

Air Drums

Bateria eletrônica sem pads

Caio Costa Maciel Cardoso

Universidade de Brasília
Brasília, Brasil
caiocmcardoso@gmail.com

Gustavo Caltabiano Eichler

Universidade de Brasília
Brasília, Brasil
gustavoeichlerunb@gmail.com

Abstract— The project intends to explain how it is possible to assemble an air drums through the use of electronical components, such as, sensors, microcontrollers and cables. The idea in this project is to simulate an electronic drum, with all its pieces, but with no pads, just triggering the sensors.

Keywords—sensors, drums, microcontrollers

I. INTRODUÇÃO

Uma bateria acústica é um instrumento de percussão, onde seus sons são emitidos através de batidas rítmicas em seus componentes, podendo esses serem: pratos ou tambores. A utilização desse instrumento demanda uma grande área para a montagem de todo o equipamento e não há controle de volume para os sons emitidos. Sabendo disso, foram criadas as baterias eletrônicas, que utilizam menos espaço e possuem a opção de ser tocada apenas para o instrumentista, através de fones de ouvido. No entanto, apesar de ocupar menos espaço, ela não é portátil e ainda requer uma área de tamanho considerável. Visando a portabilidade e utilização do instrumento em qualquer lugar ou situação, existe a possibilidade da criação de um projeto de bateria eletrônica sem pads. Esse instrumento é conhecido como *Air Drums*. Esse instrumento consistiria na utilização de sensores que consigam reconhecer cada parte do instrumento separadamente de acordo com os movimentos do instrumentista.

II. OBJETIVOS

O objetivo do projeto escolhido é a criação de um objeto portátil, de fácil utilização e de configuração relativamente

simples para o usuário. Através da criação desse tipo de instrumento, o usuário poderá escolher onde tocar, como tocar e o volume que irá tocar. Claramente, o instrumento tem o objetivo de dar ao usuário a chance de praticar e realizar o estudo do instrumento, uma vez que poderão haver erros ou limitações no software ou hardware, não identificando algumas situações e necessidades reais. E além de tudo, o principal intuito da realização desse projeto é a diversão do usuário.

III. REQUISITOS

Para a implementação do projeto, serão necessários, diversos componentes eletrônicos, entre eles:

- Acelerômetros
- Um microcontrolador MSP430
- Cabos Usb macho/fêmea
- Um software de conversão serial para MIDI
- Itens que serão utilizados como pedais e baquetas
- Sensores de luz
- Resistores

REFERENCES

- [1] BLIMP Disponível em: <<http://blimp12.blogspot.com.br/2012/01/arduino-air-drums-part-1.html>>. Acesso em 03 de set. de 2017
- [2] MIGDAL, Maayan. Arduíno AirDrums. Youtube, 27 jul. 2011. Disponível em <1 https://www.youtube.com/watch?v=jjvy_jzGIAQ>. Acesso em: 03 set. 2017.