Parcial 1

Cristian Méndez

Contexto

Realizar un aplicativo con 2 pantallas.

En la primera pantalla, aparecerá un campo numérico inicializado en 0 y que aumentará hasta 10. Adicionalmente, tendrá un botón de continuar que funcionará solo si hay números entre 1 a 10 en el campo numérico, sino, mandara un mensaje de error. El mecanismo para aumentar o disminuir números es libre.

En la segunda pantalla, según el numero puesto antes, se crea un arreglo con la misma cantidad de cuadrados que se mueven horizontalmente, en la parte superior del lienzo. Tendrá 4 botones, uno para agregar elementos al arreglo si hay menos de 10 elementos, otro para eliminar elementos si hay 1 o más elementos, un botón de doblar tamaño usando foreach y un botón para crear un arreglo de círculos a partir de los cuadrados, con su mismo movimiento e interacción, pero se mostraran en la parte inferior del lienzo. Usar la función map.

Cuando se crean los elementos sean círculos o cuadrados estos toman un valor aleatorio entre 1 y 10 para los cuadrados y para los círculos. Si el usuario presiona la tecla n, ambos arreglos se ordenan según el valor del número.

Entidades

1. El aplicativo
2. Pantallas
3. Formas

Requerimientos funcionales

|  |  |
| --- | --- |
| RF1 | |
| Descripción | El aplicativo debe tener una pantalla inicial con un campo numérico y una interfaz para ingresar números y un botón continuar |
| Entradas |  |
| Salidas | Pantalla inicial |
| Precondición | Inicializar el programa |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF2 | |
| Descripción | El aplicativo debe permitir aumentar números al campo numérico. |
| Entradas | Tecla presionada |
| Salidas | Aumento en el campo numérico |
| Precondición | En el campo numérico hay un número menor a 10 |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF3 | |
| Descripción | El aplicativo debe permitir disminuir números al campo numérico. |
| Entradas | Tecla presionada |
| Salidas | disminución en el campo numérico |
| Precondición | En el campo numérico hay un número mayor a 0. |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF4 | |
| Descripción | El aplicativo debe permitir cambiar de pantalla al presionar continuar solo si hay números entre 1 y 10 |
| Entradas | Botón continuar presionado |
| Salidas | Pantalla 2 |
| Precondición | Hay números entre 1 y 10 en el campo numérico |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF5 | |
| Descripción | El aplicativo debe enviar un mensaje de error al presionar continuar solo si hay un 0 en el campo numérico |
| Entradas | Botón continuar presionado |
| Salidas | Mensaje de error |
| Precondición | Hay un 0 en el campo numérico. |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF6 | |
| Descripción | El aplicativo debe tener una pantalla 2 con un arreglo de cuadrados y 4 botones |
| Entradas | Botón continuar de la pantalla inicial presionado |
| Salidas | Pantalla 2 |
| Precondición | - |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF7 | |
| Descripción | El aplicativo debe generar un arreglo de cuadrados según el número que había en el campo numérico de la pantalla inicial |
| Entradas | Número del campo numérico |
| Salidas | Arreglo de cuadrados |
| Precondición | - |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF8 | |
| Descripción | El aplicativo debe pintar el arreglo de cuadrados en la mitad superior del lienzo. |
| Entradas | Número del campo numérico |
| Salidas | Arreglo de cuadrados pintados en la pantalla |
| Precondición | - |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF9 | |
| Descripción | El arreglo de cuadrados se mueve horizontalmente de forma cíclica |
| Entradas | Número del campo numérico |
| Salidas | Arreglo de cuadrados pintados y moviéndose |
| Precondición | - |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF10 | |
| Descripción | El aplicativo debe tener un botón para aumentar elementos al arreglo |
| Entradas | El botón es presionado |
| Salidas | Arreglo de cuadrados pintados y moviéndose se aumenta |
| Precondición | El arreglo debe tener menos de 10 elementos |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF11 | |
| Descripción | El aplicativo debe tener un botón para disminuir elementos al arreglo |
| Entradas | El botón es presionado |
| Salidas | Arreglo de cuadrados pintados y moviéndose se disminuye |
| Precondición | El arreglo debe tener más de 0 elementos |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF12 | |
| Descripción | El aplicativo debe tener un botón para doblar el tamaño del arreglo usando foreach |
| Entradas | El botón es presionado |
| Salidas | Arreglo de cuadrados pintados y moviéndose aumenta de tamaño |
| Precondición | - |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF13 | |
| Descripción | El aplicativo debe tener un botón para crear un arreglo de círculos a partir del arreglo de cuadrados en la mitad inferior del lienzo. |
| Entradas | El botón es presionado |
| Salidas | Arreglo de círculos pintados |
| Precondición | - |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF14 | |
| Descripción | El arreglo de círculos debe moverse como el arreglo de cuadrados |
| Entradas | El botón es presionado |
| Salidas | Arreglo de círculos pintados y moviéndose |
| Precondición | - |
| Postcondición | - |

|  |  |
| --- | --- |
| RF15 | |
| Descripción | El aplicativo de ordenar los arreglos al presionar la tecla n |
| Entradas | Tecla n presionada |
| Salidas | Arreglos ordenados |
| Precondición | - |
| Postcondición | - |

**Requerimientos no funcionales**

El tamaño al pintar los arreglos debe ser aleatorio o definido por su número en el arreglo.

Al presionar los botones de la 2da pantalla, si el arreglo de círculos esta generado, también deberá reaccionar como el arreglo de cuadrados.