*Operational Specification Template*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Student** | José González Ayerdi | **Program #** | 4 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario Number** | **1** | **User Objective** | Calcular la integral de la distribución T | |
| **Scenario Objective** | | Ilustrar el funcionamiento normal del programa | | |
| **Source** | **Step** | **Action** | | **Comments** |
| Usuario | 1 | Ejecuta el programa | |  |
| Sistema | 2 | Solicita el límite superior de la integral | |  |
| Usuario | 3 | Teclea el límite superior de la integral | | Número real mayor o igual a cero (lo llamaremos X) |
| Sistema | 4 | Solicita grados de libertad para la estimación de la integral | |  |
| Usuario | 5 | Tecela grados de libertad | | Número entero mayor a cero (lo llamaremos DOF) |
| Sistema | 6 | Calcula y despliega en pantalla el resultado numérico de la integral de 0 a X de la “distribución t” con DOF grados de libertad. Despliega también el valor de X y el valor de DOF | | Al valor de la integral lo llamaremos P. Los resultados de X, DOF y P, deben desplegarse con 5 decimales (redondeados hacia arriba en su último dígito) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario Number** | **2** | **User Objective** | Calcular la integral de la distribución T | |
| **Scenario Objective** | | Ilustrar lo que sucede cuando se teclea un dato inválido para X (el límite superior de la integral) | | |
| **Source** | **Step** | **Action** | | **Comments** |
| Usuario | 1 | Ejecuta el programa | |  |
| Sistema | 2 | Solicita el límite superior de la integral | |  |
| Usuario | 3 | Teclea el límite superior de la integral | | Teclea un número menor a cero (lo llamaremos X) |
| Sistema | 4 | Despliega un mensaje de error “Debe ser mayor o igual a cero” | |  |
| Sistema | 5 | Regresa al paso 3 | |  |
| Sistema | 8 | Solicita grados de libertad para la estimación de la integral | |  |
| Usuario | 9 | Tecela grados de libertad | | Número entero mayor a cero (lo llamaremos DOF) |
| Sistema | 10 | Calcula y despliega en pantalla el resultado numérico de la integral de 0 a X de la “distribución t” con DOF grados de libertad. Despliega también el valor de X y el valor de DOF | | Al valor de la integral lo llamaremos P. Los resultados de X, DOF y P, deben desplegarse con 5 decimales (redondeados hacia arriba en su último dígito) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario Number** | **3** | **User Objective** | Calcular la integral de la distribución T | |
| **Scenario Objective** | | Ilustrar lo que sucede cuando se teclea un dato inválido para DOF (grados de libertad) | | |
| **Source** | **Step** | **Action** | | **Comments** |
| Usuario | 1 | Ejecuta el programa | |  |
| Sistema | 2 | Solicita el límite superior de la integral | |  |
| Usuario | 3 | Teclea el límite superior de la integral | | Número real mayor o igual a cero (lo llamaremos X) |
| Sistema | 4 | Solicita grados de libertad para la estimación de la integral | |  |
| Usuario | 5 | Tecela grados de libertad | | Número con decimales y/o menor a cero (lo llamaremos DOF) |
| Sistema | 6 | Despliega un mensaje de error “Debe ser entero mayor a cero” | |  |
| Usuario | 7 | Regresa al paso 5 | | Número entero mayor a cero (lo llamaremos DOF) |
| Sistema | 8 | Calcula y despliega en pantalla el resultado numérico de la integral de 0 a X de la “distribución t” con DOF grados de libertad. Despliega también el valor de X y el valor de DOF | | Al valor de la integral lo llamaremos P. Los resultados de X, DOF y P, deben desplegarse con 5 decimales (redondeados hacia arriba en su último dígito) |