

メディアクリエーション・データデザイン演習

第3回授業 個人課題レポート 2019/5/17

林岬太郎 1922028

1 作品（旅のお供）

1.1 作品の説明

1.1.1 作品の機能

このマイクロビットは自転車にテープ等でつけて使用する。このマイクロビットにはおまかに4つの機能がある。まず1つ目に方向を教えてくれる機能、2つ目に暗くなってきたら教えてくれる機能、3つ目にスピードが速すぎると教えてくれる機能、4つ目に子守唄代わりの機能である。

1.1.2 この作品を作ろうとしたわけ

大学生になって自由な時間が増えると思った僕は新しい場所へさらに行ってみたいと思ったため。子供のころから自転車で遠くに行くのが好きだったのでその際方向などがわかる機能があればいいと思っていたので、方向を示す機能を付けた。今回ちょうど「北」なら「N」を表示としなかったのは旅では目的地まで直線で行けることが少ないと考えたためである。楽しくなると暗くなっても中々止まることができなくなってしまう、ある程度暗くなるとテントをはったほうが良い時間と教えてくれる機能が欲しいと思い、明るさセンサーを用いた機能を付けた。また、スピードを意識しないでスピードを出してしまう時があり、今回はママチャリに取り付けたので約時速20kmを超えると音で知らせてくれる機能をつけた。一人旅になると寂しくなると考えて子守唄を聞ける機能を付けた。

2.1 作成過程

- (1) 一回目作成 図1のように方向、明るさ、温度センサーを用いたプログラミングをした。3Gの時教えてくれるというプログラミングになっておりスピードの感知する方向が間違っていた。
- (2) テスト 方向、温度、暗さによる反応はよくできていた。加速度の感知が少しの振動で音が鳴り、Z軸方向に反応してしまっていた。
- (3) 改善点を検討 自転車は前に進むので前の方向に反応するようにプログラミングしたい。おおよそはよくできていたので、 $+\alpha$ の子守唄を付け加えようと考えた。
- (4) 2回目作成 加速度と「論理」の「くらべる」を用いて図2で分かるようにY軸の向きの加速度に反応するようにした。音楽はYouTubeをみて音の高さ、音の拍を合わせ図3のような結果になった。
- (5) テスト Y軸の方向に反応するようにうまくプログラミングできた。しかし、自転車の受ける振動は方向が一定でなく、少しの大きめの振動でも反応してしまう。子守唄は落ち着いた。

