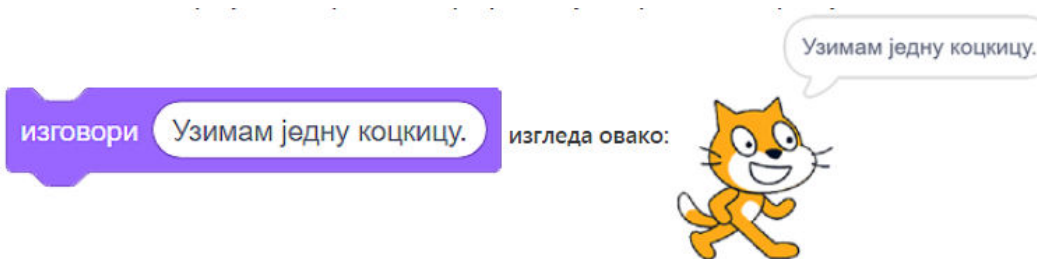


Одмах на почетку, немој да се уплашите што има доста страница јер има доста слика. Ваш задатак је да научите теорију и провежбате доле наведене примере. Сви примери су решени. Они који немају рачунар и не могу да одраде вежбе нека погледају ово, само нека науче теоријски део (шта је корњача графика, који су њени атрибути, који су атрибути оловке итд.) јер ће им требати при провери. Они који имају рачунар, нека за домаћи, када ураде Задатак 5, снимите позорницу и пошаљу ми.

ДА СЕ ПОДСЕТИМО:

У визуелном програмском језику Скреч, наредбе **не** пишемо, већ користимо блокове који их представљају. Програме креирамо низањем (слагањем) блокова у одговарајућем редоследу. Другим речима, за израду програма у Скречу довољно је да, у одговарајућем редоследу сложиш **блокове наредби** (слично као пазле или коцкице).

Резултат извршавања програма који садржи само наредбу:



Ми радимо у онлајн окружењу [Scratch.mit.edu](https://scratch.mit.edu) (научили смо како то изгледа) !!!

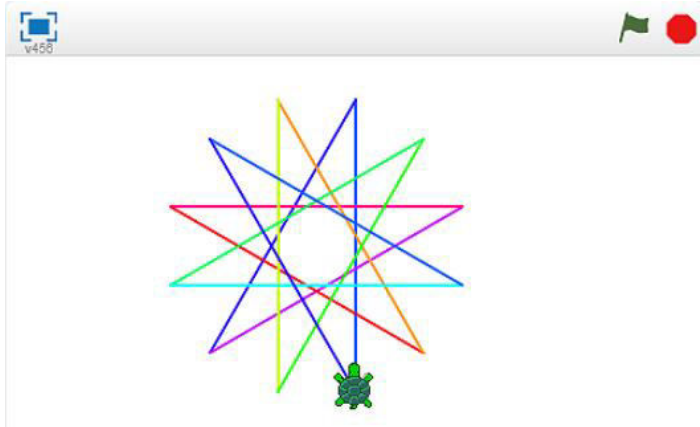
Врсте блокова у Скречу

У Скречу разликујемо 4 врсте блокова:



1. Блокове наредби;
2. Блокове који повезују догађаје са извршавањем програма;
3. Блокове који контролишу извршавање програма;
4. Блокове који саопштавају неку вредност (функцијске блокове).

КОРЊАЧА-ГРАФИКА



Корњача графика је рачунарска, векторска графика коју исцртава курсор, односно, у нашем случају, лик на позорници. Тај лик може бити оловка, може бити корњача или било који други лик. Битно је да тај лик нешто исцртава.

Немојте заборавити да када радимо са корњача графиком да се корњача у почетку увек налази на центру екрана и да је окренута надесно.


