

ŽELVJA GRAFIKA – 2. del (29. 5. 2020)

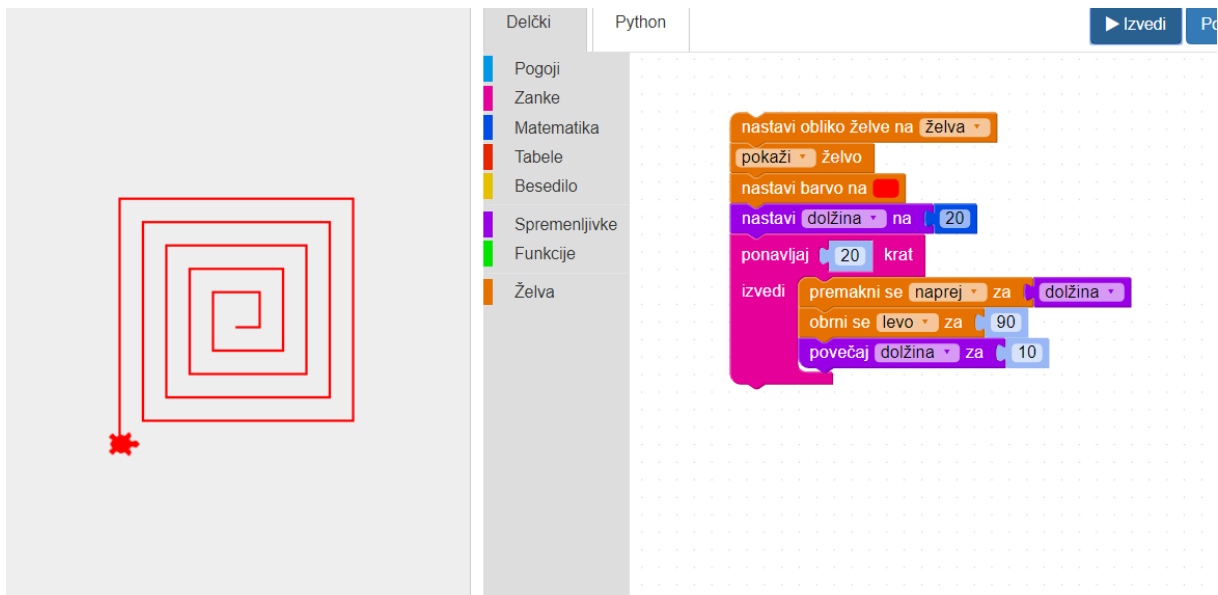
Danes si bomo pogledali še nekaj primerov ustvarjanj z želvjo grafiko v Blockly-u. Ogledali si bomo, kako narišemo spirale. Zopet bomo uporabljali urejevalnik: <https://lusy.fri.uni-lj.si/ucbenik/prog/editor.html>

Spirale se lahko lotimo precej enostavno, paziti moramo samo to, da ob vsakem koraku povečamo stranico za določeno dolžino (ki pa mora biti vedno enaka).



Če bi svoj program nadaljevala, bi kmalu dobila lepo spiralicico. Ampak me že zdaj bolijo prsti od klikanja. Sploh če bi se lotila risanja še gostejše spirale, potem bi res potrebovala kar veliko časa in kondicije. Poskusimo poenostaviti program. Kot izkušeni programerji, ste pri prejšnji uri že uporabljali zanko ponavljanj, tokrat bomo uporabili zanko, ki jo tudi že poznate (ponavljanj...tolikokrat). Torej bomo uporabili zanko, kjer bomo povedali kolikokrat želimo, da se naš ukaz ponovi. Namesto konkretnih vrednosti za vnos dolžine, bomo uporabili spremenljivko, ki jo bomo ob vsakem koraku povečali (za izbran faktor).

Poenostavljen program bo izgledal takole:



Na začetku nastavimo izbrano dolžino (gostejšo spiralo kot želite, manjše število vstavite v spremenljivko).

Med zankami poiščete zanko ponavljanje 10 krat (potem 10 popravite na število željenih ponovitev).

Znotraj zanke imamo ukaz za premikanje – tukaj boste zdaj namesto konkretne vrednosti uporabili spremenljivko dolžina. Nato dodate obrat, obvezno pa je potrebno povečati dolžino stranice, drugače na sliki ne bo nastala spirala (to vrednost poljubno nastavite).

Pa pogledjmo še, kako bi narisali spiralo v obliki trikotnika.

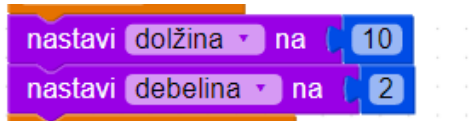
Razlika od prej bo v kotu, ki ga naredi želva pri obračanju. Če rišemo spiralo v obliki kvadrata se seveda želva obrača za 90 stopinj. Pri trikotniku pa moramo želvo obračati za 120 stopinj.

Poskusite obe spirali narisati v urejevalniku.

Potem se lotite naslednjih nalog:

1. Napiši program s katerim boš narisal spiralo v obliki kvadrata, v kateri se bo stranica debelila.

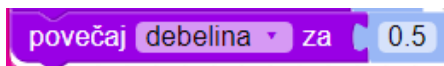
Tukaj boš potreboval dve spremenljivki:



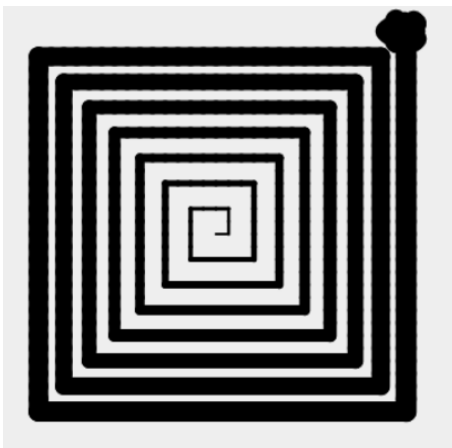
V zanki moraš vedno ob ponovni ponovitvi najprej nastaviti debelino svinčnika:



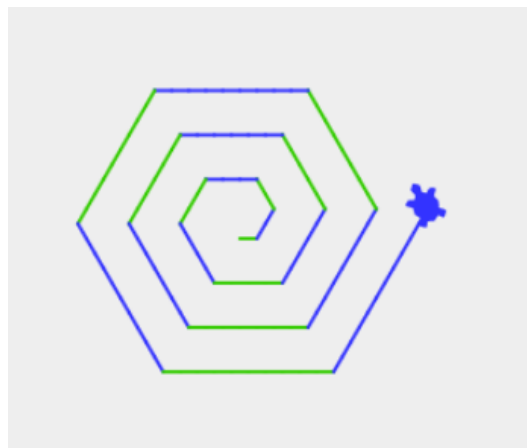
Ko se izvedejo vsi ukazi premikanja pa ne pozabi povečati obeh spremenljivk – dolžina in debelina:



Nastati mora taka slika:



2. Napiši program s katerim boš narisal spiralo v obliki šestkotnika. Spiralo nariši tako, da se bosta izmenično risali modra in zelena črta. Razmisli in s poskušanjem ugotovi, kolikšen kot moraš uporabiti pri obračanju želve, da bo nastala takšna spirala.



Rešene naloge (print-screen-e) oddaj preko povezave na eUčilnici.