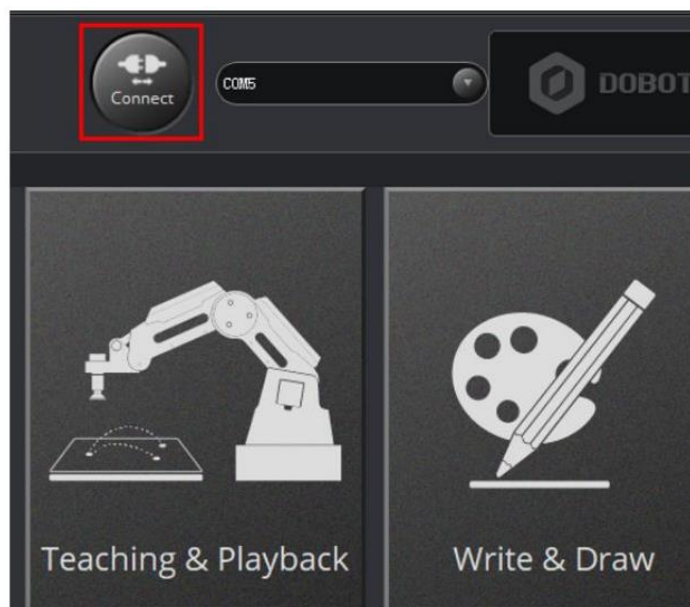


DOBOT MAGICIAN

LAB

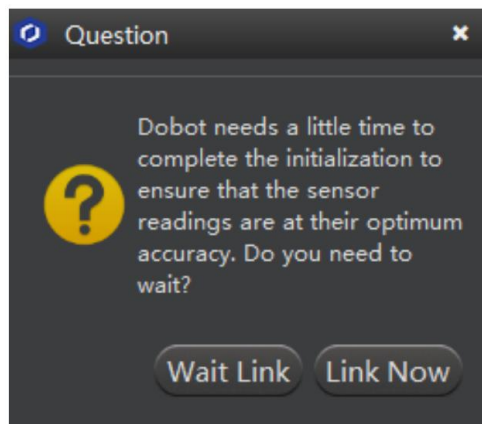
Dvojklikem na ikonu  spusťte DobotStudio. Po přečtení tutoriálu můžete toto okno zavřít kliknutím na .

Po vybrání COM portu Magiciana klikněte na tlačítko Připojit (Connect) v levé horní části DobotStudia.

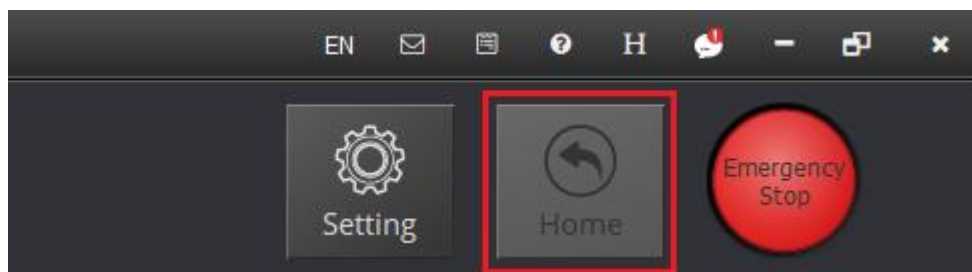


Během připojování se může objevit okno, zda robot Připojit hned (Link Now), nebo s připojením Chvíli počkat (Link Wait). Po kliknutí na Připojit hned (Link Now) je robot okamžitě připojen, ale jeho přesnost nebude maximální. Po kliknutí na Chvíli Počkat (Link Wait) je robot připojen až poté, co se ukončí všechny procesy pro zlepšení přesnosti.

Klikněte na Připojit hned (Link Now).

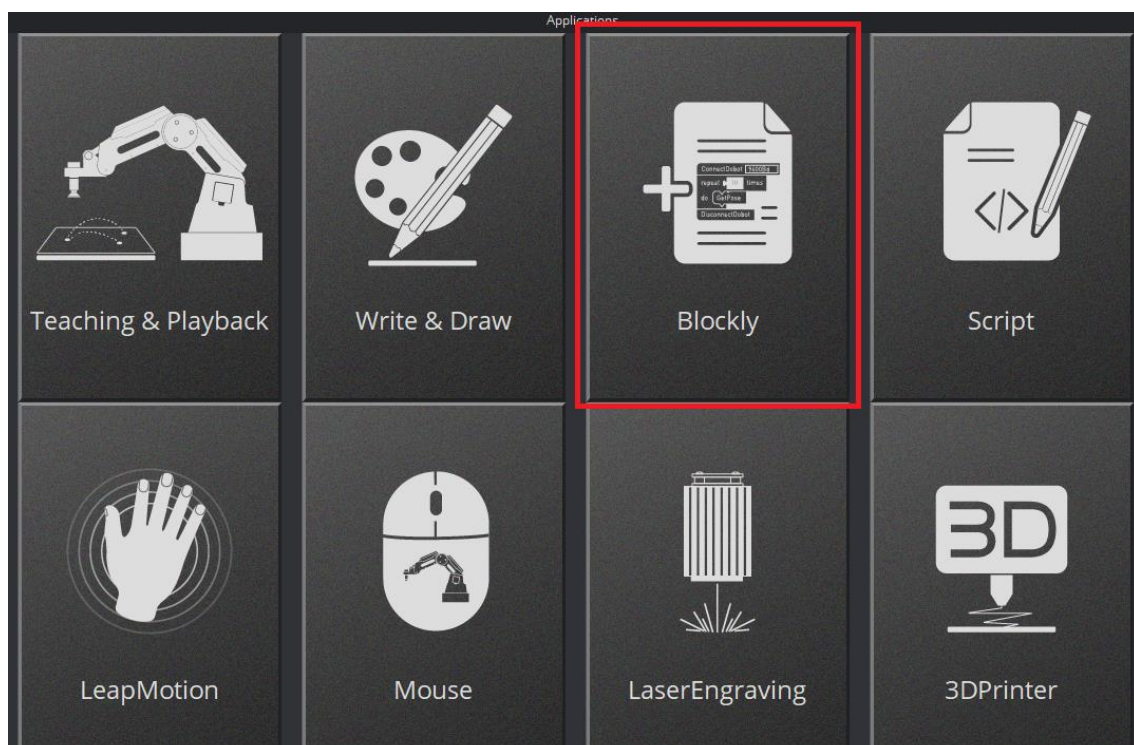


Před začátkem programování by se měl vždy robot zkalibrovat
Klikněte na tlačítko Home v pravém horním rohu DobotStudia



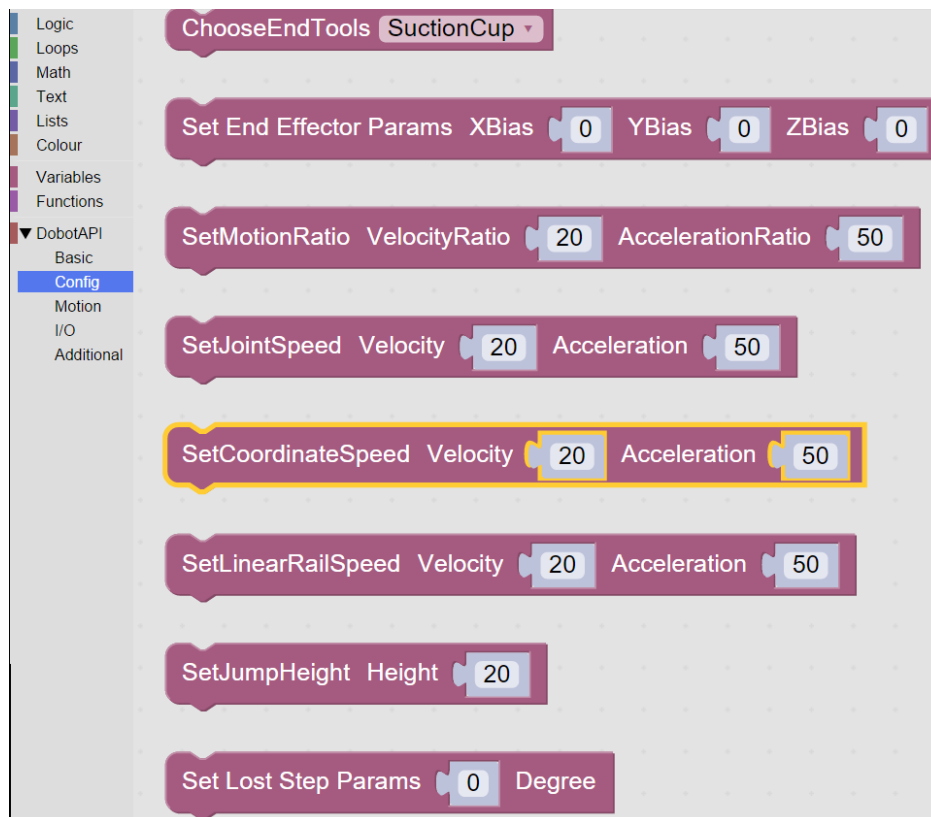
Pokud se vám bude kdykoliv zdát, že pozice robotu neodpovídá jeho souřadnicím, proveďte tuto kalibraci

