

ルネサスナイト

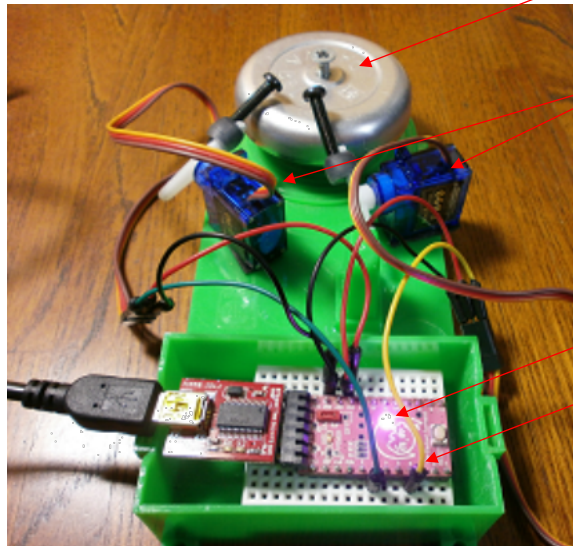
# 音楽ベル製作

平成27年4月

藤本賢一

# 構成と動作

- ベルを2個のサーボモータに取り付けた棒で叩く
- KURUMIボードで、桜という曲を設定し、音楽ベルを鳴らす



ベル

サーボモータ2個

LED

KURUMIボード

動画

<https://www.youtube.com/watch?v=aY-aj-LogR0>

# サーボモータの使い方

- 音の長さ(4分音符など)は棒を叩き始める時間をdelayで変える
- サーボモータは30度と0度の角度で動かす ・サーボモータ2個を交互に動かす

サーボモータ1

```
gSvrad1 = 30; // 1小節目  
kurumi_servo1.write(gSvrad1);  
delay(100);  
gSvrad1 = 0;  
kurumi_servo1.write(gSvrad1);  
delay(400);
```

サーボモータ2

```
gSvrad2 = 30;  
kurumi_servo2.write(gSvrad2);  
delay(100);  
gSvrad2 = 0;  
kurumi_servo2.write(gSvrad2);  
delay(400);
```

サーボモータ1

```
gSvrad1 = 30;  
kurumi_servo1.write(gSvrad1);  
delay(100);  
gSvrad1 = 0;  
kurumi_servo1.write(gSvrad1);  
delay(800);
```



1小節目



4分音符

4分音符

2分音符

```
サーボモータ1 {
  gSvrad1 = 30; //4小節目
  kurumi_servo1.write(gSvrad1);
  delay(100);
  gSvrad1 = 0;
  kurumi_servo1.write(gSvrad1);
  delay(400);
}
サーボモータ2 {
  gSvrad2 = 30;
  kurumi_servo2.write(gSvrad2);
  delay(100);
  gSvrad2 = 0;
  kurumi_servo2.write(gSvrad2);
  delay(200);
}
サーボモータ1 {
  gSvrad1 = 30;
  kurumi_servo1.write(gSvrad1);
  delay(100);
  gSvrad1 = 0;
  kurumi_servo1.write(gSvrad1);
  delay(200);
}
サーボモータ2 {
  gSvrad2 = 30;
  kurumi_servo2.write(gSvrad2);
  delay(100);
  gSvrad2 = 0;
  kurumi_servo2.write(gSvrad2);
  delay(800);
}
```

4小節目



4分音符

16分音符

16分音符

2分音符

# LEDの使い方

- 青、緑、赤の3色をローの組合せで、白色、スカイブルー色、黄色、ピンク色に光るようにする

```
digitalWrite(led_red, LOW);  
delay(2000);  
digitalWrite(led_green, LOW);  
delay(2000);  
digitalWrite(led_blue, LOW);  
delay(2000);  
  
digitalWrite(led_green, LOW);  
digitalWrite(led_red, HIGH); // blue+green=sky blue.  
delay(2000);  
digitalWrite(led_red, LOW); digitalWrite(led_blue, HIGH); // green+red=yellow  
delay(2000);  
digitalWrite(led_blue, LOW);  
digitalWrite(led_green, HIGH); // blue+red=pink.  
delay(2000);
```

白色

スカイブルー色

黄色

ピンク色