



Uporaba ChatGPT 2

Naloga: Fibonaccijevo zaporedje

Fibonaccijevo zaporedje F_n definira naslednja rekurzivna formula:

$$F_1 = 1, \quad F_2 = 1, \quad F_n = F_{n-1} + F_{n-2}, \quad n > 2.$$

Naslednji člen zaporedja je enak vsoti prejšnjih dveh.

V besedilo, ki smo ga dobili od spletnega portala, smo spremenili manj kot je bilo mogoče.

- Zahteva: Scratch program za izračun n tega člena Fibonaccijevega zaporedja.
 - Odgovor:
1. V zavihku **Spremenljivke** ustvarite spremenljivki: **(a)** in **(b)**, ki predstavljata prva dva člena Fibonaccijevega zaporedja in s pomočjo bloka **[nastavi]** postavite njuni vrednosti na 1.
`[nastavi [a] na (1)]`
`[nastavi [b] na (1)]`
 2. Ustvarimo še spremenljivko **(c)**, kjer bomo odlagali začasne vrednosti in spremenljivko **(n)**, število členov zaporedja.
 3. Nastavi spremenljivko n na število členov zaporedja.
`[nastavi [n] na (13)]`
 4. V zanki **[ponovi]** ponovimo $n - 2$ krat naslednje:
`[ponovi ((n) - (2)) krat]`
 `[nastavi [c] ((a) + (b))]`
 `[nastavi [a] na (b)]`
 `[nastavi [b] na (c)]`
 5. Na koncu spremenljivka **(b)** hrani vrednost F_{13} .

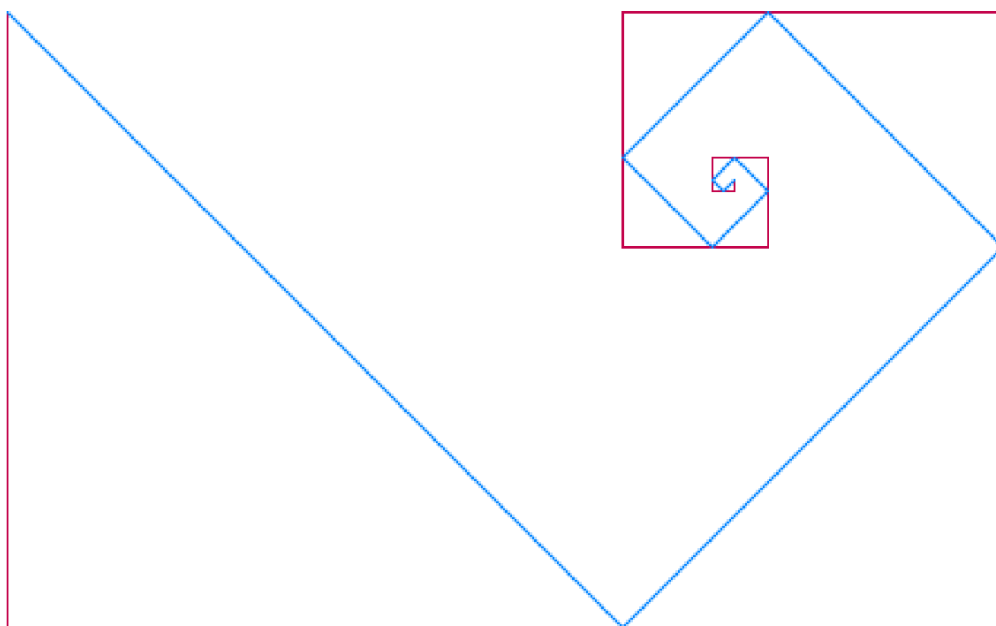
Naloga: Seznam členov Fibonaccijevega zaporedja

1. Najprej bomo definirali svoj blok, ki bo sprejemal število členov zaporedja in ustvaril seznam števil (F_1, F_2, \dots, F_n) .
V zavihku **Moji bloki** ustvarimo blok z imenom **fibonacci** in dodamo vnos **Dodaj vnos število** z imenom **(n)**.

2. V zavihku **Spremenljivke** kliknite na **Ustvari seznam** in ustvarite seznam **(fibonacci)**.
Seznam bomo zapisali v obratnem vrstnem redu.

3. Definirajte blok **fibonacci**:

```
{definiraj fibonacci (n)}  
[izbriši vse v [fibonacci]]  
[dodaj (1) k [fibonacci]]  
[dodaj (1) k [fibonacci]]  
[ponovi ((n) - (2)) krat]  
  [dodaj ((element (1) v [fibonacci]) + (element (2) v [fibonacci]))  
    na (1) k [fibonacci]]
```



Naloga: Oglata Fibonaccijeva spirala

Nastavek za nalogo je na naslovu:

<https://scratch.mit.edu/projects/832044782/>

Slika prikazuje prepletanje dveh oglatih sspiral.

Rdečo spiralo bo risala figurica svinčnik njej pa bo sledila figurica pika, ki bo risala modro spiralo.

1. Najprej naredimo seznam prvih 10 členov Fibonaccijevega zaporedja v obratnem vrstnem redu.
`[fibonacci (10)]`
2. Figurica svinčnik začne v zgornjem levem kotu in je usmerjena navzdol.
`[pojdi na x:(-230) y:(160)]`
`[obrne se v smer 180]`
3. Figurica svinčnik objavi sporočilo figurici pika, pridi k meni.
`[objavi (pridi) in počakaj]`
4. Figurica svinčnik vzame člen na vrhu seznama Fibonaccijevega zaporedja.
 Dolžina prvega koraka je vrednost člena pomnoženega s $k = 5$.
`[nastavi [k] na (5)]`
5. Ponavlja dokler se seznam ne izprazni.
`[ponavlja dokler ni <(dolžina [fibonacci]) = (0)>]`
 - a) Pomik naprej za petkratno dolžino vrednosti iz vrha seznama.
`[pojdi ((k) * (element (1) v [fibonacci])) korakov]`
 - b) Nato se obrne na levo za 90° in naredi pomik enake dolžine.
`[obrne se na levo (90) stopinj]`
`[pojdi ((k) * (element (1) v [fibonacci])) korakov]`
 - c) Pokliče figurico pika da se z spuščnim svinčnikom odpravi k njej.
`[objavi [za menoj] in počakaj]`
 - d) Izbriše prvi člen iz seznama.
`[izbriši (1) v [fibonacci]]`
 - e) Nato se obrne na levo za 90° in nadaljuje v zanki.
`[obrne se na levo (90) stopinj]`