**Seguimiento 4**

**Contexto**

Se debe desarrollar un aplicativo el cual tenga dos pantallas. En la primera pantalla aparecerá un campo numérico inicializado en 0, que va hasta 10. También poseerá un botón de continuar en caso de que los números que se han ingresado son del 1 al 10, si sucede lo contrario se mostrará un mensaje de error. En la segunda pantalla, se creará un arreglo según el número que se haya puesto en la pantalla 1, el cual tendrá cuadrados que se mueven de manera horizontal en la mitad superior del lienzo.

Cuando se crean los elementos sean círculos o cuadrados, estos toman un valor aleatorio entre 1 y 10 para los cuadrados y entre 1 y 10 para los círculos. Adicionalmente, tendrá 4 botones, que permitirán agregar elementos al arreglo, eliminarlos, doblar su tamaño y crear un arreglo de círculos a partir de los cuadrados.

**Requerimientos Funcionales:**

|  |  |
| --- | --- |
| **RF1** | |
| **Descripción** | El programa debe tener 2 pantallas |
| **Entrada** | - |
| **Salida** | Ambas pantallas |
| **Precondición** | Haber creado ambos lienzos |
| **Postcondición** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF2** | |
| **Descripción** | La primera pantalla debe tener un campo numérico inicializado en 0, que vaya hasta 10 |
| **Entrada** | - |
| **Salida** | Pantalla 1 con el recuadro en donde se visualiza el número |
| **Precondición** | - |
| **Postcondición** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF3** | |
| **Descripción** | El usuario debe poder ingresar el número de 0 a 10 |
| **Entrada** | mouseClicked() en el símbolo, de aumentar y disminuir el número |
| **Salida** | El número elegido por el usuario de 0 a 10 |
| **Precondición** | Que el usuario haya seleccionado alguno |
| **Postcondición** | Este número determinará la cantidad de elementos que se mostrarán en la siguiente pantalla |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF4** | |
| **Descripción** | El usuario debe poder continuar hacia la siguiente pantalla |
| **Entrada** | mouseClicked() en el botón de “Continuar” |
| **Salida** | - |
| **Precondición** | Que el usuario haya seleccionado un número dentro del rango especificado |
| **Postcondición** | Si el usuario eligió un número fuera del rango, se mostrará un mensaje de “Error” |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF5** | |
| **Descripción** | El usuario será capaz de pasar a la siguiente pantalla y observar los objetos |
| **Entrada** | - |
| **Salida** | Objetos del mismo número que eligió previamente el usuario |
| **Precondición** | Que el usuario haya seleccionado un número dentro del rango especificado |
| **Postcondición** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF6** | |
| **Descripción** | En la pantalla dos, los objetos deberán moverse de forma cíclica, horizontalmente en la mitad superior del lienzo |
| **Entrada** | - |
| **Salida** | Objetos del mismo número que eligió previamente el usuario |
| **Precondición** | Los objetos deben haberse creado |
| **Postcondición** | Cuando se crean los elementos sean círculos o cuadrados estos toman un valor aleatorio entre 1 y 10 para los cuadrados y entre 1 y 10 para los círculos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF8** | |
| **Descripción** | El usuario debe poder ordenar los arreglos según el valor del número asignado de forma aleatoria |
| **Entrada** | keyPressed = n; |
| **Salida** | Ambos arreglos ordenados de forma natural |
| **Precondición** | El usuario debe haber presionado la tecla “n” |
| **Postcondición** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF9** | |
| **Descripción** | El usuario podrá agregar elementos al arreglo |
| **Entrada** | mouseClicked(); |
| **Salida** | Un elemento extra |
| **Precondición** | Sólo si es inferior a 10 elementos |
| **Postcondición** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF10** | |
| **Descripción** | El usuario podrá eliminar elementos al arreglo |
| **Entrada** | mouseClicked(); |
| **Salida** | El elemento eliminado |
| **Precondición** | Sólo si es superior a 0 elementos |
| **Postcondición** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF10** | |
| **Descripción** | El usuario podrá doblar el tamaño de los elementos del arreglo |
| **Entrada** | mouseClicked(); |
| **Salida** | Los elementos con tamaño duplicado |
| **Precondición** | Los objetos deben existir |
| **Postcondición** | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF11** | |
| **Descripción** | El usuario podrá crear un arreglo de círculos a partir de los cuadrados |
| **Entrada** | mouseClicked(); |
| **Salida** | Un nuevo arreglo de círculos, que se comportan igual a los cuadrados |
| **Precondición** | Los objetos cuadrados deben existir |
| **Postcondición** | - |

**Requerimientos No Funcionales:**

**RNF1**: La pantalla número uno debe tener una buena jerarquía visual.

**RNF2**: Debe haber dos botones que tengan los signos + y –.

**RNF3**: El botón de “Continuar” debe tener un color llamativo para que el usuario sepa que puede presionarlo.

**RNF4:** En la pantalla dos, los cuadrados deben tener su número correspondiente adentro.

**RNF5**: Los objetos deben ser de colores para que puedan apreciarse mejor.