*Operational Specification Template*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Student** | Hernán Iruegas Villarreal | **Program #** | 7 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario Number** | **1** | **User Objective** | Realizar una predicción dado cierto valor numérico utilizando una regresión lineal.  Calcular valores para cierta regresión lineal multivariable:   * Parámetros de regresión lineal theta0, theta1, theta2 y theta3. * Predicción del modelo dado ciertos valores ingresados en un archivo de entrada. | |
| **Scenario Objective** | | Ilustrar el funcionamiento normal del programa | | |
| **Source** | **Step** | **Action** | | **Comments** |
| Usuario | 1 | Ejecuta el programa | |  |
| Sistema | 2 | Solicita al usuario ingresar el nombre de un archivo | |  |
| Usuario | 3 | Ingresa nombre de un archivo | |  |
| Sistema | 4 | Calcular y desplegar en pantalla los valores para el número de cuádruples de datos encontradas en el archivo (N), los valores utilizados para realizar la regresión lineal multivariable que fueron ingresados en el archivo (wk, xk, yk), theta0 (b0), theta1 (b1), theta2 (b2), theta3 (b3) y la predicción del modelo (zk). | |  |
| Sistema | 5 | Termina la ejecución del programa | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario Number** | **2** | **User Objective** | Realizar una predicción dado cierto valor numérico utilizando una regresión lineal.  Calcular valores para cierta regresión lineal multivariable:   * Parámetros de regresión lineal theta0, theta1, theta2 y theta3. * Predicción del modelo dado ciertos valores ingresados en un archivo de entrada. | |
| **Scenario Objective** | | Desplegar mensaje de error en pantalla para cuando un archivo no existe o no se puede encontrar. | | |
| **Source** | **Step** | **Action** | | **Comments** |
| Usuario | 1 | Ejecuta el programa | |  |
| Sistema | 2 | Solicita al usuario ingresar el nombre de un archivo | |  |
| Usuario | 3 | Ingresa nombre de un archivo que no existe | | noExiste.txt |
| Sistema | 4 | Despliega un mensaje diciendo “ERROR: este archivo no existe”. | |  |
| Sistema | 5 | Termina la ejecución del programa | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario Number** | **3** | **User Objective** | Realizar una predicción dado cierto valor numérico utilizando una regresión lineal.  Calcular valores para cierta regresión lineal multivariable:   * Parámetros de regresión lineal theta0, theta1, theta2 y theta3. * Predicción del modelo dado ciertos valores ingresados en un archivo de entrada. | |
| **Scenario Objective** | | Desplegar mensaje de error en pantalla para cuando un archivo no cumple con el formato requerido | | |
| **Source** | **Step** | **Action** | | **Comments** |
| Usuario | 1 | Ejecuta el programa | |  |
| Sistema | 2 | Solicita al usuario ingresar el nombre de un archivo | |  |
| Usuario | 3 | Ingresa nombre de un archivo que no existe | | vacio.txt |
| Sistema | 4 | Despliega un mensaje diciendo “Error: El formato del archivo es el incorrecto, la primera línea no puede estar vacía”. | |  |
| Sistema | 5 | Termina la ejecución del programa | |  |