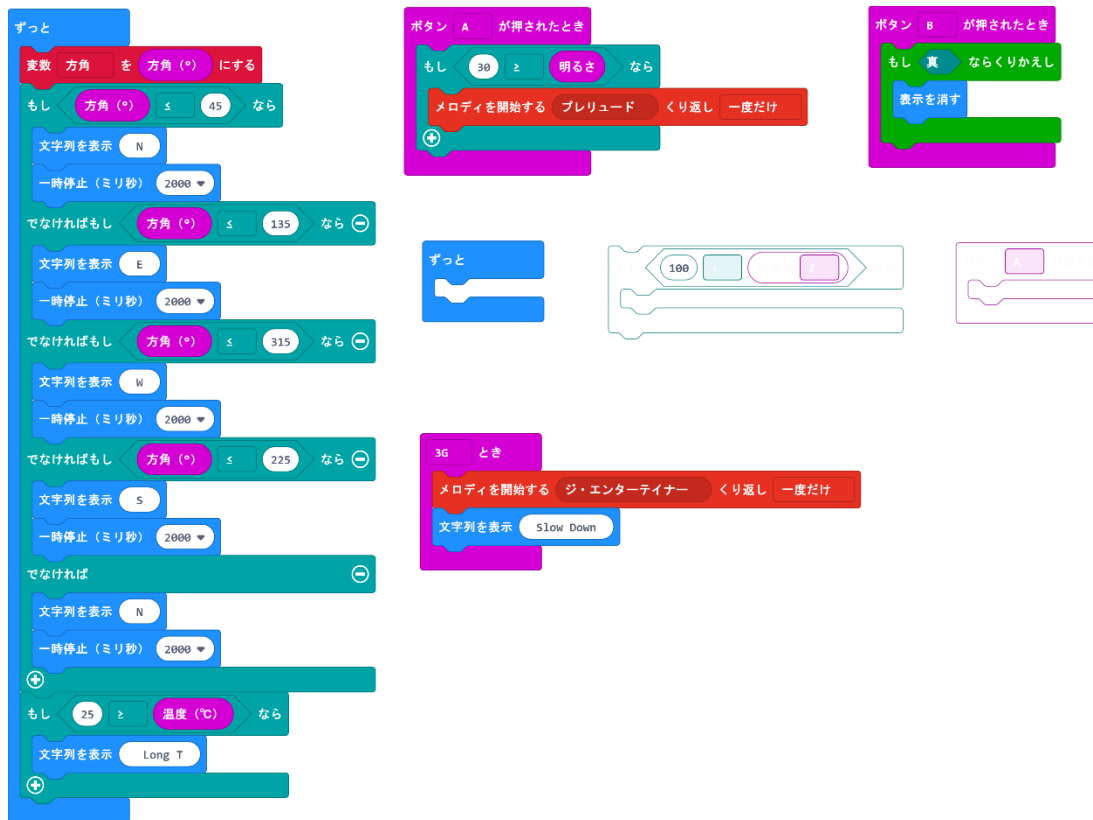


図 1 一回目のプログラミングスクリーンショット

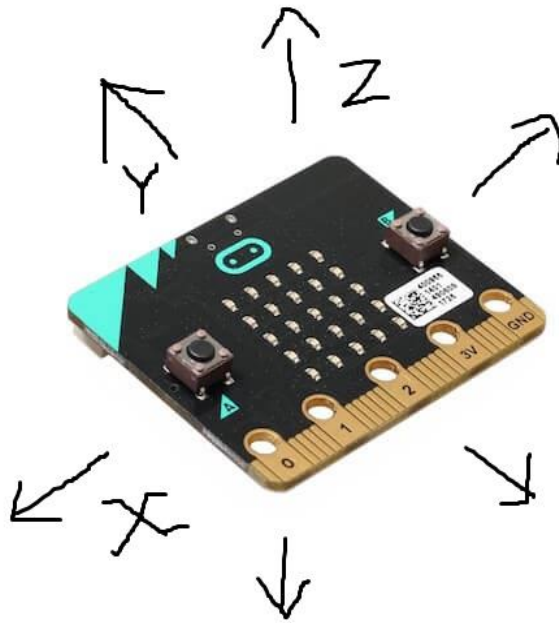


図 2 軸の説明

3.1 プログラムスクリーンショット

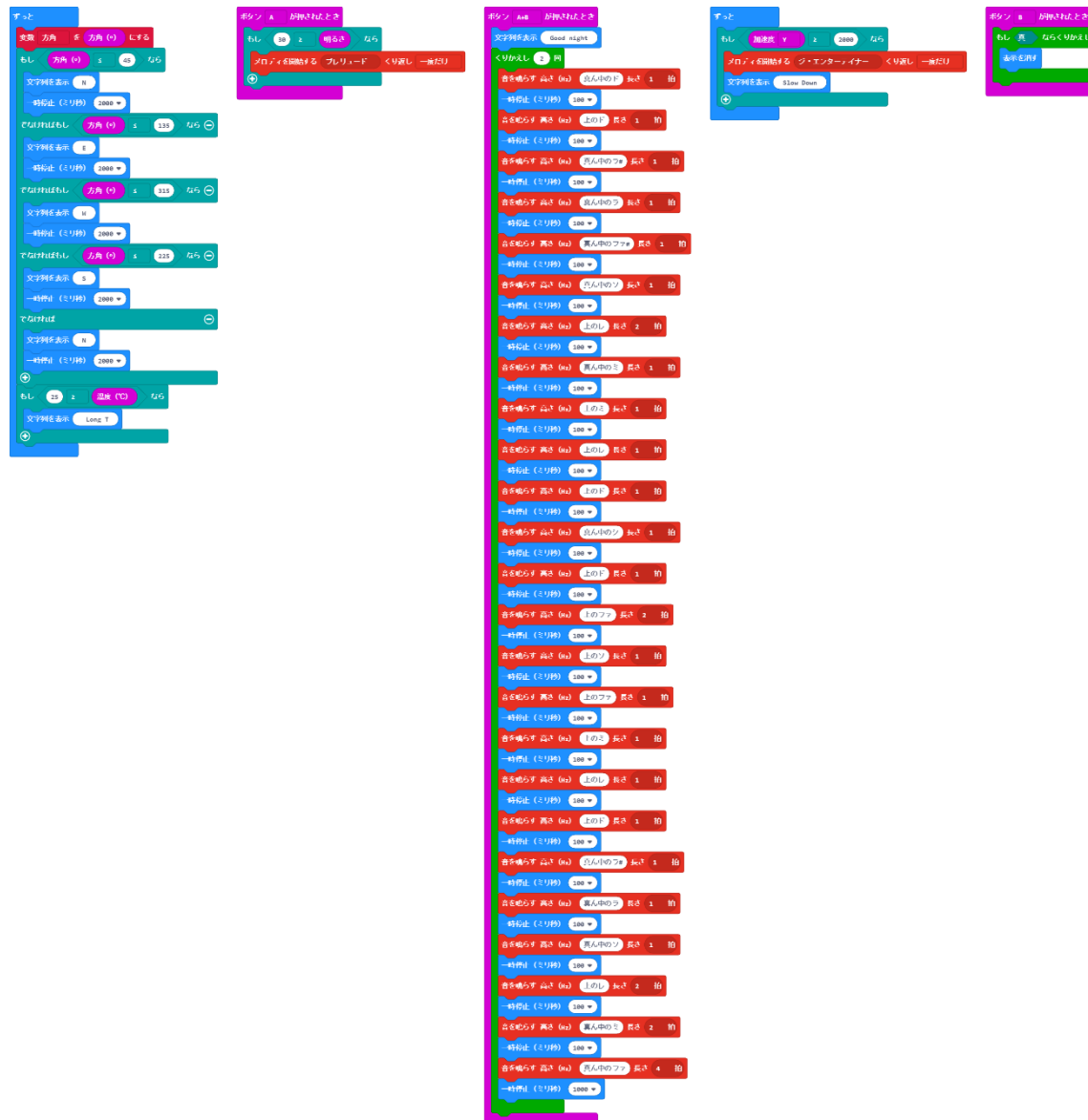


図 3 プログラミングのスクリーンショット

3.2 作品動画の URL

<https://drive.google.com/file/d/1Pblgvi5QJUOF7ZJAc-7kZm7GhG9LOxxS/view?usp=sharing>

プログラム共有 URL

https://makecode.microbit.org/_9s9Aw9U8qRga

参考 URL

自転車の平均速度は何 Km ?

https://lapinews.com/seikatu_jitennsya_heikinnjisoku01/2819/

半袖はいつからいつまで着るもの？ 気温何度からが目安？

<http://first-rg.net/hansode-meyasu/>

ピアノ遊び 星に願いを

<https://www.youtube.com/watch?v=VjQzrld8TQo>

4 今回のまとめ 今後の課題

今回どんな機能があればいいか考え、それを実現していく形の結果からのアプローチをして順序よく作業ができた。ただ、夕方等適時しかテストできない機能もありテスト作業が足りなかったと思う。今後の課題としてはテスト作業の回数を増やし信頼性の高いものにする。具体的には2回目のテストでも加速度センサーを用いた機能がうまく反応しなかった。そのため自転車に取り付けるのではなく自分に取り付け自転車からの振動を少しでも抑えて Y 軸方向のみに反応するよう試みる。