

PROG1: miniProjekt (za 5 bodov)

Dolezite: Velmi pozorne si precitajte informacie v tomto dokumente. Su tu uvedene vsetky informacie, ktore potrebujete na spravne vypracovanie projektu.

Termin: do cvicenia v stvrtem tyzdni. Projekt budete prezentovat vasmu cviciacemu na cviceni v stvrtem tyzdni. Vas projekt nemusite nikde nahravat ani ho nemusite nikomu posielat mailom.

Upozornenie: Vase riesenie nesmie pouzivat metodu turtle.circle() !

Zadanie projektu:

Projekt pozostava z nasledujucich 4 casti.

Cast prva:

Precitajte si kapitoly 4.1 a 4.2 z knihy.

Cast druha:

Vyrieste ulohy v kapitole 4.3.

Odporucanie: Nasledujuce kapitoly v knihe obsahuju riesenie tychto uloh. **Predtym, ako si pozriete riesenie v knihe, skuste vypracovat vlastne riesenie.** Ak sa pri vypracovavani vlastneho riesenia zaseknete na viac ako hodinu, pozrite sa na riesenie v knihe, kym neziskate predstavu ako pokracovat, a vratte sa k praci na Vasom rieseni.

Ked budete mat Vase riesenie hotove, porovnajte ho s riesenim v knihe a skumajte, ci by ste na zaklade riesenia z knihy nevedeli zjednodusit Vas kod a zlepсит jeho citatelnost. **Ak vynalozite snahu na vypracovanie vlastneho riesenia, bude pre Vas lahsie porozumiet rieseniu v knihe a lahsie sa Vam budu riesit nasledujuce ulohy** (z ktorych niektore nemaju v knihe riesenie).

Cast tretia:

Vypracujte cvicenie 4.2 na strane 37 v knihe.

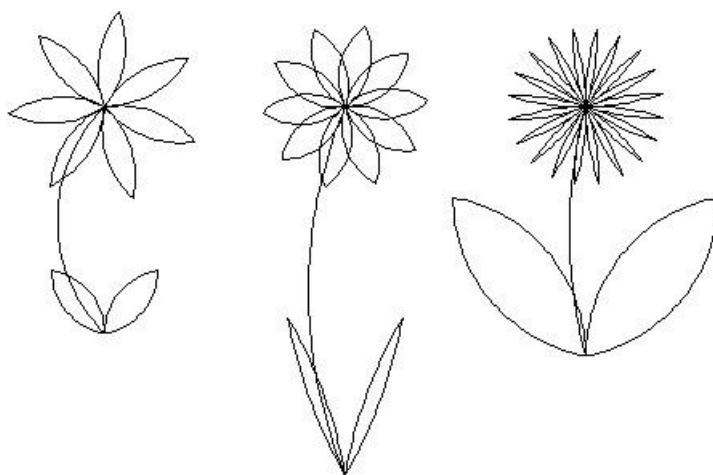
Odporucanie: V knihe je aj odkaz na riesenie cvicenia. **Opat skuste vypracovat vlastne riesenie ulohy, skor nez si pozriete riesenie z knihy.**

Ked budete mat Vase riesenie hotove, porovnajte ho s riesenim v knihe a skumajte, ci by ste na zaklade riesenia z knihy nevedeli zjednodusit Vas kod a zlepсит jeho citatelnost. **Opat plati, ze ak vynalozite snahu na vypracovanie vlastneho riesenia, bude pre Vas lahsie porozumiet rieseniu v knihe a lahsie sa Vam bude riesit uloha 4.**

Cast stvrta:

Vsimnite si, aku dobru citatelnost ma kod, ktory autor knihy uvadza ako riesenie ulohy 4.2 na strane 37. Vsimnite si tiez, ake jednoduche je pomocou autorovej sady funkcii vykreslit kazdy z kvetov z obrazka 4.1. v knihe.

