*Operational Specification Template*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Student** | José González Ayerdi | **Program #** | 7 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario Number** | **1** | **User Objective** | Calcular valor de predicción mejorada | |
| **Scenario Objective** | | Ilustrar el funcionamiento normal del programa. | | |
| **Source** | **Step** | **Action** | | **Comments** |
| Usuario | 1 | Ejecuta el programa | |  |
| Sistema | 2 | Solicita el nombre del archivo para leer | |  |
| Usuario | 3 | Teclea el nombre del archivo | |  |
| Sistema | 4 | Despliega la cantidad de cuádruplos leídos, los valores de la primera línea del archivo leído, los parámetros de regresión múltiple y una predicción mejorada | | A los parámetros de regresión múltiple los llamaremos b0, b1, b2 y b3. A los 3 primeros valores del archivo los llamaremos wk, xk, yk respectivamente. Al valor de la predicción mejorada lo llamaremos rk. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario Number** | **2** | **User Objective** | Calcular valor de predicción mejorada | |
| **Scenario Objective** | | Ilustrar lo que sucede cuando se teclea el nombre de un archivo que no existe. | | |
| **Source** | **Step** | **Action** | | **Comments** |
| Usuario | 1 | Ejecuta el programa | |  |
| Sistema | 2 | Solicita el nombre del archivo para leer | |  |
| Usuario | 3 | Teclea el nombre de un archivo. | | El archivo no existe. |
| Sistema | 4 | Despliega un mensaje de error: “No se encontró el archivo” | |  |
| Sistema | 5 | Regresa al paso 3 | | Esta vez el archivo si existe. |
| Sistema | 6 | Regresa al escenario 1.4 | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario Number** | **3** | **User Objective** | Calcular valor de predicción mejorada | |
| **Scenario Objective** | | Ilustrar lo que sucede cuando se lee un archivo con algún valor no numérico. | | |
| **Source** | **Step** | **Action** | | **Comments** |
| Usuario | 1 | Ejecuta el programa | |  |
| Sistema | 2 | Solicita el nombre del archivo para leer | |  |
| Usuario | 3 | Teclea el nombre del archivo | | El archivo contiene valores no numéricos. |
| Sistema | 4 | Despliega un mensaje de error: “Todos los valores deben de ser numéricos. Asegúrese también de que el formato de los números sea correcto.” | |  |
| Usuario | 5 | Regresa al paso 3 | | El archivo contiene sólo valores numéricos. |
| Sistema | 6 | Regresa al escenario 1.4 | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario Number** | **4** | **User Objective** | Calcular valor de predicción mejorada | |
| **Scenario Objective** | | Ilustrar lo que sucede cuando se lee un archivo que contiene en la primera línea valores menores a cero. | | |
| **Source** | **Step** | **Action** | | **Comments** |
| Usuario | 1 | Ejecuta el programa | |  |
| Sistema | 2 | Solicita el nombre del archivo para leer | |  |
| Usuario | 3 | Teclea el nombre del archivo | | El archivo contiene valores menores a cero en la primera línea. |
| Sistema | 4 | Despliega un mensaje de error: “Los primeros 3 datos deben ser mayores o iguales a cero.” | |  |
| Usuario | 5 | Regresa al paso 3 | | El archivo contiene valores de cero o mayores en la primera línea. |
| Sistema | 6 | Regresa al escenario 1.4 | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario Number** | **5** | **User Objective** | Calcular valor de predicción mejorada | |
| **Scenario Objective** | | Ilustrar lo que sucede cuando se lee un archivo que contiene algún número negativo en los cuádruplos de datos. | | |
| **Source** | **Step** | **Action** | | **Comments** |
| Usuario | 1 | Ejecuta el programa | |  |
| Sistema | 2 | Solicita el nombre del archivo para leer | |  |
| Usuario | 3 | Teclea el nombre del archivo | | El archivo contiene valores menores a cero a partir de la segunda línea. |
| Sistema | 4 | Despliega un mensaje de error: “Uno o más datos son negativos, deben ser mayores o iguales a cero.” | |  |