Корњача графика поседује три атрибута. То су:

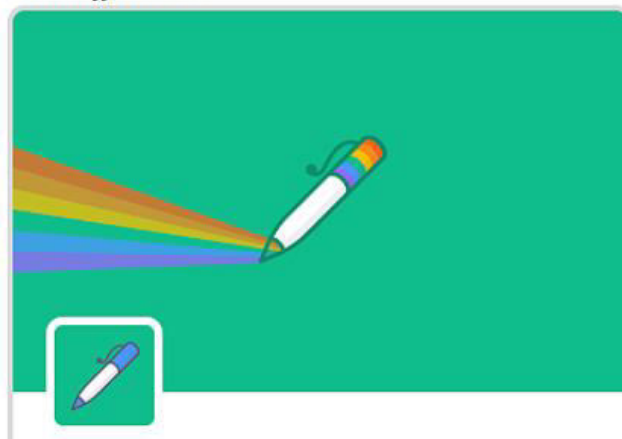
- **локација** лика,
- **оријентација** (правац) лика,
- **оловка**.

Сама оловка има своје атрибуте. То су **боја** и **ширина** линије коју исцртава, као и њено стање (оловка може бити **подигнута** или **спуштена**). Ако је оловка подигнута, лик ће се кретати и неће остављати никакав траг. Ако је оловка спуштена, лик ће исцртавати путању којом се креће.

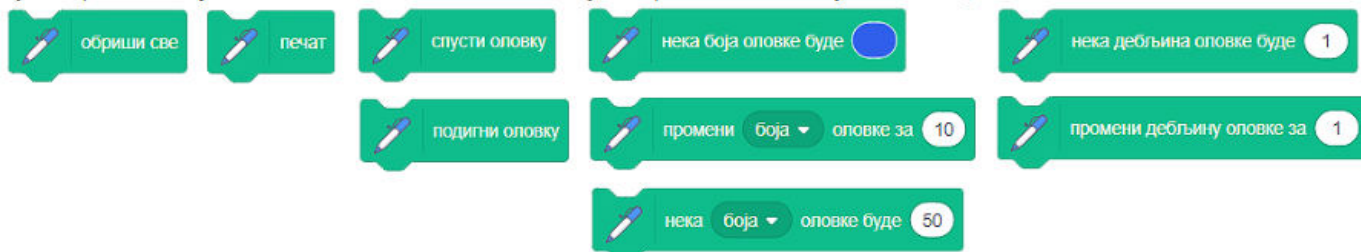
Када посматрамо радно окружење програма Скреч видимо на левој страни прозора програма различите категорије и неке од њих у досадашњим вежбама смо користили као што су: Кретање, Изглед, Управљање, Догађаји. За ову тему нам треба категорија Оловка.

Како до ње?

За цртање, потребни су нам блокови из категорије Оловка. Ову групу блокова неопходно је да додамо у радно окружење Скреча. То чинимо тако што кликнемо на дугме  које се налази у доњем левом углу прозора, а затим одаберемо екстензију Оловка.



У оквиру картице Програм, појавиће се нова категорија блокова Оловка. У оквиру ње, на располагању нам је 9 блокова намењених цртању по позорници. Помоћу њих бришемо ишарану позорницу (*обриши све*), спуштамо и подижемо оловку (*спусти оловку*, *подигни оловку*), лако контролишемо боју и дебљину оловке (*нека боја оловке буде*, *промени боја оловке*, *нека дебљина оловке буде*, *промени дебљину оловке за*).

