

Projeto Audiômetro Compacto

Sistemas Embarcados – Mario Buratto

Integrantes

- Gabriel Luís Pinto Cecconello
- Paula Cristina Talim Gonçalves
- Rafael Vicente Souza e Paula

Repositório do Projeto

A seguir está o link para o repositório do trabalho no *Github*:

<https://github.com/gabrielceconello/ProjetoSistemasEmbarcados>

Contexto

Um exame de audiometria é um exame médico realizado por uma otorrinolaringologista ou por um fonoaudiólogo e visa avaliar a função auditiva de um indivíduo. O teste é realizado em uma sala acústica e o paciente utiliza um fone de alta precisão, que emite sons de diferentes tons e intensidades, e cada ouvido é analisado separadamente. Ao final, a audição do paciente é categorizada dentre seis níveis distintos de perda auditiva.

No entanto, o exame dura em torno de 1 hora e é feito apenas em clínicas especializadas. Portanto o cidadão comum, dada a sua rotina ocupada, pode ter dificuldades em atender a tal consulta. Tendo isso em vista, mesmo que a audição do indivíduo esteja em risco, a falta de praticidade é capaz de o impedir de tomar as precauções necessárias.

Proposta

Dado isso, objetiva-se criar um dispositivo que simule o exame e que seja compacto o suficiente para que o teste possa ser feito de casa. Além disso, tem-se como meta diminuir significativamente o tempo necessário para a conclusão do exame. Porém, é válido mencionar que o dispositivo não será desenvolvido com o intuito de substituir as consultas especializadas, mas poderá servir como triagem para profissionais da área.

Cronograma

- **Março:** Pesquisa e obtenção dos componentes
- **Abril:** Montagem do Hardware
- **Maior:** Entender o *FreeRTOS* e iniciar o código

- **Junho:** Finalizar o código e testes
- **Julho:** Últimos testes e entrega

Sprint 2

Para a sprint 2 do trabalho acadêmico de Sistemas Embarcados, foi proposta a compra dos materiais necessários e a elaboração do hardware do projeto. Sendo assim, a seguir estão os resultados obtidos.

Materiais Comprados

Para essa etapa do trabalho foi realizado algumas aquisições de eletrônicos para a montagem do hardware, são elas:

- Módulo MP3 *DFPlayer Mini*
- Cartão *microSD* de 8GB
- Módulo Adaptador TRRS Plug MP3 3.5mm
- Display OLED 128x64 0.96" I2C

Os demais eletrônicos necessários, como o microcontrolador ESP32, a placa protoboard, os jumpers e os botões, não foram comprados, uma vez que os integrantes do grupo os possuíam.

Diagrama do Hardware

A seguir está o diagrama do hardware elaborado para projetar hardware que será utilizado no trabalho.

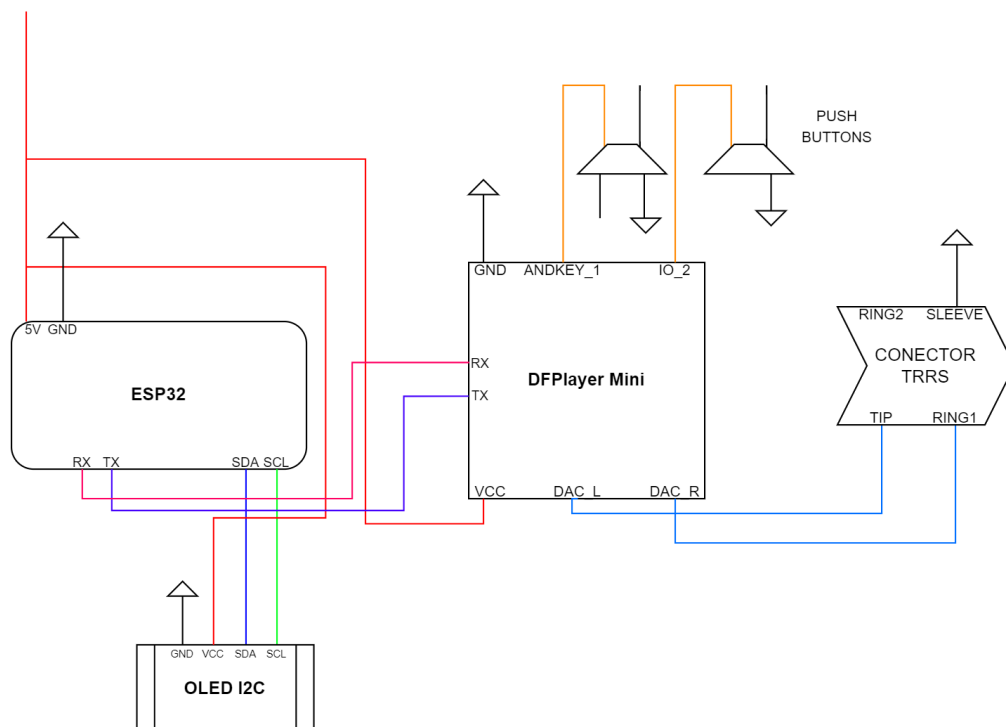


Foto do Hardware

