

↑micro bit

幌北小学校 第6学年 プログラミング教育

理科「電気と私たちの暮らし」で、プログラミングに挑戦。単元の終わりに、「あったらいいな!こんなプログラミング!」という課題で、今は身近にないけど、今後できたら生活が豊かになったり、環境がよくなったりするシステムを考えました。

子どもたちの柔軟な考えにこちらも驚かされました。一部を紹介します。



落とし物を知らせてくれる装置

(マイクロビットを) 落としした時に
音と文字で伝えることができます

文字も付け足した理由は、耳が
聞こえない人のためです

↑ プログラミング

動画は次のページです

物が落ちる動きを感知して、音で知らせてくれる仕組みです。

スマートフォンや財布、鍵にこんな機能が付くと、落とし物が減りそうですね！

プログラム2

信号が赤になったのにわたっている人へ
赤だということを伝える文字盤

信号が赤になっても信号を渡っている人がいたら、
「効果音：悲しい」が鳴る仕組みです。



赤信号で渡る人がいると、悲しい音が鳴る仕組みです。
耳の不自由な方が助かるだけでなく、歩きスマホの事故も減りそうです。

走っているときなどに、人が長時間動かなくなると周りの人に知らせる音を鳴らすというプログラムを作りました。

動画



動きが止まるとアラームが鳴る仕組みです。
「熱中症の危険がある日や病気の方が使用すると助かりそう!」と話していました。



静かならスイッチOFF、騒がしければスイッチがONになる照明です。
電気の消し忘れを防ぎ、節電に役立つ仕組みです。

人感ストップウォッチ

ボタン A が押されたとき

数を表示 1

一時停止 (秒) 0.5

数を表示 2

一時停止 (秒) 0.5