Klikněte na políčko Blockly

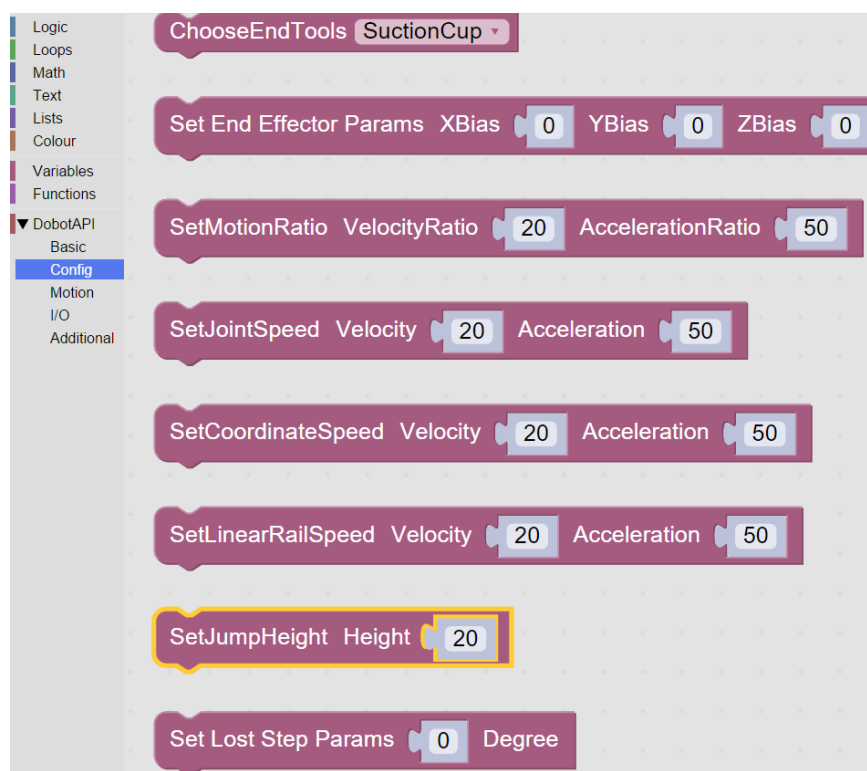


V programu nejdříve nastavte parametry ramene – z knihovny DobotAPI vyberte Config a na pracovní plochu vložte–

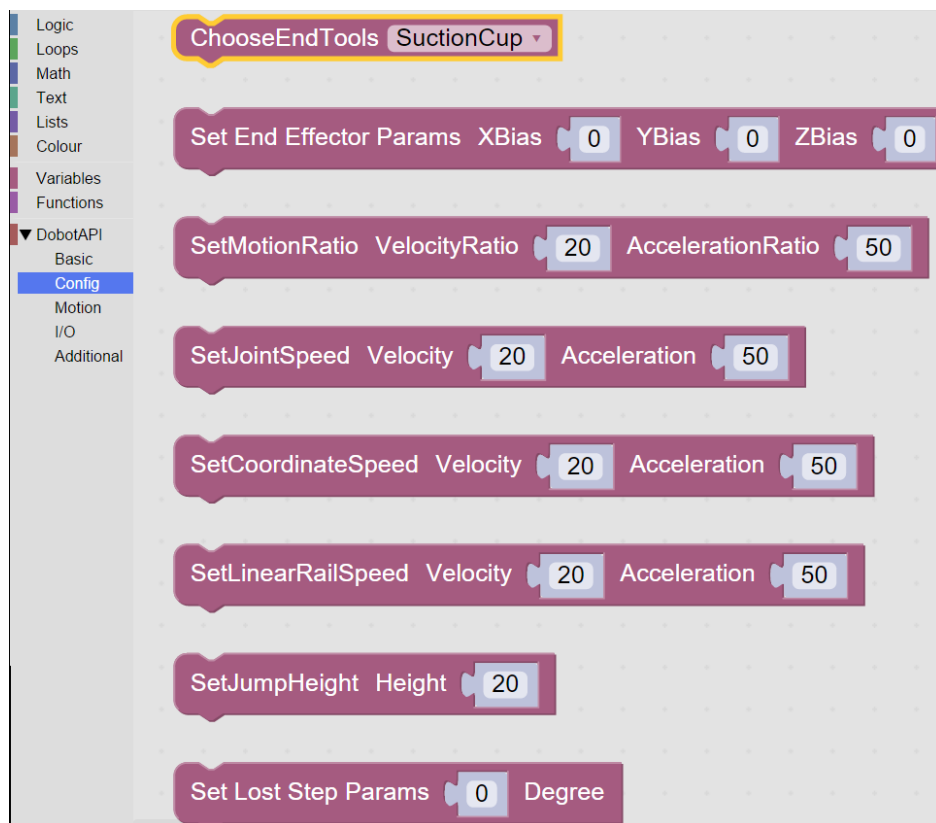
1. SetCoordinateSpeed (nastavení rychlosti ramene)



2. SetJumpHeight (nastavení výšky skoku)



3. ChooseEndTools (nastavení vybaveného koncového efektoru)



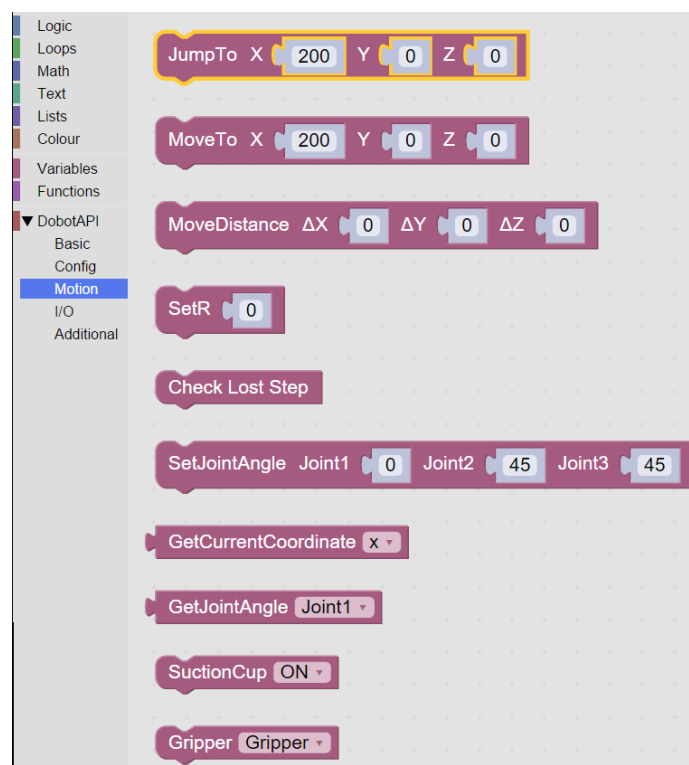
Zmáčkněte a držte Uvolňovací tlačítko na předním rameni robotu.



