

PSoC を用いたタッチセンサ型脳トレゲームの製作

203 伊熊 茉衣

1. 概要

PSoC と 8×8 のマトリクス LED とタッチセンサを用いてゲームを作る。

まず、 8×8 の 64 個の小さい LED が乗っているマトリクス LED を、 2×2 の 4 個の LED を 1 マスと見て、 4×4 の 16 マスの LED を用いる。ゲームの内容としては、まずこの LED のうちランダムに選んだ 1 個を光らせる。次にユーザからの入力として、タッチセンサを用いて光った場所をタッチしてもらい、それがあっていれば次の問題として、今までの問題+1 個の LED が光る。そうしてゲームが始まる前にランダムに決めてあった全体の問題数分正解できればユーザの勝ち。その間に 1 回でも間違えればユーザの負けとなる。

2. 使ったもの

- PSoC CY8C29466-24PXI
- タッチセンサ基板(PSoC CY8C21534 + 変換基板)
- マトリクス LED
- 基板
- 抵抗

3. 製作の流れ

- ① マトリクス LED の配線の仕方を決め、配線
- ② マトリクス LED のダイナミック駆動を確認しながらプログラミング
- ③ タッチセンサ基板を配線
- ④ プログラミング (タッチセンサの動作確認)
- ⑤ タッチセンサの各端子をマトリクス LED 上まで配線でつなぐ
- ⑥ ゲームの流れをプログラミング
- ⑦ 動作確認

4. 完成図



