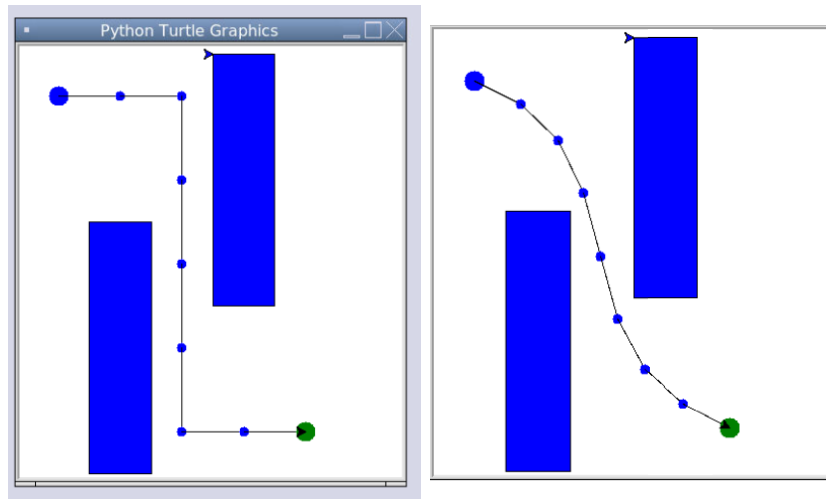


Ćwiczenie 2

Wyglądanie ścieżki ruchu metodą zejścia gradientowego



Zadanie do wykonania

1) Wczytujemy na stronie <https://repl.it> kod języka python z pliku kod_bazowy.txt

2) Zapoznajemy się z kursami użytkowania środowiska Turtle, zapisując wynik pracy (kod) do pliku, result-p2.txt:

- Podstawy
<https://docs.python.org/3/library/turtle.html#introduction>
- Zaawansowane rysowanie
<https://blog.furas.pl/rysowanie-w-turtle-okrag-luk-kolo-i-elipsa.html>
- Rysowanie wypełnionych przeszkód
<https://www.tutorialsandyou.com/python/how-to-draw-color-filled-shapes-in-python.html>

3) Zapoznajemy się z materiałami wykładowymi dotyczącymi wyglądania ścieżki ruchu - plik path-smoothing.pdf,

4) Wczytujemy na stronie z punktu 1) kod z pliku mapa1.txt i implementujemy algorytm wyglądania ścieżki ruchu, wpisując w miejsca TU WPISUJEMY KOD stosowny kod. Zapisując wynik pracy (kod) do pliku, result-p4.txt

5) Wczytujemy na stronie z punktu 1) kod z pliku mapa2.txt, modyfikujemy kod losowania punktów trasy blokując możliwość wybierania w kolejnych iteracjach tych

samych punktów i cofania się do już wylosowanych punktów. Zapisując wynik pracy (kod) do pliku, result-p5.txt

6) Generujemy w pliku z punktu 5) losową przeszkodę w kształcie prostokąta, wzorując się na przykładzie z pliku mapa1.txt, przeszkoda nie może być szersza niż 1 i wyższa niż 3, powinna w całości znajdować się na widocznej części mapy. Zapisując wynik pracy (kod) do pliku, result-p6.txt

7) Modyfikujemy kod z punktu 6) w celu uniknięcia przecięcia się z wygenerowaną przeszkodą. Zapisując wynik pracy (kod) do pliku, result-p7.txt

8) Materiały dodatkowe dla chętnych - state of art technik wygładzania ścieżki:
https://pdfs.semanticscholar.org/f92b/4c8a1db9e94c444a5cadce9e891846215990.pdf?_ga=2.64337455.1094214967.1603661165-80324078.1603661165

Zasady oceny zadania: Ćwiczenie składa się z pięciu podzadań, każde punktowane w wymiarze $\frac{1}{5}$ punktu.