V tejto casti je Vasou ulohou rozsirit riesenie ulohy 4.2 aj o funkcie, ktore umoznia vykreslit stonku kvetu a listy. Vysledna sada funkcii by mala umoznit jednoducho vykreslit kvety ako napríklad tie na obrazku nizsie.



Poznamky:

Vo vasom rieseni mozete pouzit funkcie z riesenia ulohy 4.2, ktore vytvoril autor knihy.

Vase vysledna sada funkcii ma umoznit jednoducho vykreslovat kvety so stonkou a s dvomi listami.

Stonku tvori cast kruznice (arc). Jeden koniec stonky je v strede kvetu a druhy je kolmo pod nim. Vase funkcie musia umoznit vykreslit stonku s lubovolnou dlzkou a s lubovolnym zakryvenim. (Cize pomocou vasich funkcii musi byt mozne vykreslit dlhsie aj kratsie stonky a tiez aj rovnejsie aj viac zakrivene stonky.)

Kvet ma dva listy. Hrany listov tvoria casti kruznice (arcs). Vase funkcie musia umoznit vykreslit listy s nasledovnymi vlastnostami:

- Listy mozu zvierat lubovolny uhol so zemou (obidva listy zvieraju ten isty uhol). To znamena, ze pomocou vasich funkcii musi byt mozne vykreslit listy, ktore so zemou zvieraju maly uhol (ako napríklad listy laveho kvetu na obrazku vyssie), ale aj listy, ktore so zemou zvieraju vacsi uhol (ako napríklad listy stredneho kvetu na obrazku vyssie)
- Listy mozu mat lubovolnu dlzku (obidva listy maju tu istu dlzku). To znamena, ze pomocou vasich funkcii musi byt mozne vykreslit aj kratsie listy (ako napríklad listy laveho kvetu na obrazku vyssie), aj dlhsie listy (ako napríklad listy praveho kvetu na obrazku vyssie).
- Listy mozu mat lubovolnu hrubku (obidva listy maju rovnaku hrubku). To znamena, ze pomocou vasich funkcii musi byt mozne vykreslit aj tensie listy (ako napríklad listy stredneho kvetu na obrazku vyssie), aj hrubsie listy (ako napríklad listy praveho kvetu na obrazku vyssie).

Hodnotenie:

Body sa prideluju iba za ulohu 4. Zvysne ulohy su iba priprava na ulohu 4.

Body sa prideluju len za to, co dokazu Vase funkcie z ulohy 4 robit navyse oproti rieseniu cvicenia 4.2 z knihy. To znamena, ze ak Vase funkcie dokazu vykreslit iba kvety bez stonky a listov, je to za 0 bodov.

Hodnoti sa aj citatelnost kodu a aj to, ako narocne je pomocou Vasich funkcii vykreslovat kvety. (Chceme, aby sada funkcii, ktoru vytvorite, umoznila uzivatelovi vykreslovat kvety co najjednoduchsim sposobom.)

Upozornenie: Pri hodnoteni projektu sa sice bude brat do uvahy iba stvrta cast projektu, ale **velmi**

Vam odporucam poctivo vypracovat aj prve tri casti. Poctiva praca na prvych troch castiach Vas pripraví na to, aby ste boli schopni kvalitne vypracovat stvrtnu cast. There are no shortcuts!

Projekt budete prezentovat vasim cviciacim na cviceni v stvrtom tyzdni.

Ako prezentovat:

1. Pred prezentaciou si v skripte pripravte prikazy, ktorymi vykreslite 3 kvetiny podobne kvetinam na obrazku v tomto zadani. (pouzite prikaz `turtle.speed(10)`, aby ste docielili rychlejsie vykreslovanie)
- 2. Pri prezentacii musite preukazat detailnu znalost vasho kodu a musite vediet promptne odpovedat na otazky cviciaceho! (inak 0 bodov!)**
3. Pri prezentovani zadania budete potrebovat funkcný mikrofón.