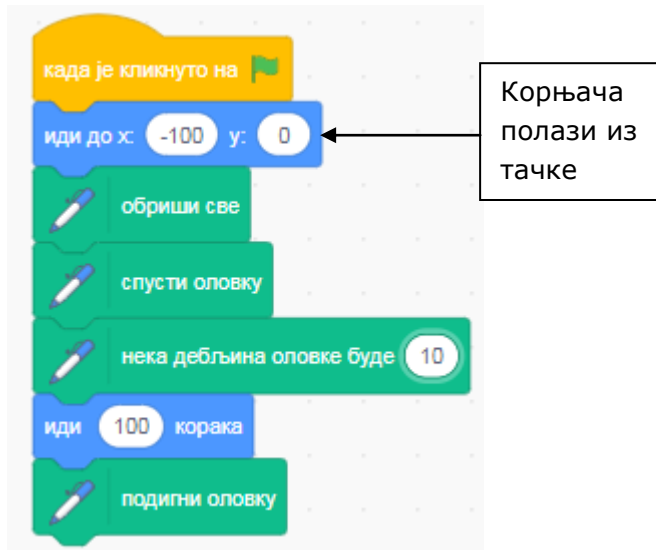


Када покренемо Скреч, оловка лика је подигнута. Да би цртање било могуће, неопходно је да оловку спустимо. Другим речима, ако је оловка *подигнута*, лик ће се кретати по позорници, али неће остављати никакав траг. Ако је оловка спуштена, лик ће исцртавати путању којом се креће.


↑
ПРОЧИТАТИ горе наведено више пута!!!

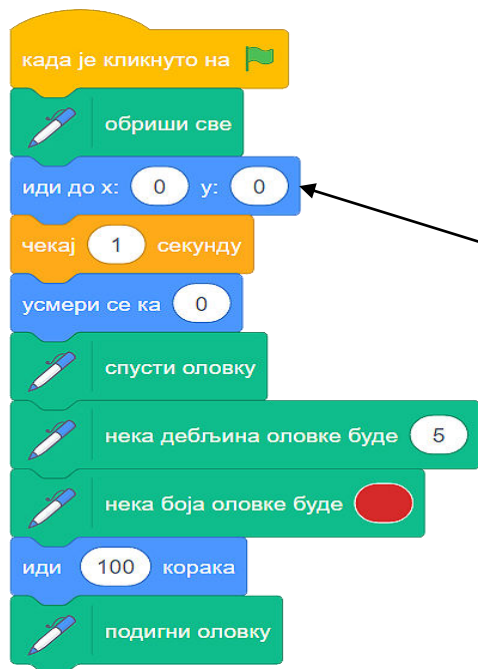
ПРОВЕЖБАЈ ЗАДАТКЕ (имаш решења):

ПРВИ ЗАДАТАК: Лик корњача(постави оловку као лик) треба да нацрта линију дугачку 100 корака . Не заборави да позорница буде обрисана при сваком покретању програма





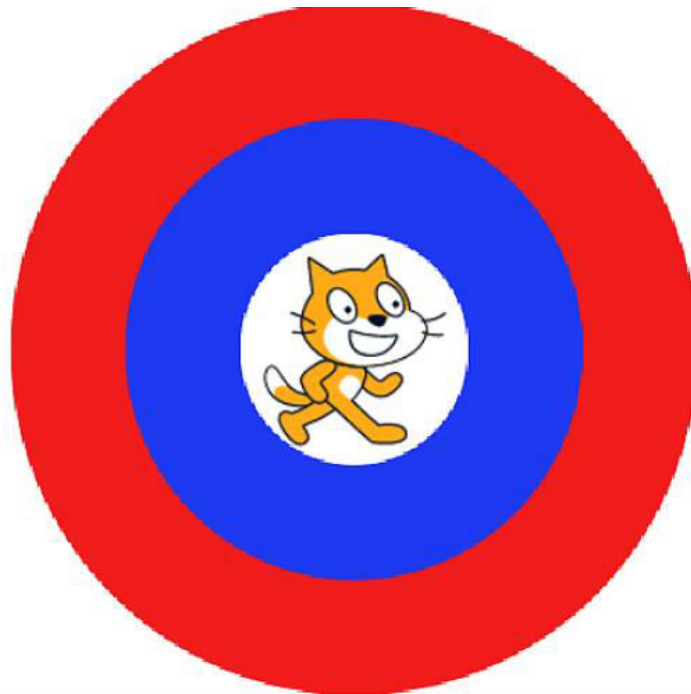
ДРУГИ ЗАДАТАК: Лик  треба да нацрта линију дебљине 5 пиксела, црвене боје, дугачку 100 корака. Нека корњача крене из центра позорнице. Не заборави да позорница буде обрисана при сваком покретању програма.



