

Unit 4: ドライブ機能

Skill Builder 3: 設定した回転と多角形

このレッスンでは、設定した回転角度を使ってRoverが五角形の経路に沿ってドライブし、2つの異なる色で点灯します。1つは辺に沿って、もう1つは角に沿って点灯します。

目標

- 回転量の制御
- 引数とともにleft()とright()を使用
- 正五角形の周りの色を使用

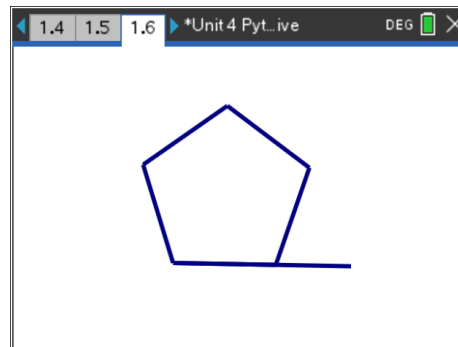
このレッスンのプロジェクトでは、Roverが五角形の道を進みます。90°回転することを知っていたので、正方形は簡単でした。ただし、五角形の場合は各頂点で回転する角度をRoverに指示する必要があります。

幾何の学習経験から、Roverが各頂点で何度回転する必要があるか分かりますか。右図を参考にしてください。

ドライブに加えて、Roverにライトショーをさせることもできます。RoverのカラーLEDを使って、五角形の辺に沿った1つの色と、頂点で別の色を表示します。

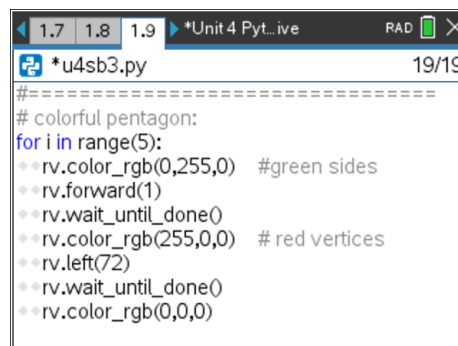
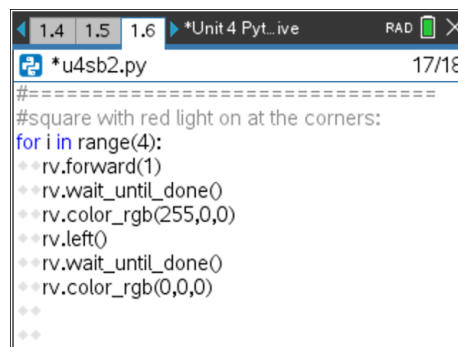
さらに楽しくするために、マーカーホルダーにマーカーを挿入して五角形を紙に描くことができます。しかし、テーブルや床には描きません。

1. 前レッスンの正方形ドライブプログラムのコピーを作成することから始めます。



2. 正方形から五角形に変換するため、2つの変更を加えます。辺は4つではなく5つあり、回転角は72°です。

```
for i in range(5)
    rv.left(72)
```





10 Minutes of Code - Python

TI-NSPIRE™ CX II WITH THE TI-INNOVATOR™ ROVER

UNIT 4: SKILL BUILDER 3

STUDENT ACTIVITY

3. つぎに、Roverが正五角形をドライブするとき、LEDは薄暗い色で始まり、徐々に明るくします。LEDが各辺と各頂点で明るく燃えるようにする変数または式を使います。

色の値は0から255の間にあることに注意します。0から4まで変化する変数*i*を使って、色の値を計算できます。

1つの可能な式： $50 + 50 * i$

最後のステートメント`rv.color_rgb(0,0,0)`はインデント(字下げ)されていないことに注意します。これにより、ステートメントがループから外れ、各頂点でLEDがオフになるのではなく、プログラムの最後に1回だけオフになります。LEDをオフにするには、`rv.color_rgb(0,0,0)`または`rv.color_off()`を使います。それらは同じことをします。



```
1.7 | 1.8 | 1.9 | *Unit 4 Pyt...ive | RAD | 19/19
# colorful pentagon:
for i in range(5):
    rv.color_rgb(0, 50 + 50 * i, 0) # green sides
    rv.forward(1)
    rv.wait_until_done()
    rv.color_rgb(50 + 50 * i, 0, 0) # red vertices
    rv.left(72)
    rv.wait_until_done()
rv.color_rgb(0,0,0)
rv.color_off()
```