Přesuňte rameno robotu tak, aby se přísavka dotýkala první kostky a tlačítko uvolněte



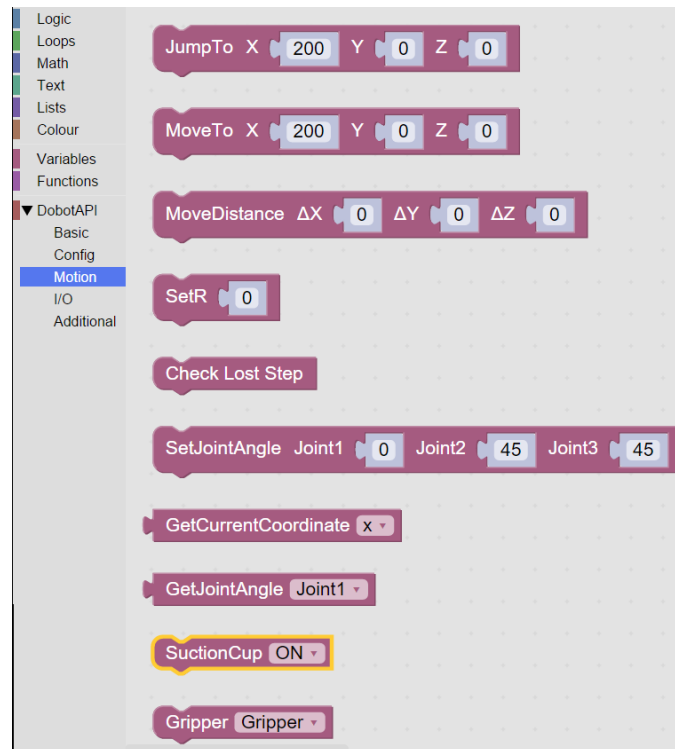
V knihovně DobotAPI vyberte Motion a na pracovní plochu vložte příkaz JumpTo



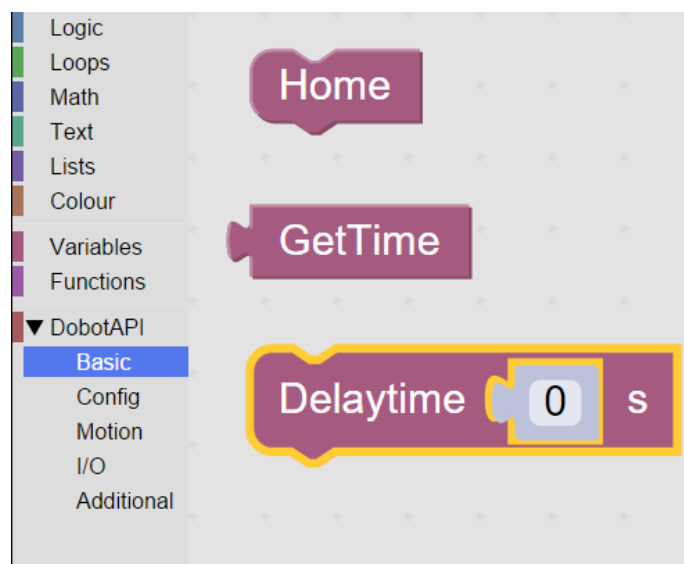
Do příkazu JumpTo napište souřadnice, které se nacházejí v pravé horní části DobotStudio



V knihovně DobotAPI vyberte Motion a na pracovní plochu vložte příkaz SuctionCup



V knihovně DobotAPI vyberte Basic a na pracovní plochu vložte příkaz Delay.



Do příkazu napište 0.5

Vezměte vrchní kostičku a přemístěte ji zhruba 15-20cm od sloupce



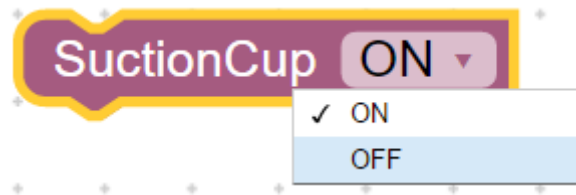
V knihovně DobotAPI vyberte Motion a na pracovní plochu vložte příkaz JumpTo

Do příkazu JumpTo napište souřadnice, které se nacházejí v pravé horní části DobotStudia



V knihovně DobotAPI vyberte Motion a na pracovní plochu vložte příkaz SuctionCup

V příkazu změňte parametr ON na OFF



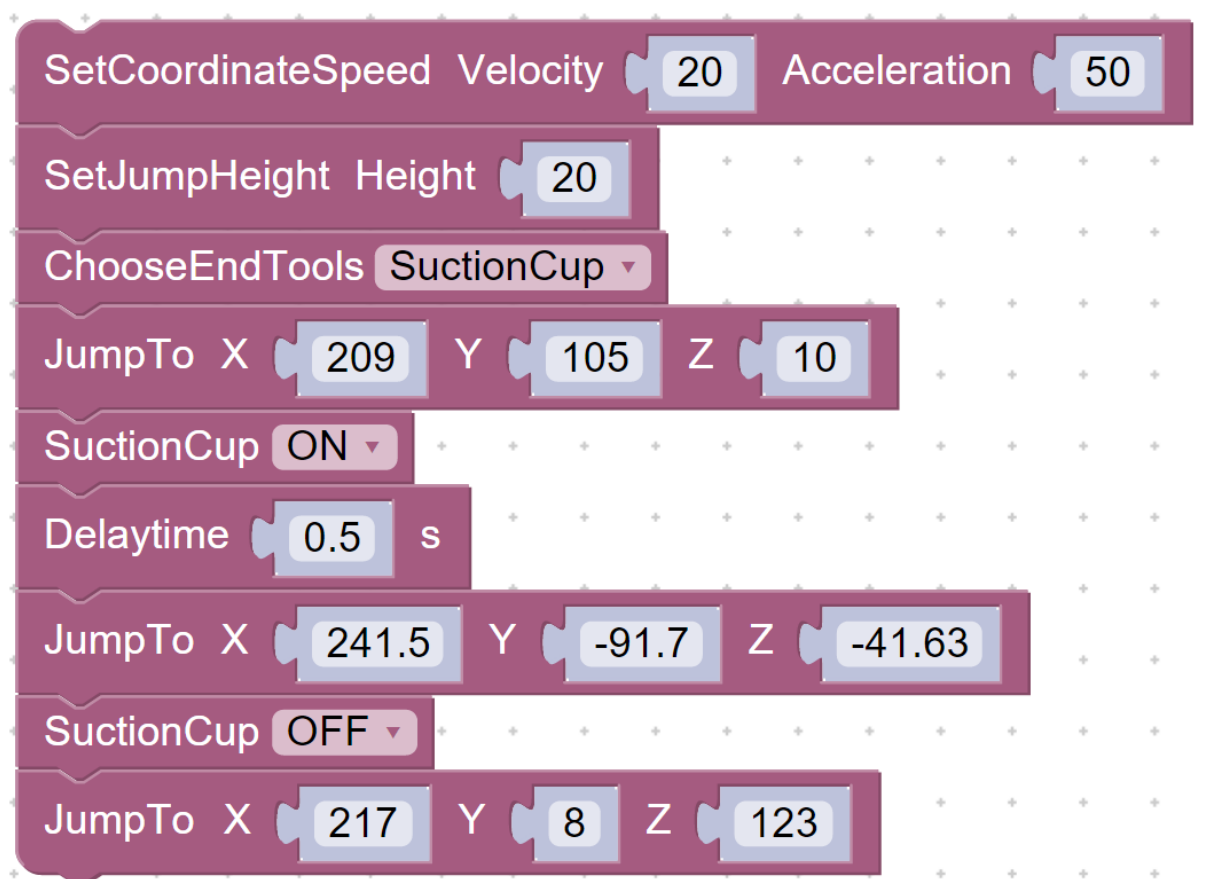
Nakonec stiskněte a držte uvolňovací tlačítko a rameno přesuňte do libovolné pozice nad pracovním prostorem



