

Microcontroladores
Prática Final 1 - Bateria Eletrônica para Jogo Frets On Fire
usando a plataforma Arduino

Átila Camurça Alves

¹Instituto Federal do Ceará (IFCE)

Abstract. TODO

Resumo. TODO

1. Introdução

O Jogo Frets On Fire tem o objetivo de simular que o jogador seja um astro do rock. A intenção é que ele possa tocar músicas simulando instrumentos como guitarra, baixo e bateria.

Esse jogo usa o Teclado do computador como entrada das notas musicais. A bateria utiliza 5 comandos do teclado.

Sendo assim é possível criar uma plataforma de entrada de dados usando um microcontrolador e piezos elétricos para captar as batidas do usuário e enviá-las para o jogo, ou seja, transformar sinais elétricos em comandos do teclado.

2. Material Necessário

- 5 Piezos Elétricos
- 1 Arduino
- 5 Resistores
- Fios
- 1 Breadboard
- 1 par de Baquetas
- 7 folhas de EVA (2 pretas, 1 vermelha, 1 amarela, 1 azul, 1 verde)
- Pistola e bastões de cola quente

3. Objetivos

O objetivo desse projeto é captar as batidas do usuário através dos piezos, enviar um sinal como se fosse o teclado relacionando o piezo a uma tecla.

O jogo pode ser configurado para receber qualquer tecla. Com isso é possível até rodar o jogo em modo *multiplayer*, sem que haja conflito de teclas. O jogador que irá simular a guitarra ou o baixo pode utilizar as teclas:

- 1 (Nota Verde),
- 2 (Nota Vermelha),
- 3 (Nota Amarela),
- 4 (Nota Azul),
- 5 (Nota Laranja),
- / (Palheta 1),
- * (Palheta 2),
- – (*Star Power*)
- e 8 (Alavanca);

enquanto o jogador da bateria pode utilizar as teclas:

- a (Nota Vermelha),
- e (Nota Amarela),
- h (Nota Azul),
- j (Nota Verde),
- <espaço> (Pedal),

por exemplo.

4. Cronograma

Tarefas	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Aquisição do Material	X			
Protótipo Inicial	X			
Montagem do circuito		X		
Programação		X	X	
Testes			X	
Relatório	X			X

Tabela 1: Cronograma

5. Referências

- Frets On Fire
- FoFiX
- Arduino
- Arduino IDE