Índice de imágenes

Contenido

[Imagen 1: Inclusión de la variable “numero\_guardado” 2](#_Toc157016967)

[Imagen 2: Impresión por pantalla de “numero\_guardado” 3](#_Toc157016968)

[Imagen 3: Código dos pulsadores 4](#_Toc157016969)

[Imagen 4: Modificación código dos pulsadores 5](#_Toc157016970)

[Imagen 5: Modificación de los “if” 6](#_Toc157016971)

[Imagen 6: Introduciendo las condiciones en los “if” 7](#_Toc157016972)

[Imagen 6: Serial Plotter 8](#_Toc157016973)

Fuente:

<https://www.youtube.com/watch?v=M_Jb0GmWUgo&list=PLEzmH7aN82FEh2JjYuNCvFu6wFolHai32&index=8>

Como ya expliqué en el anterior PDF, existen distintos tipos de variables. Estas suelen configurarse antes del “Setup()” y en este último programas para ver como se configura el Arduino.

Para ver como se imprimen por pantalla dichas variables usamos el comando “Serial.print()” o “Serial.println()”:

|  |
| --- |
|  |
| Imagen : Inclusión de la variable “numero\_guardado” |

En este caso el resultado será siempre 3, ya que en una primera vuelta si sustituimos vemos que , pero ese número no cambia por mucho que repetimos la operación:

Sin embargo, si decimos que:

La cosa cambia. Ya que si ejecutamos 3 veces esa suma nos queda:

Con lo cual la variable “numero\_guardado” aumentara su valor en 1 unidad, (lo que vale “numero\_1”), en cada ciclo. Una vez escrito el código para poder mostrarlo por pantalla hemos de abrir el monitor. El resultado quedaría como en la Imagen 2:

|  |
| --- |
|  |
| Imagen : Impresión por pantalla de “numero\_guardado” |

Siguiendo con el código de los 2 pulsadores explicados en un PDF anterior, el programa podría sumar 1 cada vez que apretemos el botón derecho o restar 1 cada vez que apretemos el izquierdo. Para ello se habrá de modificar ligeramente el código. Empecemos repasando lo que ya teníamos:

|  |
| --- |
|  |
| Imagen : Código dos pulsadores |

Para empezar, como ahora lo que queremos es que el código nos sume o reste 1 en función del botón que pulsemos y lo que no queremos ya es que se ilumine.

Por tanto borramos las filas 19 y 22 de la Imagen 3 que son las que hacen que se muestren por pantalla si los LED están o no iluminados.

A continuación, definimos la variable numero\_guardado, (**declarándola**), tal y como se muestra en la Imagen 4:

|  |
| --- |
|  |
| Imagen : Modificación código dos pulsadores |

Una vez declarada la variable solo quedaría 3 pasos por seguir:

1. El primero es cambiar los “if” para que tengamos las condiciones que nosotros especifiquemos. Para ello tenemos que repasar que queremos:

* Cuando pulsemos el botón derecho que se sume 1 al contador.
* Cuando pulsemos el botón izquierdo que se reste 1 al contador.
* En el resto de condiciones, que ni sume ni reste.

Por lo tanto hemos de escribir en los “if” esas condiciones.

Aunque anteriormente no explique el “else” para no confundir, en este caso el uso del “else” simplifica mucho el ejercicio. Un “else” se usa cuando has acabado de definir las condiciones principales y en el resto de todas las situaciones posibles quieres que el programa haga lo mismo.

En el caso que nos ocupa sería cuando no queremos ni que reste ni que sume al contador. Quedaría como en la Imagen 5:

|  |
| --- |
|  |
| Imagen : Modificación de los “if” |

1. Introducir dentro de los “if” lo que queremos que haga el programa.

* Introducimos el bucle de sumar 1 en “estadoboton\_D”.
* Introducimos el bucle de restar 1 en “estadoboton\_I”.
* Igualamos “numero\_guardado” con “numero\_guardado” cuando no pulsemos ningún botón.

Quedaría como en la Imagen 6:

|  |
| --- |
|  |
| Imagen : Introduciendo las condiciones en los “if” |

1. Introducir “delay()” para que nos de tiempo a ver como se ejecuta esa suma.

Para graficar esto, nos vamos a “Tools 🡪 Serial Plotter”:

|  |
| --- |
| Interfaz de usuario gráfica, Aplicación  Descripción generada automáticamente |
| Imagen : Serial Plotter |

Para mostrar la gráfica he de realizar el montaje físico. Me he quedado en el minuto 11:06