V knihovně DobotAPI vyberte Motion a na pracovní plochu vložte příkaz JumpTo

Do příkazu JumpTo napište souřadnice, které se nacházejí v pravé horní části DobotStudia

Váš program by nyní měl vypadat podobně jako na obrázku:



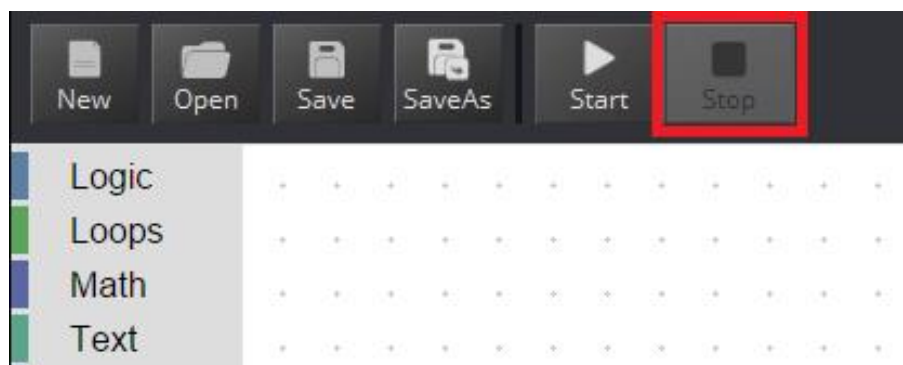
Přesuňte kostku zpět na její původní pozici

Kliněte na tlačítko Start v levé horní části prostředí



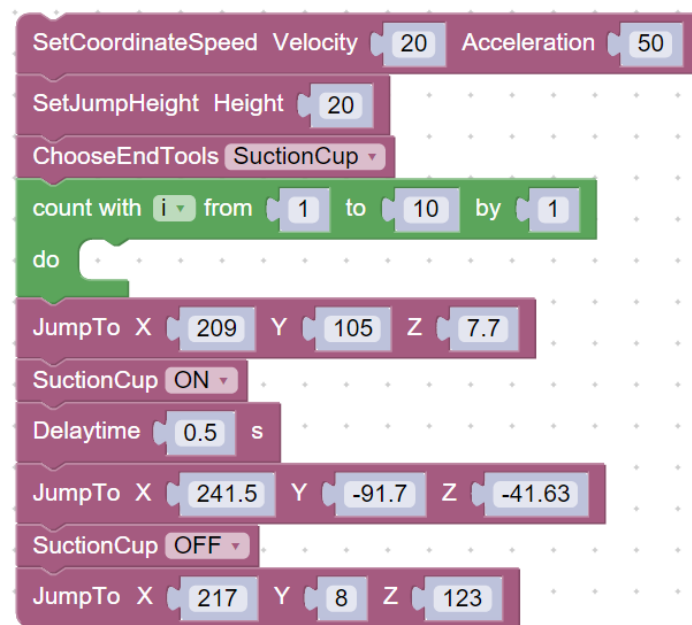
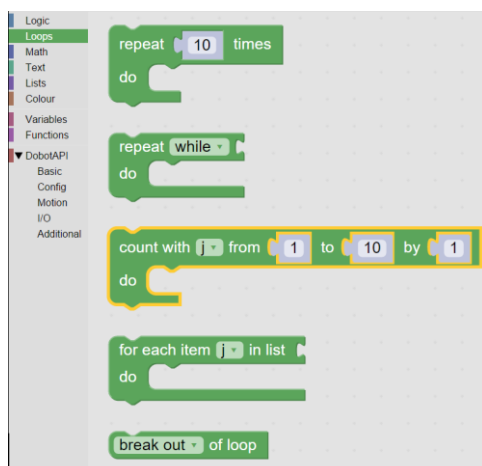
Dobot začne vykonávat sestavený program

Pokud chcete program zastavit, klikněte na tlačítko Stop

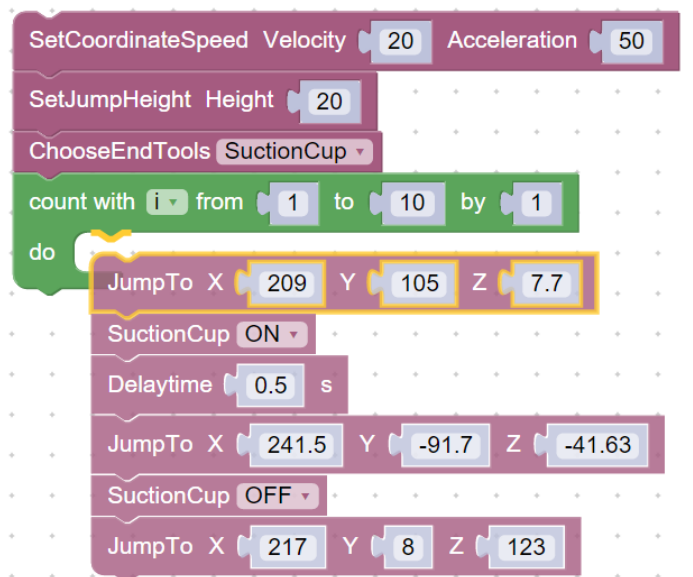


Přidáním smyčky a dvou matematických funkcí může robot přendat všechny kostky ze sloupce do řady

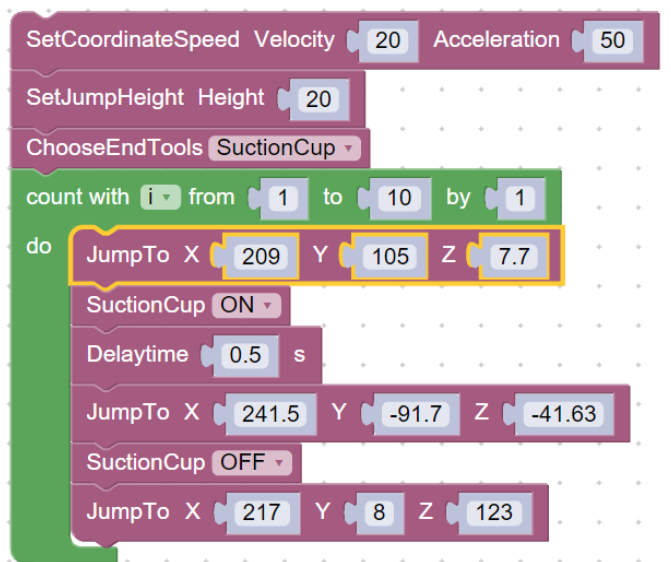
Z knihovny Loops vyberte příkaz count with i a přesuňte ho pod příkaz ChooseEndTools



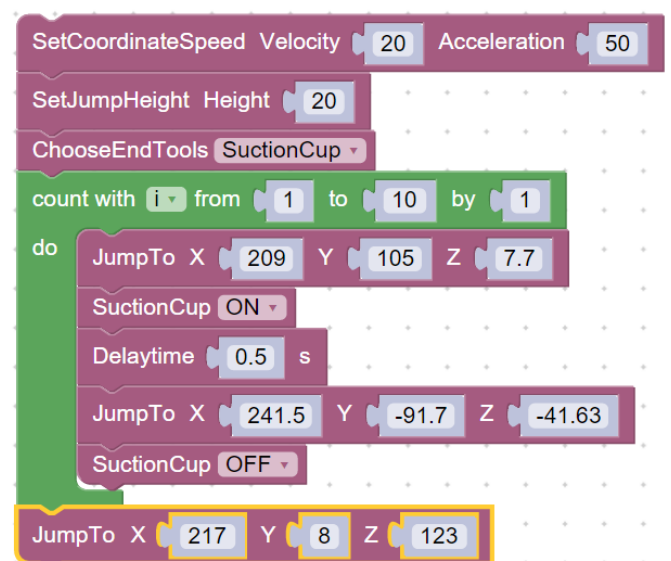
Levým tlačítkem myši
klikněte a držte první
příkaz JumpTo a přesuňte
ho do smyčky count with i



