

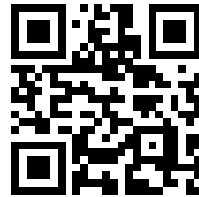
テーマ1:iPad から micro:bit を使ってみよう

1. micro:bit とタブレット端末

- ・ micro:bit の特徴
- ・ iPad での micro:bit の利用
- ・ エディタによるプログラムの作成 プログラム : preil-1,preil-2
- ・ プログラムのダウンロード
- ・ 外部ファイルの読み込み

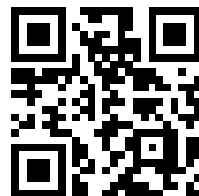
<関連 Web サイト>

小中学生のためのプログラミング教室
<https://u-manabi.net/ild-pkouza/>



<関連資料>

高橋参吉、喜家村奨、稲川孝司 : micro:bit で学ぶプログラミング、ブロック型から
JavaScript そして Python へ、コロナ社(2019)
<https://u-manabi.net/microbit/>



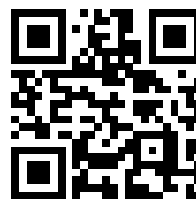
テーマ 2：タブレットでプログラムを作成してみよう

2. プログラムの基本と応用

- ・プログラムの基本（順次構造）
プログラム：prei2-1
- ・プログラムの基本（反復構造）
プログラム：prei2-2,prei2-3
- ・プログラムの基本（分岐構造）
プログラム：prei2-4,prei2-5,prei2-6
- ・プログラムの応用（関数）
プログラム：prei2-7,prei2-8
- ・プログラムの応用(配列)
プログラム：prei2-9,prei2-10,prei2-11

<関連 Web サイト>

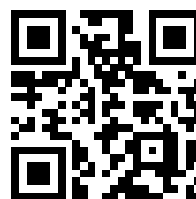
小中学生のためのプログラミング教室
<https://u-manabi.net/ild-pkouza/>



<関連資料>

高橋参吉、喜家村奨、稲川孝司：micro:bit で学ぶプログラミング、ブロック型から
JavaScript そして Python へ、コロナ社(2019)

<https://u-manabi.net/microbit/>



NPO 法人 学習開発研究所

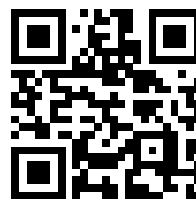
テーマ3:数あてクイズに挑戦してみよう

3. 数あてクイズ

- ・数あてクイズ プログラム：prei3-1,prei3-2
- ・FizzBuzz 問題 プログラム：prei3-3,prei3-4
- ・2進数、10進数の変換 プログラム：prei3-5,prei3-6

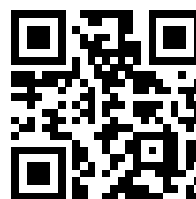
<関連 Web サイト>

小中学生のためのプログラミング教室
<https://u-manabi.net/ild-pkouza/>



<関連資料>

高橋参吉、喜家村奨、稲川孝司：micro:bit で学ぶプログラミング、ブロック型から
JavaScript そして Python へ、コロナ社(2019)
<https://u-manabi.net/microbit/>



NPO 法人 学習開発研究所

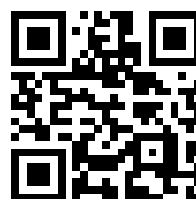
テーマ4:コンピュータとじゃんけんをしてみよう

4. コンピュータとじゃんけん

- | | | |
|-------------------------|-------|-----------------|
| ・「グー」「チョキ」「パー」の表示 | プログラム | prei4-1 |
| ・コンピュータと自分の手のプログラム | プログラム | prei4-2,prei4-3 |
| ・「グー」「チョキ」「パー」を出す回数 | プログラム | prei4-4,prei4-5 |
| ・じゃんけんの自動判定（コンピュータとの対戦） | プログラム | prei4-6 |
| ・じゃんけんの自動判定（人との対戦） | プログラム | prei4-7 |

<関連 Web サイト>

小中学生のためのプログラミング教室
<https://u-manabi.net/ild-pkouza/>



<関連資料>

高橋参吉、喜家村奨、稲川孝司：micro:bit で学ぶプログラミング、ブロック型から
JavaScript そして Python へ、コロナ社(2019)
<https://u-manabi.net/microbit/>



