0784</td><td></td></tr><tr><td></td><td>β_2</td><td>0.0150</td><td></td></tr><tr><td></td><td>β_3</td><td>0.2461</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Projected Hours</td><td>140.9</td><td></td></tr><tr><td></td><td>UPI (70%)</td><td>179.7</td><td></td></tr><tr><td></td><td>LPI (70%)</td><td>102.1</td><td></td></tr></table>	Test	Parameter	Expected Value	Actual Value	Table 3	β_0	6.7013			β_1	0.0784			β_2	0.0150			β_3	0.2461			Projected Hours	140.9			UPI (70%)	179.7			LPI (70%)	102.1			
	Test	Parameter	Expected Value	Actual Value																															
	Table 3	β_0	6.7013																																
		β_1	0.0784																																
		β_2	0.0150																																
		β_3	0.2461																																
		Projected Hours	140.9																																
		UPI (70%)	179.7																																
		LPI (70%)	102.1																																
Actual Results	<table><tr><th>Test</th><th>Parameter</th><th>Expected Value</th><th>Actual Value</th></tr><tr><td>Table 3</td><td>β_0</td><td>6.7013</td><td>6.701336536389114</td></tr><tr><td></td><td>β_1</td><td>0.0784</td><td>0.07836603673386541</td></tr><tr><td></td><td>β_2</td><td>0.0150</td><td>0.015041331199344954</td></tr><tr><td></td><td>β_3</td><td>0.2461</td><td>0.2460563325801478</td></tr><tr><td></td><td>Projected Hours</td><td>140.9</td><td>140.9019855613594</td></tr><tr><td></td><td>UPI (70%)</td><td>179.7</td><td>179.75243955417227</td></tr><tr><td></td><td>LPI (70%)</td><td>102.1</td><td>102.05153156854652</td></tr></table>	Test	Parameter	Expected Value	Actual Value	Table 3	β_0	6.7013	6.701336536389114		β_1	0.0784	0.07836603673386541		β_2	0.0150	0.015041331199344954		β_3	0.2461	0.2460563325801478		Projected Hours	140.9	140.9019855613594		UPI (70%)	179.7	179.75243955417227		LPI (70%)	102.1	102.05153156854652		
	Test	Parameter	Expected Value	Actual Value																															
	Table 3	β_0	6.7013	6.701336536389114																															
		β_1	0.0784	0.07836603673386541																															
		β_2	0.0150	0.015041331199344954																															
		β_3	0.2461	0.2460563325801478																															
		Projected Hours	140.9	140.9019855613594																															
		UPI (70%)	179.7	179.75243955417227																															
		LPI (70%)	102.1	102.05153156854652																															

```
Programa programa para calcular los parámetros de estimación de regresión
múltiple de tres variables, ingresando un sistema de ecuaciones 4 X 4
se resolvera el sistema de ecuaciones por el metodo de Gauss
Ingresa la cantidad de numeros por conjunto a ingresar
6
Ingresa el numero 1 del conjunto W
1142
Ingresa el numero 2 del conjunto W
863
Ingresa el numero 3 del conjunto W
1065
Ingresa el numero 4 del conjunto W
554
Ingresa el numero 5 del conjunto W
983
Ingresa el numero 6 del conjunto W
256
Ingresa el numero 1 del conjunto X
1060
Ingresa el numero 2 del conjunto X
995
Ingresa el numero 3 del conjunto X
3205
Ingresa el numero 4 del conjunto X
120
Ingresa el numero 5 del conjunto X
2896
Ingresa el numero 6 del conjunto X
485
Ingresa el numero 1 del conjunto Y
325
Ingresa el numero 2 del conjunto Y
98
Ingresa el numero 3 del conjunto Y
23
```

```
Ingrese el numero 4 del conjunto Y
0
Ingrese el numero 5 del conjunto Y
120
Ingrese el numero 6 del conjunto Y
88
Ingrese el numero 1 del conjunto Z
201
Ingrese el numero 2 del conjunto Z
98
Ingrese el numero 3 del conjunto Z
162
Ingrese el numero 4 del conjunto Z
54
Ingrese el numero 5 del conjunto Z
138
Ingrese el numero 6 del conjunto Z
61
Ingrese los datos solicitados para realizar el calculo de la prediccion
Ingrese wk
650
Ingrese Xk
3000
Ingrese Yk
155
Beta 0 es: 6.701336536389114
Beta 1 es: 0.07836603673386541
Beta 2 es: 0.015041331199344954
Beta 3 es: 0.2460563325801478
Zk (Las Horas proyectadas son: )140.9019855613594
UPI (70%):179.75243955417227
LPI (70%):102.05153156854652
```