

作業報告書（2022 年 7 月 20 日）

J20413 北野正樹

【作業内容】

- ① 7セグメント LED の表示を組み合わせて目押しゲームを作成する。

【作業項目】

- ① 7セグメントディスプレイの回路を組む。7セグメントディスプレイの回路図を図 1 に示す。

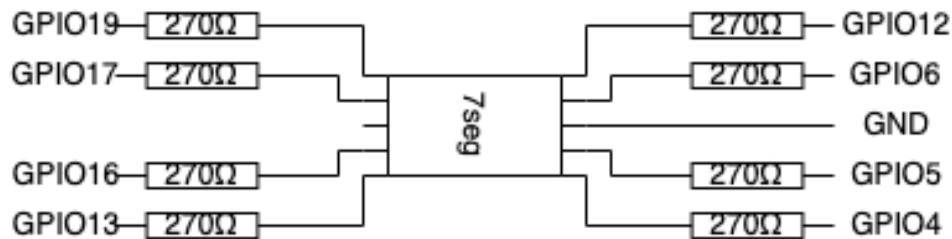


図 1：7セグメントディスプレイの回路図

- ② スイッチの回路を組む。スイッチにはチャタリング防止のためプルアップ抵抗を用いる。スイッチの回路図を図 2 に示す。

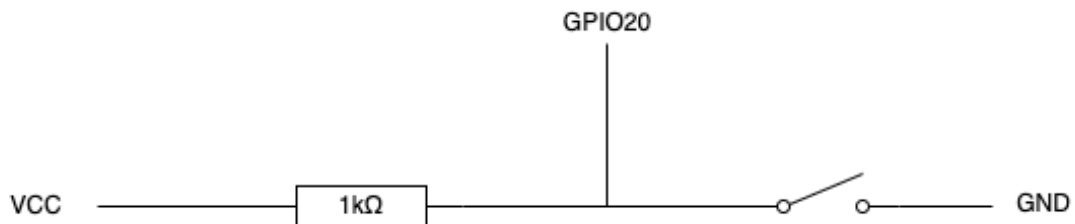


図 2：プルアップ抵抗を用いたスイッチ回路

- ③ 次に目押しゲームのプログラムを下に示す。

```
#include <wiringPi.h>

#define EASY 1000
#define NORMAL 500
#define HARD 100

void disolkay(int n);
const int seg_bit[2][7] = {
    {0, 0, 0, 0, 1, 1, 0}, // 1
    {1, 1, 1, 1, 1, 1, 0} // 0
};
const int pin[8] = {
    17, 19, 4, 5, 6, 12, 13, 16
};
```

作業報告書（2022 年 7 月 20 日）

J20413 北野正樹

```
const int button_pin = 20;

int main(void) {
    int flag = 0;
    int i, j;
    int difficulty = EASY;
    if (wiringPiSetupGpio() == -1) {
        return 1;
    }
    for (i = 0; i < 8; i++) {
        pinMode(pin[i], OUTPUT);
        digitalWrite(pin[i], 0);
    }
    pinMode(button_pin, INPUT);
    while (1) {
        for (j = 0; j < difficulty; j++) {
            if (digitalRead(button_pin) == HIGH) {
                for (j = 0; j < 3; j++) {
                    display(1);
                    delay(500);
                }
                return 0;
            }
            display(1);
        }
        display(0);
    }
}

void display(int n) {
    int j;
    for (j = 0; j < 7; j++) {
        digitalWrite(pin[j], seg_bit[n][j]);
    }
    delay(10);
}
```

作業報告書（2022 年 7 月 20 日）

J20413 北野正樹

- ④ このプログラムをコンパイルし実行する。すると一定時間だけ 1 が表示され、1 の時にボタンを押すことで 7 セグが点滅しゲームクリアとなる。

【作業時間】

- ・ 作業時間：4 5 分
- ・ 報告書作成時間：6 0 分