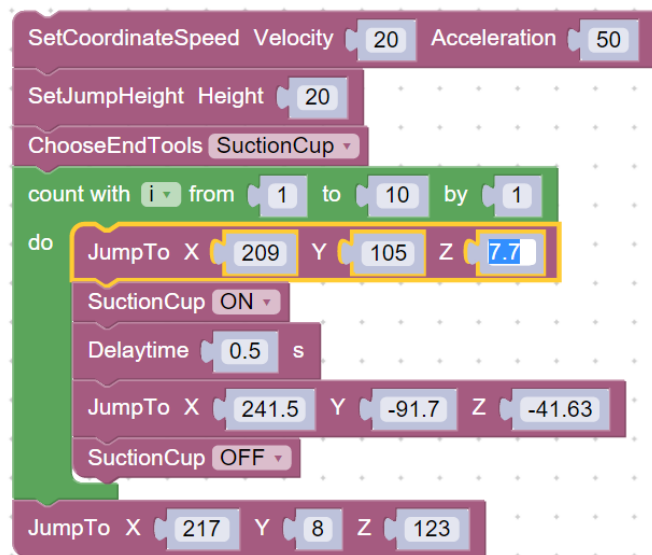
Po uvolnění levého tlačítka
se přesunutý blok příkazů
spojí se smyčkou



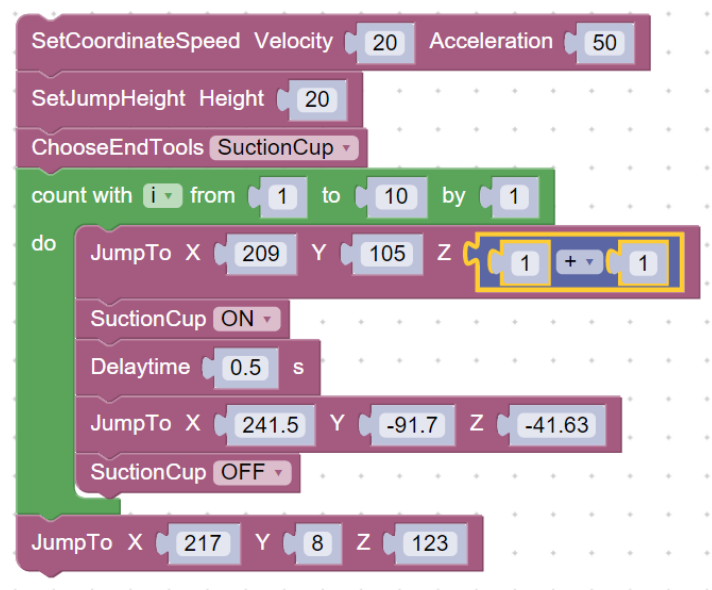
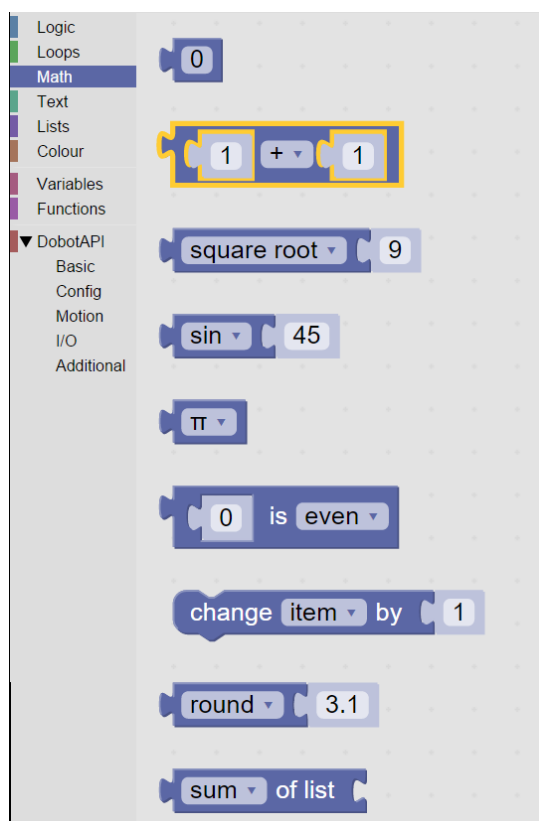
Stejný způsobem přesuňte
poslední příkaz JumpTo na
konec programu



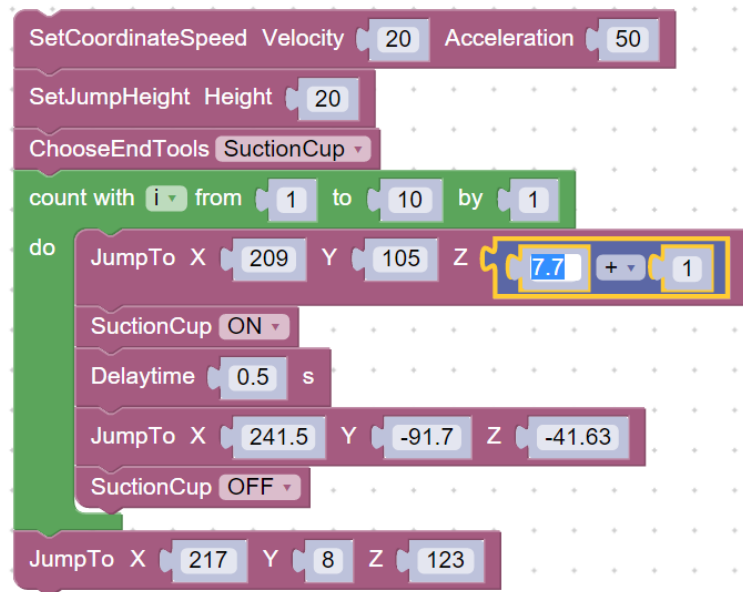
Zapamatujte nebo zapište si hodnotu Z prvního příkazu JumpTo



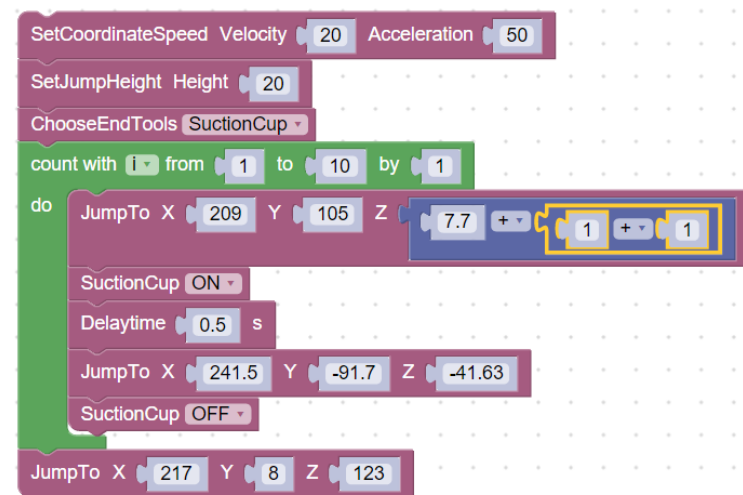
Z knihovny Math vyberte příkaz 1 + 1 a přesuňte jej místo hodnoty Z



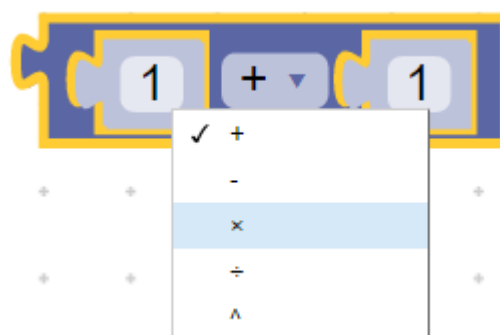
První parametr příkazu
1 + 1 přepište na
původní hodnotu Z



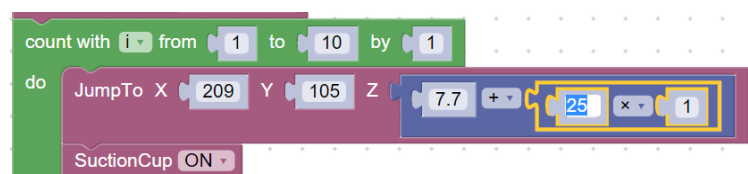
Do druhého parametru
přesuňte další příkaz
1 + 1



