

2024年 夢宮ありす夏の自由研究
夢宮ありすの
Lチカ スピーカー
～ Ver. Prototype ～

オーディオスペクトラムって知ってる？



例えば波形のこと

Original Song

裏返しQuestion

The image features two anime-style girls sitting at a vanity table. The girl on the left has blonde hair in pigtails, blue eyes, and wears a blue bunny-ear headband and a blue sailor-style outfit. The girl on the right has long grey hair with cat ears, green eyes, and wears a dark blue long-sleeved shirt with white striped sleeves. They are surrounded by various items on the table, including a blue perfume bottle, a white bunny-shaped container, a small cat figurine, a makeup palette, and a brush. The background is a soft pink with circular patterns. A red rectangular box is overlaid on the right side of the image, containing a pink audio waveform. Below the waveform, the text 'Original Song' is written in a small font. At the bottom of the red box, the text '裏返しQuestion' is displayed in a large, stylized font.

モチベーション：
最大振幅に同期してライトを光らせる装置が作れないか？



ここ、ライト点灯につかえない？

ちなみに世の中には
サウンドレベルライトという商品はある...

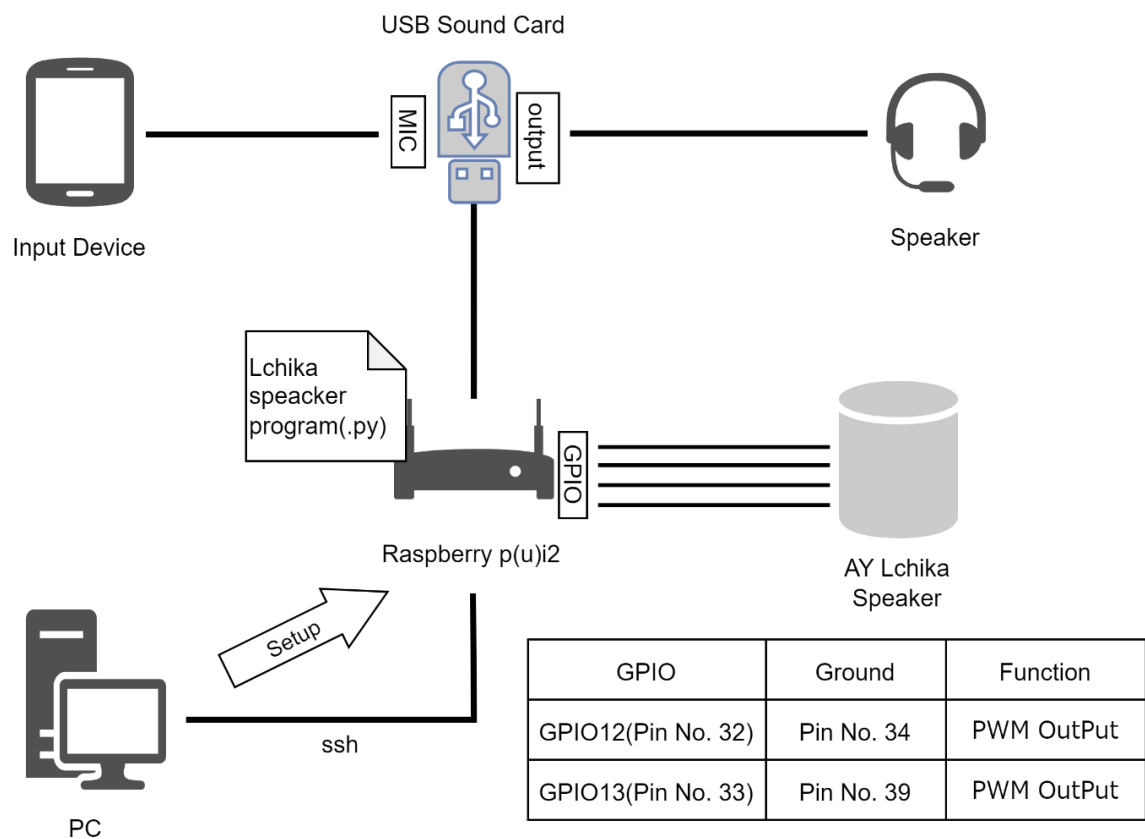
Original Song

裏返しQuestion

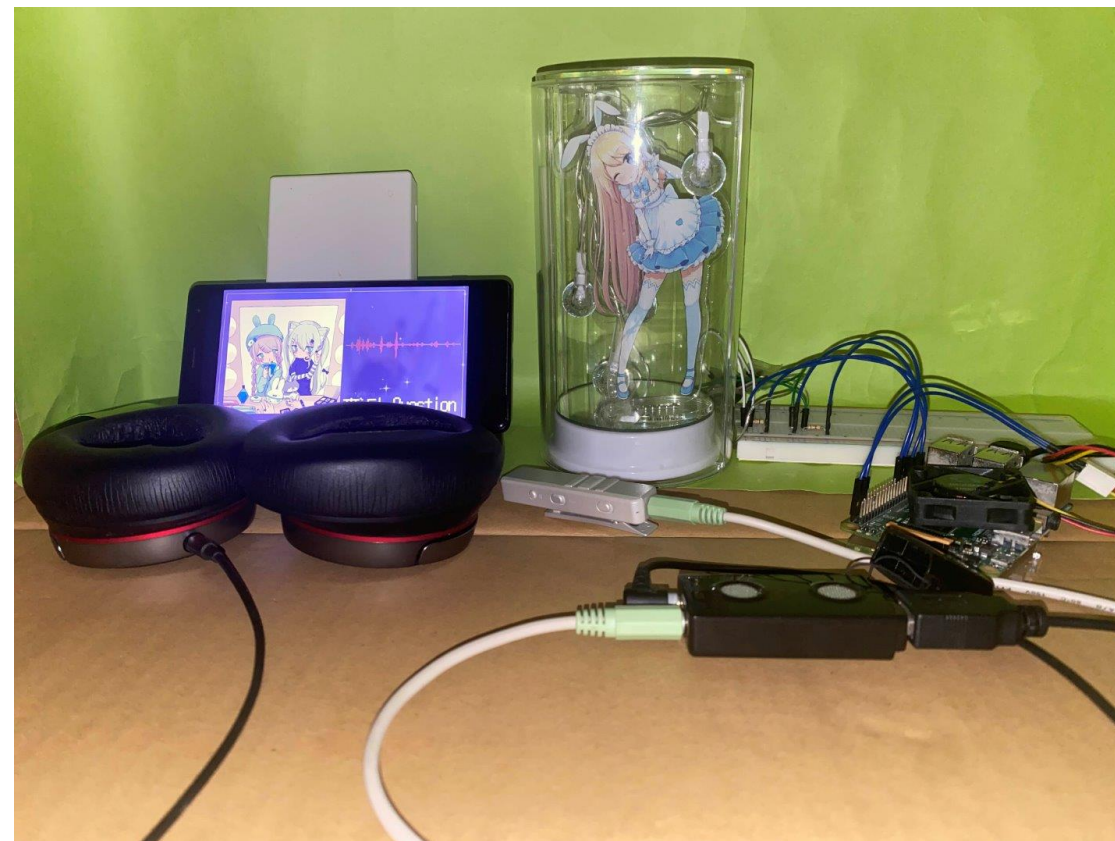
スペクトラムけい...さ...n.....What？



まあ、計算はわからんけど、実装してみた(大割愛)



概要図



実物

次回に向けて

- Lチカと音声同期の改善
Python 言語と音声処理の理解に時間がかかったため、改良まで手が回らなかった。
- 電気回路理解
抵抗値と入力電流の計算をしてプログラム実装できていないため、改善する
- ボックスの改善
基盤、配線等をちゃんと設計して見た目を改善する

終わりに

音声処理、電気回路、Python...etc

慣れない領域なので、3回ほど設計/プログラムを捨てたり、
いろいろ紆余曲折あって、今の結果と相成りました(割愛)