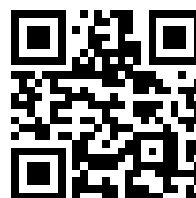
テーマ 5: 自動販売機のしくみを考えてみよう

5. カプセルトイと自動販売機

- | | | |
|--------------------|-------|---------|
| ・カプセルトイ (200 円の商品) | プログラム | prei5-1 |
| ・カプセルトイ (300 円の商品) | プログラム | prei5-2 |
| ・カプセルトイと「あたり」表示 | プログラム | prei5-3 |
| ・自動販売機 (100 円の商品) | プログラム | prei5-4 |
| ・自動販売機 (150 円の商品) | プログラム | prei5-5 |
| ・「あたり」表示とメロディ | プログラム | prei5-6 |

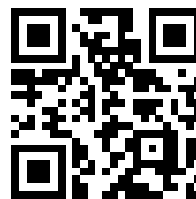
<関連 Web サイト>

小中学生のためのプログラミング教室
<https://u-manabi.net/ild-pkouza/>



<関連資料>

高橋参吉、喜家村奨、稲川孝司：micro:bit で学ぶプログラミング、ブロック型から
JavaScript そして Python へ、コロナ社(2019)
<https://u-manabi.net/microbit/>



NPO 法人 学習開発研究所

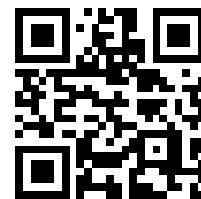
テーマ 6: カラーLED を点灯してみよう

6. カラーLED の点灯と制御

- ・ 光センサによる LED の点灯 プログラム prei6-1,prei6-2
- ・ スイッチボタンによる LED の点灯 プログラム prei6-3
- ・ フルカラーLED
- ・ Neopixel の点滅・点灯 プログラム prei6-4,prei6-5,prei6-6
- ・ Neopixel の点灯（色の上下移動） プログラム prei6-7
- ・ レインボーパターンの点灯 プログラム prei6-8,prei6-9,prei6-10

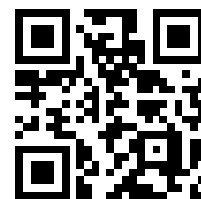
<関連 Web サイト>

小中学生のためのプログラミング教室
<https://u-manabi.net/ild-pkouza/>



<関連資料>

高橋参吉、喜家村奨、稲川孝司：micro:bit で学ぶプログラミング、ブロック型から
JavaScript そして Python へ、コロナ社(2019)
<https://u-manabi.net/microbit/>



テーマ7:エレベータのシミュレーションをしてみよう

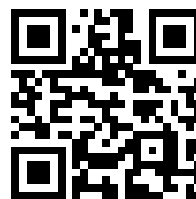
7. エレベータのシミュレーション

- | | | |
|---------------------------|-------|---------|
| ・ Neopixel の点灯 (2 色の上下移動) | プログラム | prei7-1 |
| ・ Neopixel によるエレベータの表示 | プログラム | prei7-2 |
| ・ エレベータのシミュレーション | プログラム | prei7-3 |
| ・ エレベータのシミュレーション(拡張ブロック) | プログラム | prei7-4 |

<関連 Web サイト>

小中学生のためのプログラミング教室

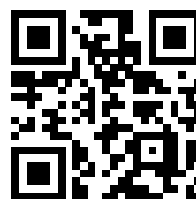
<https://u-manabi.net/ild-pkouza/>



<関連資料>

高橋参吉、喜家村奨、稲川孝司：micro:bit で学ぶプログラミング、ブロック型から JavaScript そして Python へ、コロナ社(2019)

<https://u-manabi.net/microbit/>



NPO 法人 学習開発研究所

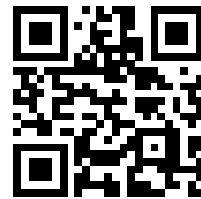
テーマ 8: 無線通信で信号機を制御してみよう

8. 信号機の点灯と制御

- | | | |
|--------------------|-------|-----------------|
| ・ 信号の点滅 | プログラム | prei8-1,prei8-2 |
| ・ 信号機 (2 台) の点滅 | プログラム | prei8-3 |
| ・ メロディを鳴らす | プログラム | prei8-4 |
| ・ 無線通信による信号機の点灯 | プログラム | prei8-5 |
| ・ 無線通信による信号機の制御(1) | プログラム | prei8-6 |
| ・ 無線通信による信号機の制御(2) | プログラム | prei8-7 |

<関連 Web サイト>

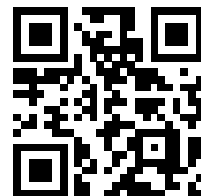
小中学生のためのプログラミング教室
<https://u-manabi.net/ild-pkouza/>



<関連資料>

高橋参吉、喜家村奨、稲川孝司：micro:bit で学ぶプログラミング、ブロック型から
JavaScript そして Python へ、コロナ社(2019)

<https://u-manabi.net/microbit/>



NPO 法人 学習開発研究所