| Usuario | 5 | Regresa al paso 3 | | El archivo contiene valores mayores a cero. |
| Sistema | 6 | Ocurre el escenario 1.4 | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario Number** | **6** | **User Objective** | Calcular valor de predicción mejorada | |
| **Scenario Objective** | | Ilustrar lo que sucede cuando se lee un archivo que contiene menos o más de 3 datos en el primer renglón. | | |
| **Source** | **Step** | **Action** | | **Comments** |
| Usuario | 1 | Ejecuta el programa | |  |
| Sistema | 2 | Solicita el nombre del archivo para leer | |  |
| Usuario | 3 | Teclea el nombre del archivo | | El archivo contiene menos o más de 4 datos a partir del segundo renglón. |
| Sistema | 4 | Despliega un mensaje de error: “El primer renglón debe contener 3 datos.” | |  |
| Usuario | 5 | Regresa al paso 3 | |  |
| Sistema | 6 | Ocurre el escenario 1.4 | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario Number** | **7** | **User Objective** | Calcular valor de predicción mejorada | |
| **Scenario Objective** | | Ilustrar lo que sucede cuando se lee un archivo que contiene menos o más de 4 datos por línea a partir del segundo renglón. | | |
| **Source** | **Step** | **Action** | | **Comments** |
| Usuario | 1 | Ejecuta el programa | |  |
| Sistema | 2 | Solicita el nombre del archivo para leer | |  |
| Usuario | 3 | Teclea el nombre del archivo | | El archivo contiene menos o más de 4 datos por línea a partir del segundo renglón. |
| Sistema | 4 | Despliega un mensaje de error: “El formato es incorrecto. El archivo debe contener cuádruplos a partir del segundo renglón, estos valores deben estar separados por comas.” | |  |
| Usuario | 5 | Regresa al paso 3 | | El archivo contiene 4 datos por línea a partir del segundo renglón |
| Sistema | 6 | Ocurre el escenario 1.4 | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario Number** | **8** | **User Objective** | Calcular valor de predicción mejorada | |
| **Scenario Objective** | | Ilustrar lo que sucede cuando se lee un archivo que contiene números con formato incorrecto. | | |
| **Source** | **Step** | **Action** | | **Comments** |
| Usuario | 1 | Ejecuta el programa | |  |
| Sistema | 2 | Solicita el nombre del archivo para leer | |  |
| Usuario | 3 | Teclea el nombre del archivo | | El archivo contiene números con formato incorrecto. Por ejemplo 2…4 |
| Sistema | 4 | Despliega un mensaje de error: “Asegúrese también de que el formato de los números sea correcto.” | |  |
| Usuario | 5 | Regresa al paso 3 | | El archivo contiene números con el formato correcto. |
| Sistema | 6 | Ocurre el escenario 1.4 | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario Number** | **9** | **User Objective** | Calcular valor de predicción mejorada | |
| **Scenario Objective** | | Ilustrar lo que sucede cuando se lee un archivo que no contiene cuádruplos. | | |
| **Source** | **Step** | **Action** | | **Comments** |
| Usuario | 1 | Ejecuta el programa | |  |
| Sistema | 2 | Solicita el nombre del archivo para leer | |  |
| Usuario | 3 | Teclea el nombre del archivo | | El archivo no contiene cuádruplos. |
| Sistema | 4 | Despliega un mensaje de error: “No hay solución.” | |  |
| Usuario | 5 | Regresa al paso 3 | | El archivo contiene cuádruplos. |
| Sistema | 6 | Ocurre el escenario 1.4 | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario Number** | **10** | **User Objective** | Calcular valor de predicción mejorada | |
| **Scenario Objective** | | Ilustrar lo que sucede cuando se lee un archivo vacío. | | |
| **Source** | **Step** | **Action** | | **Comments** |
| Usuario | 1 | Ejecuta el programa | |  |
| Sistema | 2 | Solicita el nombre del archivo para leer | |  |
| Usuario | 3 | Teclea el nombre del archivo | | El archivo está vacío. |
| Sistema | 4 | Despliega un mensaje de error: “El archivo está vacío.” | |  |
| Usuario | 5 | Regresa al paso 3 | | El archivo contiene datos. |
| Sistema | 6 | Ocurre el escenario 1.4 | |  |