

Sesión 41 – Guitar Hero – modulo de proyectos practica 6 – Reto 4 JT

(Guía del formador secundaria)

Meta

Explorar los diferentes usos que contiene la tarjeta Innobot como una tarjeta de programación, se indagará más profundamente cómo utilizar los pines analógicos, digitales y el buzzer.

Resumen

En esta sesión los estudiantes utilizarán la tarjeta Innobot implementada como un teclado. Mediante la utilización de pulsadores, la tarjeta recibirá a través de sus pines digitales la tecla que se desea imprimir, luego se acoplará el montaje a la maqueta de la guitarra con el fin de aprender mediante el juego y la diversión.

Al completar esta actividad, los estudiantes:

- Entenderán que son y para qué sirven los pines digitales de la tarjeta, además aprenderán como se realiza un montaje electrónico para utilizarlos mediante pulsadores.
- Podrán programar la tarjeta Innobot configurada como un teclado estándar.
- Desarrollarán su coordinación viso-manual mediante actividades lúdicas.

Vocabulario contextualizado de la sesión

Antirrebote

Tiempo de espera necesario para que un pulsador se establezca en uno de sus dos estados luego de ser presionado o soltado.

INPUT_PULLUP

Función que configura un pin de la tarjeta como entrada digital y establece su valor por defecto en alto (high) en ausencia de señal.

Función Keyboard (Teclado):

Esta función permite configurar la tarjeta Innobot como un teclado estándar, es decir, permite escribir en pantalla tal como si fuera el teclado del computador.

Flujo de la sesión

No.	Actividad	Descripción	Recursos	Tiempo
1	Bienvenida	Breve repaso de la sesión anterior y toma de asistencia.	Lista de asistencia	10 min
2	Afinación de la guitarra	Realice los últimos ajustes de las guitarras.		20 min
3	Explicación del reto JT	Explique detalladamente el reto 3 de jóvenes talentos		10 min

Sesión 41: Guitar hero

"Esta Metodología, y todas sus guías, manuales y componentes, fue desarrollada por PYGMALION (R), quien tiene los derechos de uso, distribución, comercialización y autorización a terceros. Queda prohibida la reproducción parcial o total del presente documento, por medio de cualquier proceso reprográfico, sea fónico, microfilme, mimeográfico, offset, electrónico o por fotocopia. Esta edición y sus características gráficas son propiedad de FUNDACIÓN PARQUE DEL SOFTWARE MEDELLÍN, ParqueSoft Medellín. Todos los derechos Reservados"

4	Jugar Guitar Flash	Entrar a la página de guitar flash, jugar utilizando nuestro montaje.	Computador con internet y guitarra montada con la tarjeta y los pulsadores.	60 min
5	Puntaje de Reto JT	Sacar la puntuación		10 min
6	Cierre.	Recoger material, dudas e inquietudes.		10 min

Descripción de las actividades

1. Haga un saludo de bienvenida.
2. Explicación del reto.

Acercamiento y construcción de conceptos

3. Realice los últimos ajustes de las guitarras.



- Recordamos la programación para que revisen las teclas a utilizar.

```

void setup ()
{
  pinMode (2, INPUT_PULLUP);
  pinMode (3, INPUT_PULLUP);
  pinMode (4, INPUT_PULLUP);
  pinMode (5, INPUT_PULLUP);

  Keyboard.begin(); //inicializamos el modo teclado
}
void loop ()
{
  if (digitalRead (2) == LOW) //leemos el valor de la tecla.
  {
    delay (50);
    Keyboard.print ('a'); //escribimos la letra 'a'
    delay (50);
  }

  if (digitalRead (3) == LOW)
  {
    delay (50);
    Keyboard.print ('s');
    delay (50);
  }

  if (digitalRead (4) == LOW)
  {
    delay (50);
    Keyboard.print ('j');
    delay (50);
  }

  if (digitalRead (5) == LOW)
  {
    delay (50);
    Keyboard.print ('k');
    delay (50);
  }
}
  
```

- Abrimos la interfaz de guitar Hero si tiene interne.

Entra a la página: <http://guitarflash.com/>

Explica en que consiste el juego, y juega con tus estudiantes algunas canciones utilizando el teclado normal, esto con el fin de que todos nos familiaricemos con el juego, en el caso de que algunos estudiantes no lo conozcan.

Luego carga el programa propuesto en tu tarjeta y diviértete jugando, intenta superar tu desempeño con la guitarra diseñada que con el teclado normal.

"Esta Metodología, y todas sus guías, manuales y componentes, fue desarrollada por PYGMALION (R), quien tiene los derechos de uso, distribución, comercialización y autorización a terceros. Queda prohibida la reproducción parcial o total del presente documento, por medio de cualquier proceso reprográfico, sea fónico, microfilme, mimeográfico, offset, electrónico o por fotocopia. Esta edición y sus características gráficas son propiedad de FUNDACIÓN PARQUE DEL SOFTWARE MEDELLÍN, ParqueSoft Medellín. Todos los derechos Reservados"



Cuando estés jugando debes poder sostener la nota dejando el pulsador presionado, si no puedes sostenerla significa que tienes mucho delay en la tecla correspondiente, ajústalo y vuelve a intentar.

- De no tener internet abra el juego de NES; "dpadhero2.nes"



"Esta Metodología, y todas sus guías, manuales y componentes, fue desarrollada por PYGMALION (R), quien tiene los derechos de uso, distribución, comercialización y autorización a terceros. Queda prohibida la reproducción parcial o total del presente documento, por medio de cualquier proceso reprográfico, sea fónico, microfilme, mimeográfico, offset, electrónico o por fotocopia. Esta edición y sus características gráficas son propiedad de FUNDACIÓN PARQUE DEL SOFTWARE MEDELLÍN, ParqueSoft Medellín. Todos los derechos Reservados"

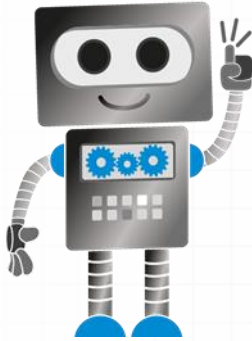
7. Realice el Reto 4 de jóvenes talento.

Valoración y cierre

8. Mencione los puntajes de los jóvenes talento.

9. Resuelva dudas, recoja el material y organice la zona de trabajo.

Tips de la sesión



- ✓ Con el multímetro asegúrese si los pulsadores están trabajando bien.
- ✓ Maneje muy bien el espacio y el tiempo para el reto.
- ✓ Asegúrese que los diseños tengan una complejidad similar para que el reto sea equilibrado.