数を表示 1

一時停止 (秒) 0.5

くりかえし 時間 + 1 日

内蔵スピーカーを にする

数を表示 時間

もし 人が動いた なら

変数 時間 を 0 だけ増やす

でなければ

変数 時間 を 1 だけ増やす

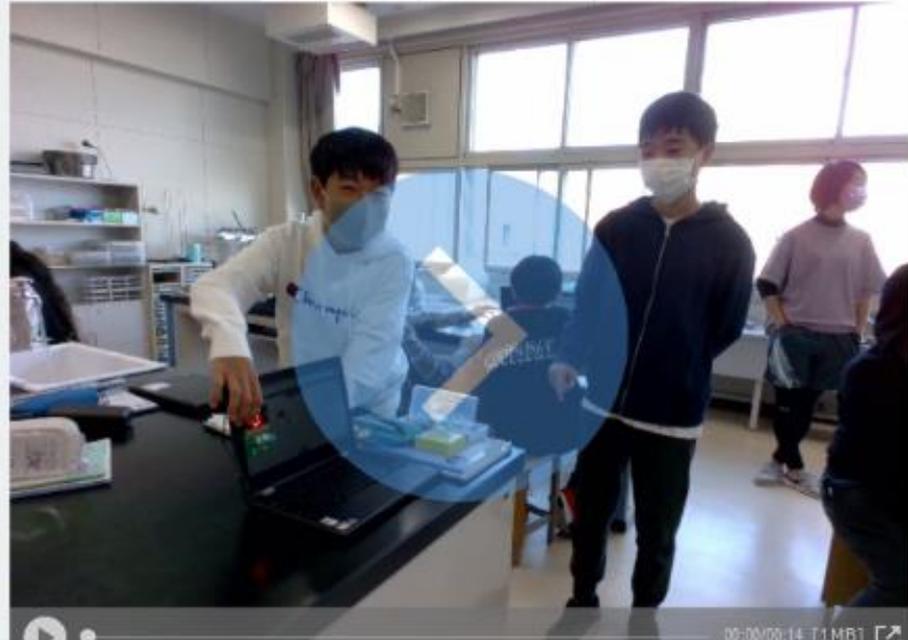
+

音を鳴らす 高さ (Hz) 上のシ 長さ 1/4 拍

ボタン B が押されたとき

変数 時間 を 0 にする

数を表示 時間



人が通ることによってストップウォッチが止まる仕組みです。「これがあると徒競走のときに先生が一人でよくなる!」と話していました。

こんないいことがある！

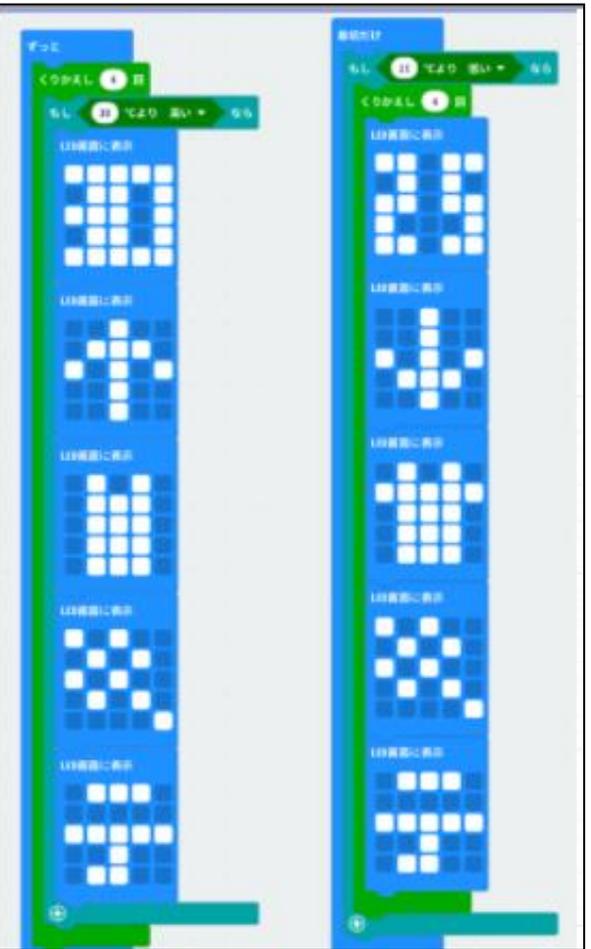
歩道の点字ブロックの上に人がいて動いていたら音楽を流したりkikennという文字を表示して耳が聞こえない人の後ろから人が来ても、目が見えない人でも危険が回避できる。

つまり点字ブロックの進化版

点字ブロックから外れたときに分かるように音を鳴らす仕組みです。

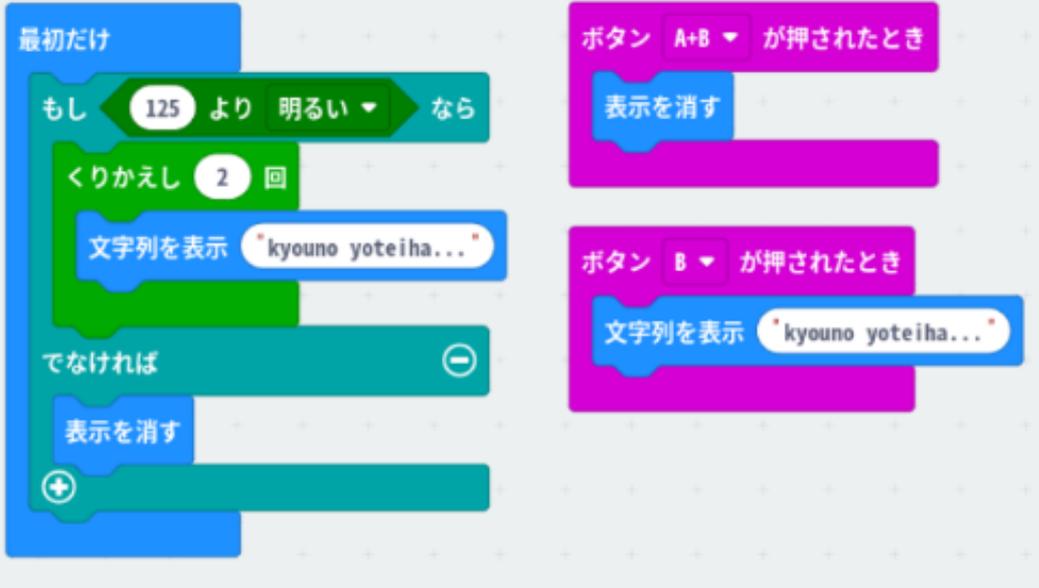
今あるものを更に改良しようとするところに感心します。

文字がわからない人でも
マークで気温などがわか
る
ものを作りました



温度を感知して、気温によっておすすめの服装を教え
てくれる仕組みです。
耳の不自由な方や外国の方でも分かるよう、イラスト
で表示されています。

8グループ



認知症などの人のための、
「照明と一体型スケジュール」

認知症や物忘れが激しい人のために、予定を教えてくれる照明です。
明るくなると予定が表示されるような仕組みになっています。