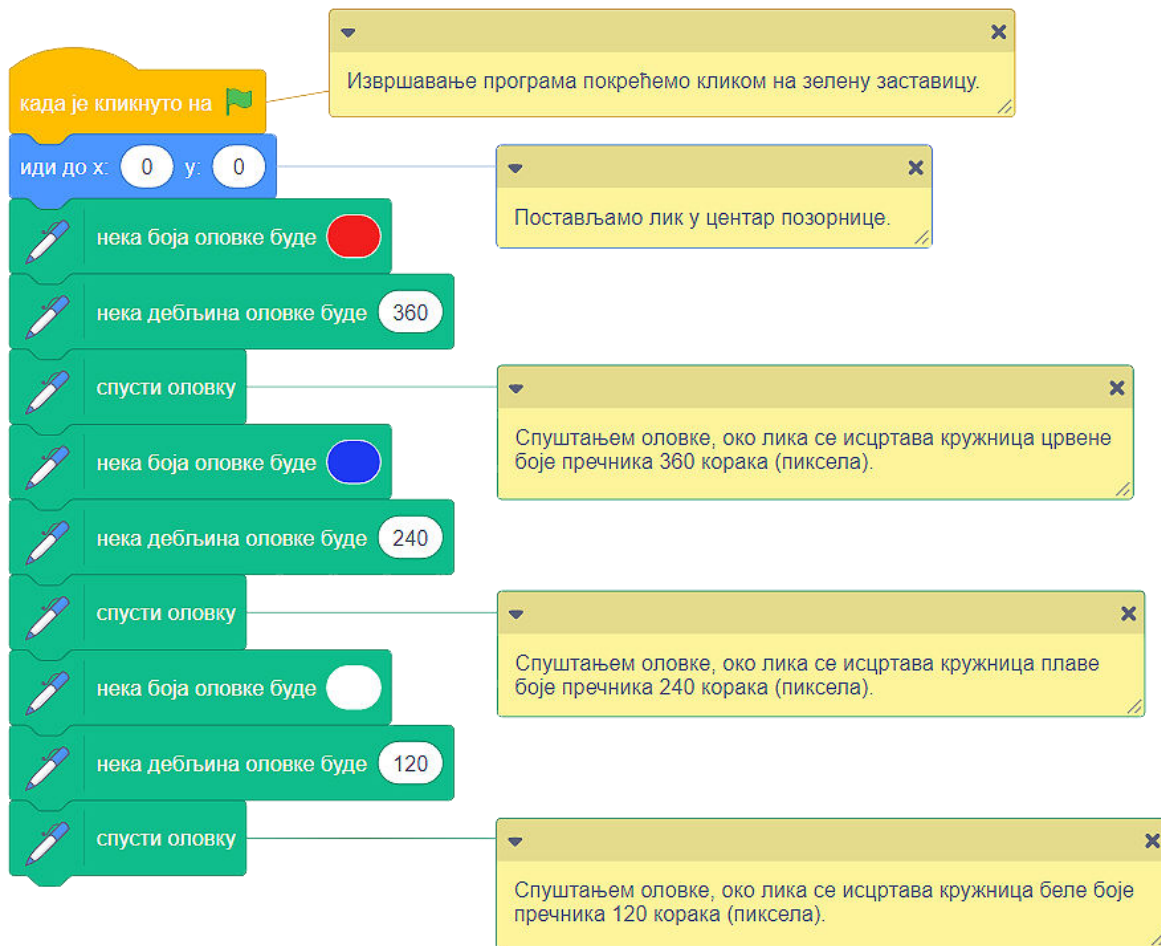
Корњача
полази из
центра

Предлажем ти да избациш блок **чекај 1 секунду** из скрипте и тестираш извршавање програма. Шта се променило?