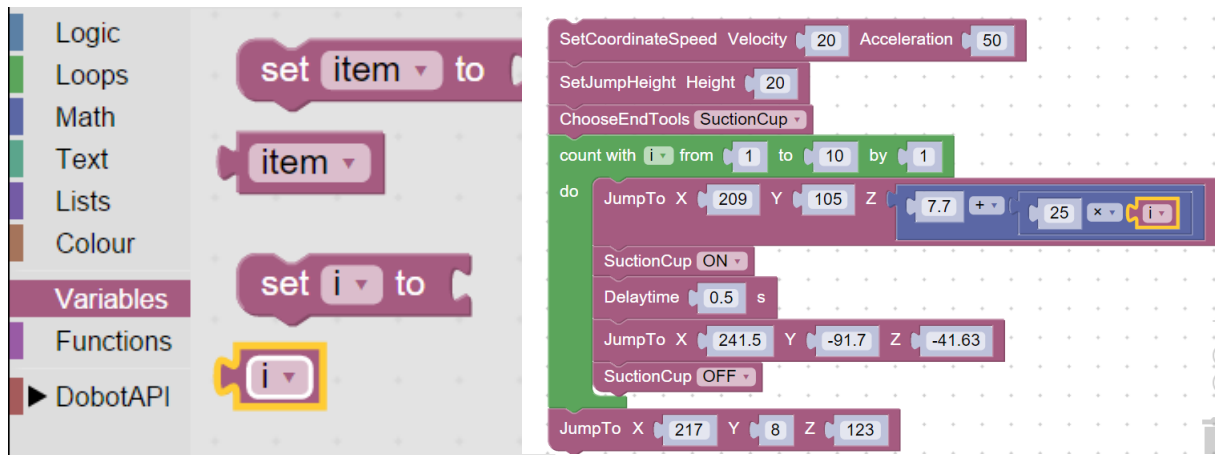
V tomto příkazu změňte
znaménko + na x



Přepište první parametr
tohoto příkazu na 25
(výška kostky)

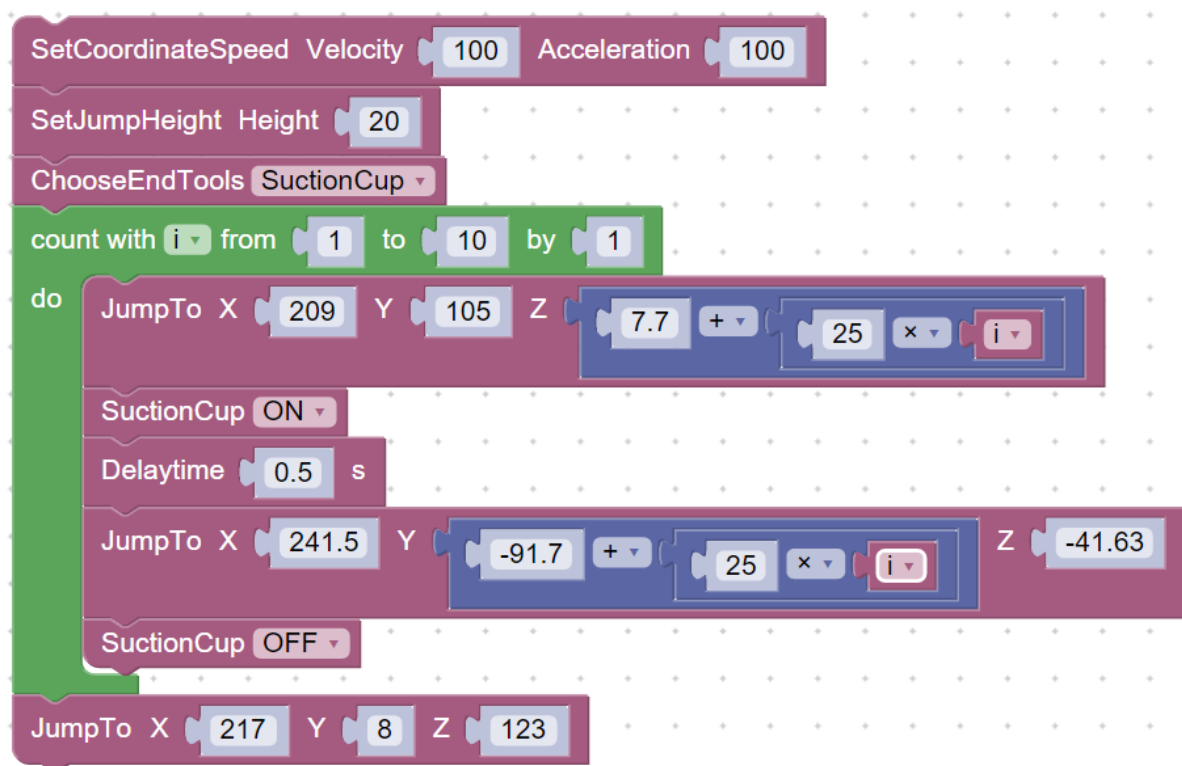


Z knihovny Variables vyberte příkaz i a vložte ho místo druhého parametru



Stejným způsobem upravíme parametr Y v druhém příkazu JumpTo. Provedte kroky od stránky 13, nebo zkopírujte (Ctrl+C, Ctrl+V) vnější modrý blok a přesuňte jej místo parametru Y. Nezapomeňte přepsat první parametr na původní hodnotu Y.

Nyní by Váš program měl vypadat podobně, jako na obrázku:

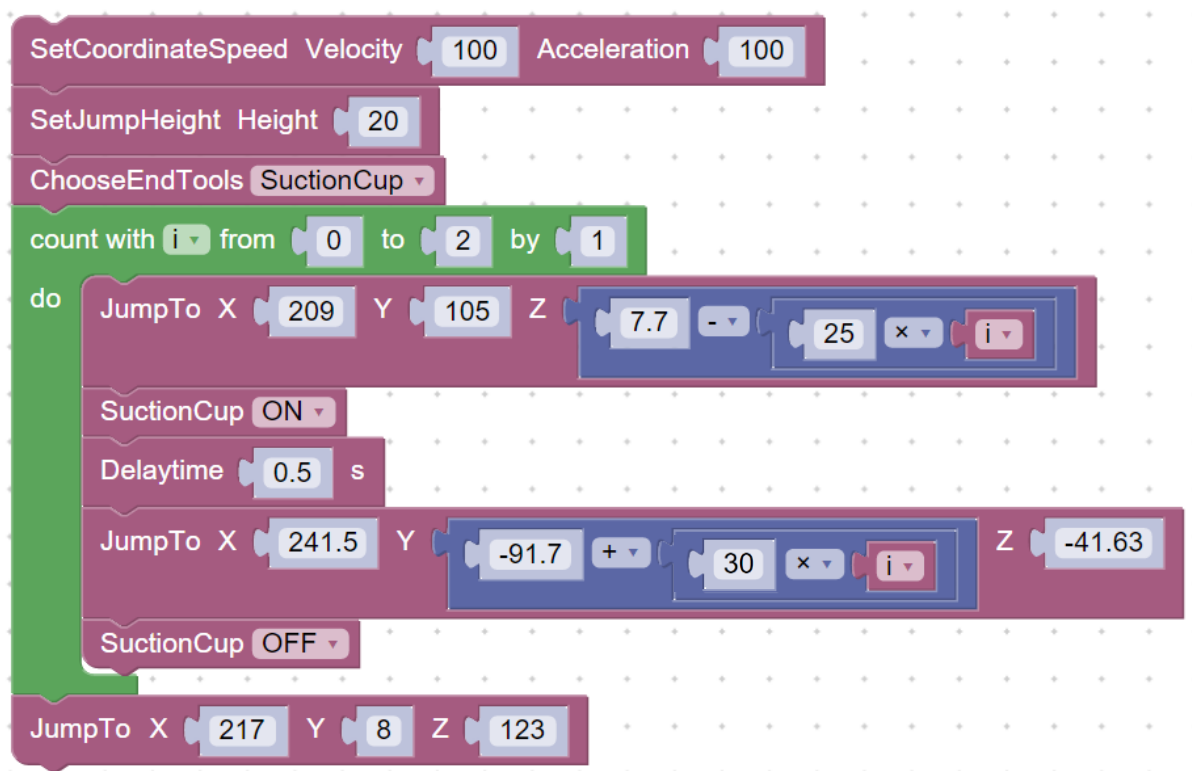


Změňte znaménko + v prvním příkazu JumpTo na znaménko -.

