*Operational Specification Template*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Student** | Hernan Iruegas Villarreal | **Program #** | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario Number** | **1** | **User Objective** | Realizar una predicción dado cierto valor numérico utilizando una regresión lineal.  Calcular valores para cierta regresión lineal:   * Coeficientes de correlación. * La significancia de la correlación. * Parámetros de regresión lineal theta0 y theta1. * Predicción del modelo dado un valor ingresado en un archivo de entrada. * El intervalo de predicción al 70% para tal estimado. | |
| **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 parejas de datos encontradas en el archivo (N), el valor utilizado para realizar la regresión líneal que fue ingresado en el archivo (xk), los coeficientes de correlación (r, r2), theta0 (b0), theta1 (b1), la predicción del modelo (yk), la significancia (sig), el rango (ran), el límite superior del rango (LS) y el límite inferior del rango (LI). | |  |
| 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 estos valores son:   * Coeficientes de correlación. * La significancia de la correlación. * Parámetros de regresión lineal theta0 y theta1. * Predicción del modelo dado un valor ingresado en un archivo de entrada. * El intervalo de predicción al 70% para tal estimado. | |
| **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 estos valores son:   * Coeficientes de correlación. * La significancia de la correlación. * Parámetros de regresión lineal theta0 y theta1. * Predicción del modelo dado un valor ingresado en un archivo de entrada. * El intervalo de predicción al 70% para tal estimado. | |
| **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 | |  |