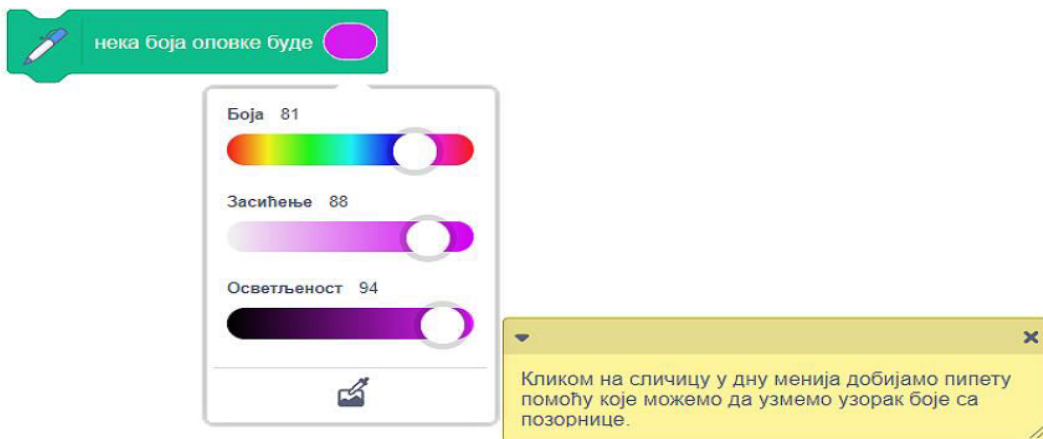
ТРЕЋИ ЗАДАТАК: Направимо програм чијим се извршавањем добија следећи резултат(слика): Не заборави да позорница буде обрисана при сваком покретању програма



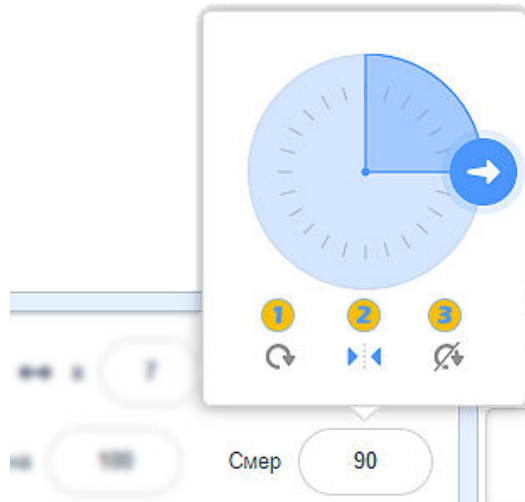
Сложи блокове и креирај скрипт (програм) како је наведено доле.Имаш и објашњења за сваки корак.



Боју оловке подешавамо кликом у простор са бојом, а затим, покретањем клизача, одређујемо нијансу коју желимо.



Начин на које се лик креће можеш да подесиш кликом у поље **Смер**, које се налази испод позорнице, у оквиру параметара лика. Отвориће се простор као на доњој слици:



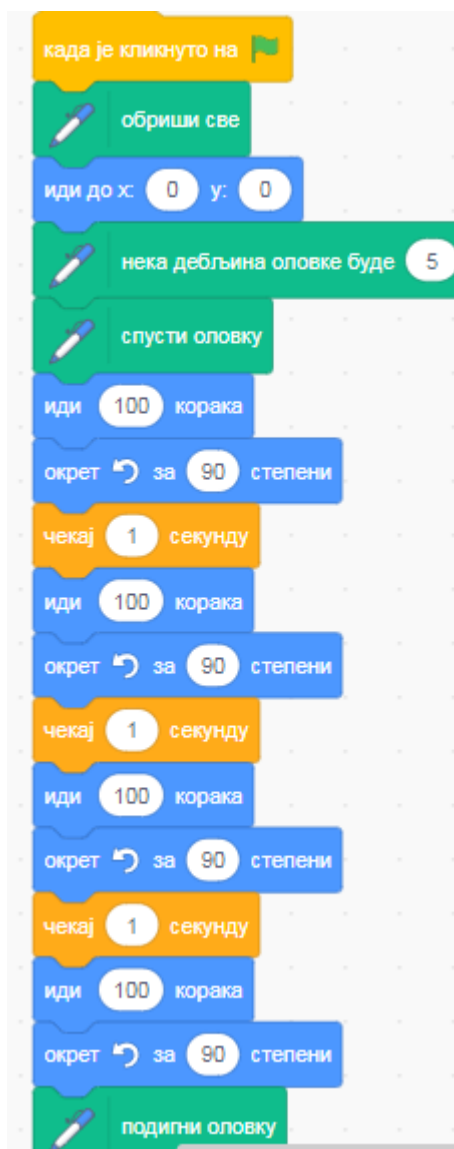
Обрати пажњу на стрелицу у великом плавом кругу. Усмерена је удесно, док у пољу **Смер** стоји број **90**. Верујемо да закључујеш да је број **90** шифра за кретање лика удесно. Ако желиш да се лик креће улево, можеш да превучеш стрелицу у леву страну или да у поље **Смер** упишеш број **-90**. Шифра за кретање нагоре је **0**, а за надоле **180**.

ЧЕТВРТИ ЗАДАТАК: Напиши програм у којем корњача црта квадрат чија је дужина страница **100** корака(пиксела).



Провежбај доле наведени скрипт тј. програм. За лика убаци





ПЕТИ ЗАДАТАК:

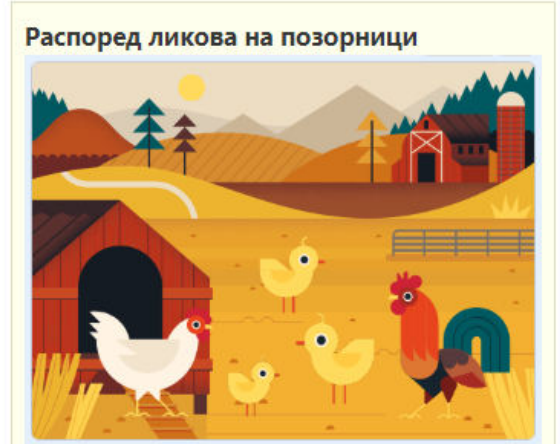
У овом задатку једно пиле представља своју породицу: маму кокошку, тату петла и брата и сестру. На почетку се види само пиле коме смо дали име Лиза, а сви остали ликови су скривени. Пиле прво представља маму Марц. Када изговори њено име, мама се појави и разгласи да се појавила. Затим Лиза представља тату Хомера. И тата се појави кад “чује” своје име, па “одговори” поруком са својим именом. Слично се појаве и брат Барт и сестра Меги

Припрема ликова

1 За ову презентацију потребни су ти следећи ликови: Лиза, Марц, Хомер, Барт и Меги. За Лизу, Барта и Меги користићемо лик *Chick*, за маму *Hen*, а за тату *Rooster* из библиотеке ликова. Пошто учиташ ликове, преименуј их тако да се зову као у нашем пројекту.



- 2 Учитај позадину *Farm* из библиотеке позадина.
 - 3 Лик Лизе постави на средину у горњем делу позорнице.
 - 4 Лик Марц постави доле лево, а поред ње Меги, коју треба да смањиш.
 - 5 Лик Хомер постави доле десно и окрени га да гледа улево. Барта повећај, стави га између Меги и тате и окрени да гледа улево.
- Скрипте придружене ликовима приказане су на следећој слици.



Скрипте придружене ликовима приказане су на следећој слици.



Напомена: Блокове

разгласи порука1

и

када примим порука1

имаш у категорији **Догађаји**

Клик и бираш „нова порука“ и даш јој име нпр. **мама**