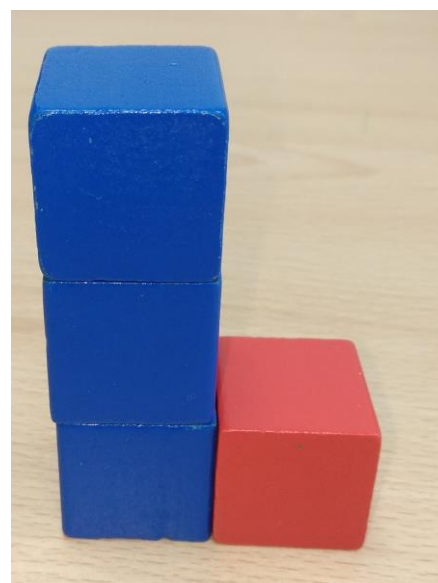
Přepište parametr před x v druhém příkazu JumpTo z 25 na 30.

Nakonec upravíme parametry v příkazu count with i. Ten bude počítat množství již přemístěných kostek. První parametr from (od) přepište na 0, druhý parametr to (do) přepište na 2.

Nyní by Váš program měl vypadat podobně, jako na obrázku:



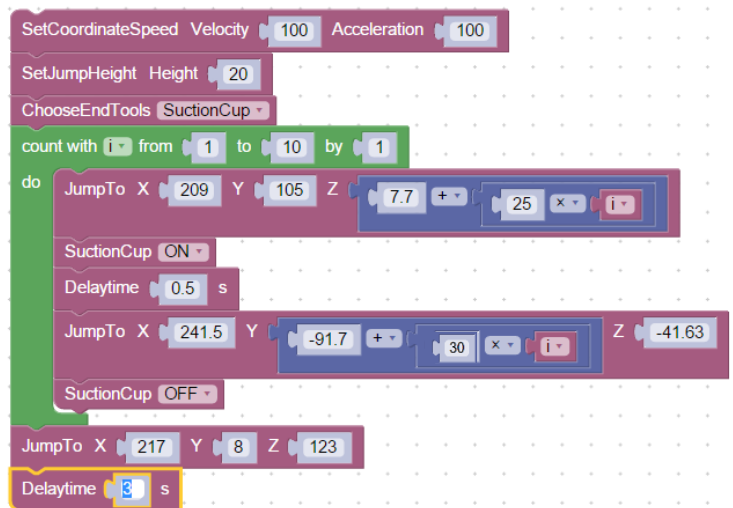
Přesuňte první kostku zpět na její původní místo. Aby po dokončení programu nedošlo k umístění sloupce na jiné souřadnice, doporučujeme označit stávající pozici sloupce přiložením čtvrté kostky vedle tohoto sloupce.



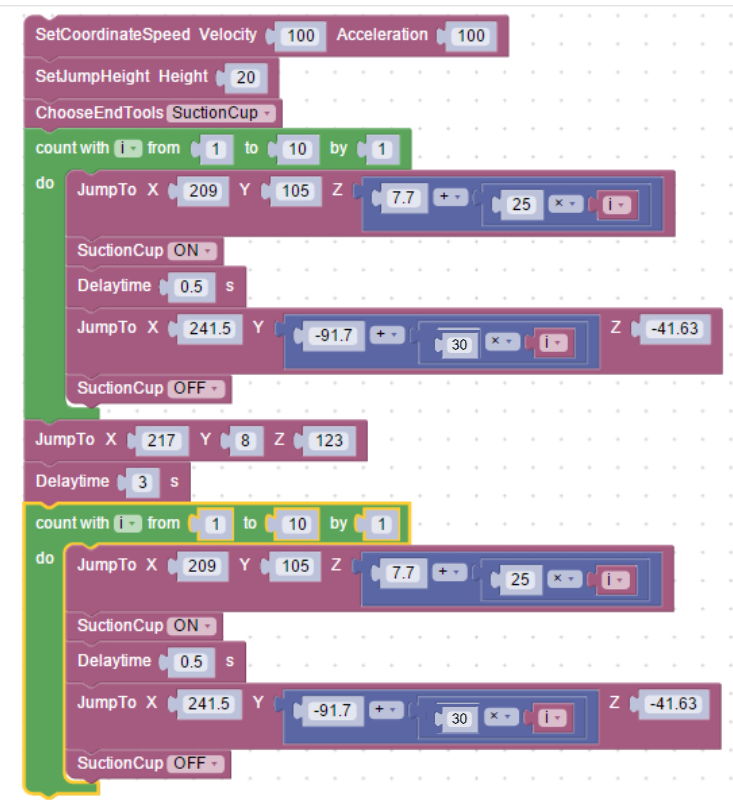
Kliknutím na Start spustíte program.

Další úpravou bude zpět složit kostky do sloupce.

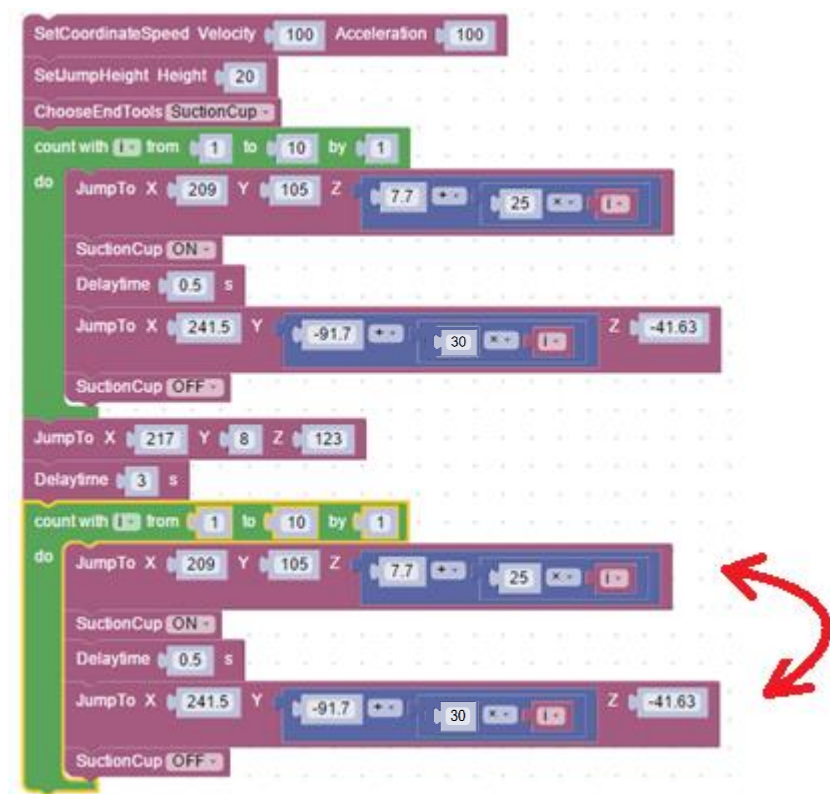
Na konec programu
vložit z knihovny
DobotAPI -> Basic
-> Delaytime. Nastavte
dobu čekání na 3 s.



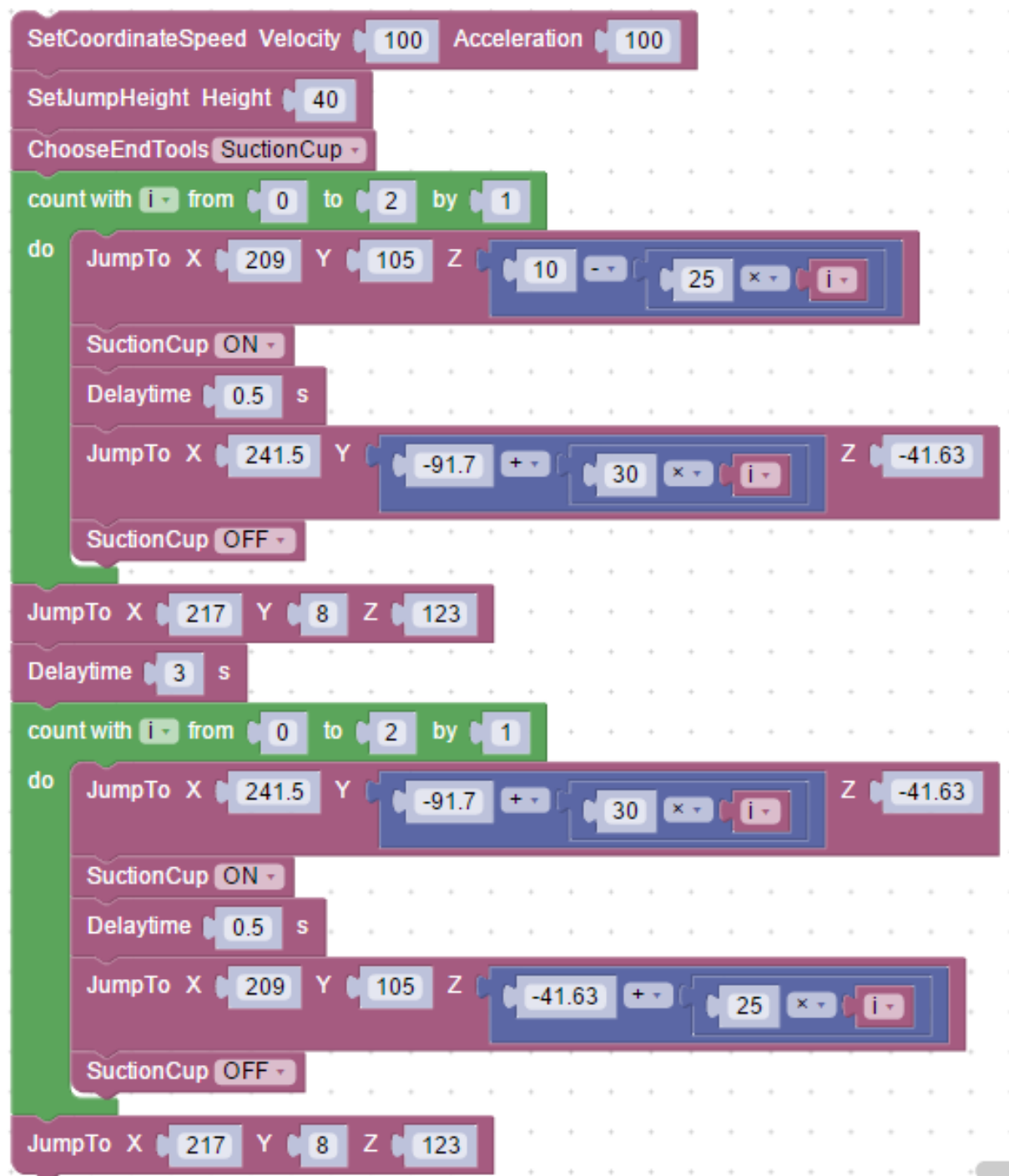
Zkopírujte (Ctrl+C) celou
smyčku count with i a
vložit (Ctrl+V) ji na
konec programu.



Ve druhé smyčce
count with i
prohodte první a
druhý příkaz
JumpTo



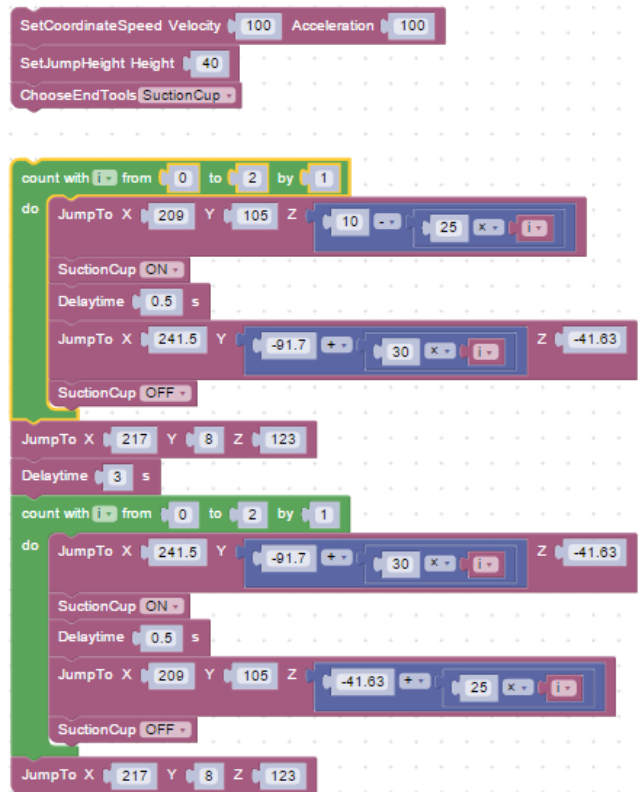
Na konec programu můžete přidat příkaz JumpTo na libovolnou pozici nad pracovním prostorem. Váš program by měl vypadat podobně jako na obrázku:



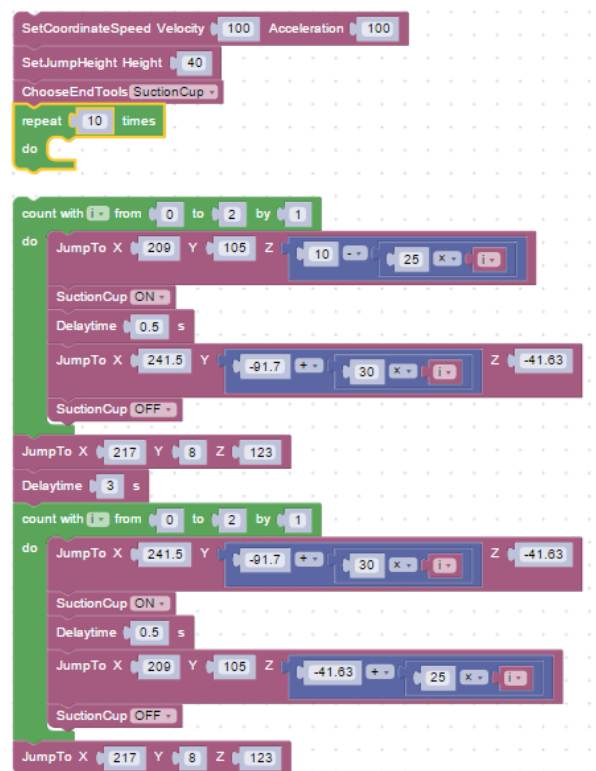
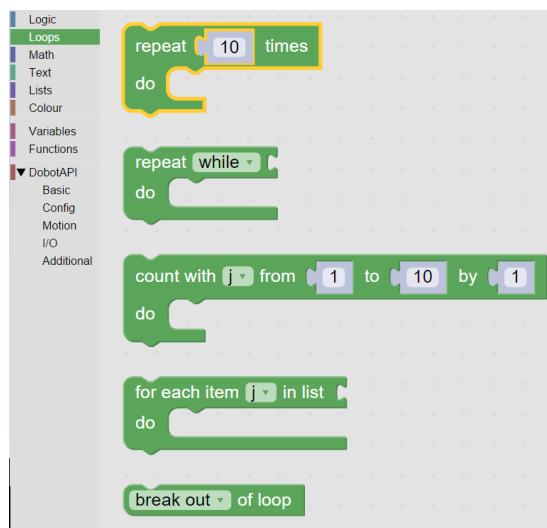
Kliknutím na Start spustíte program.

Pokud chcete provádět program opakovaně, přidejte do programu smyčku repeat.

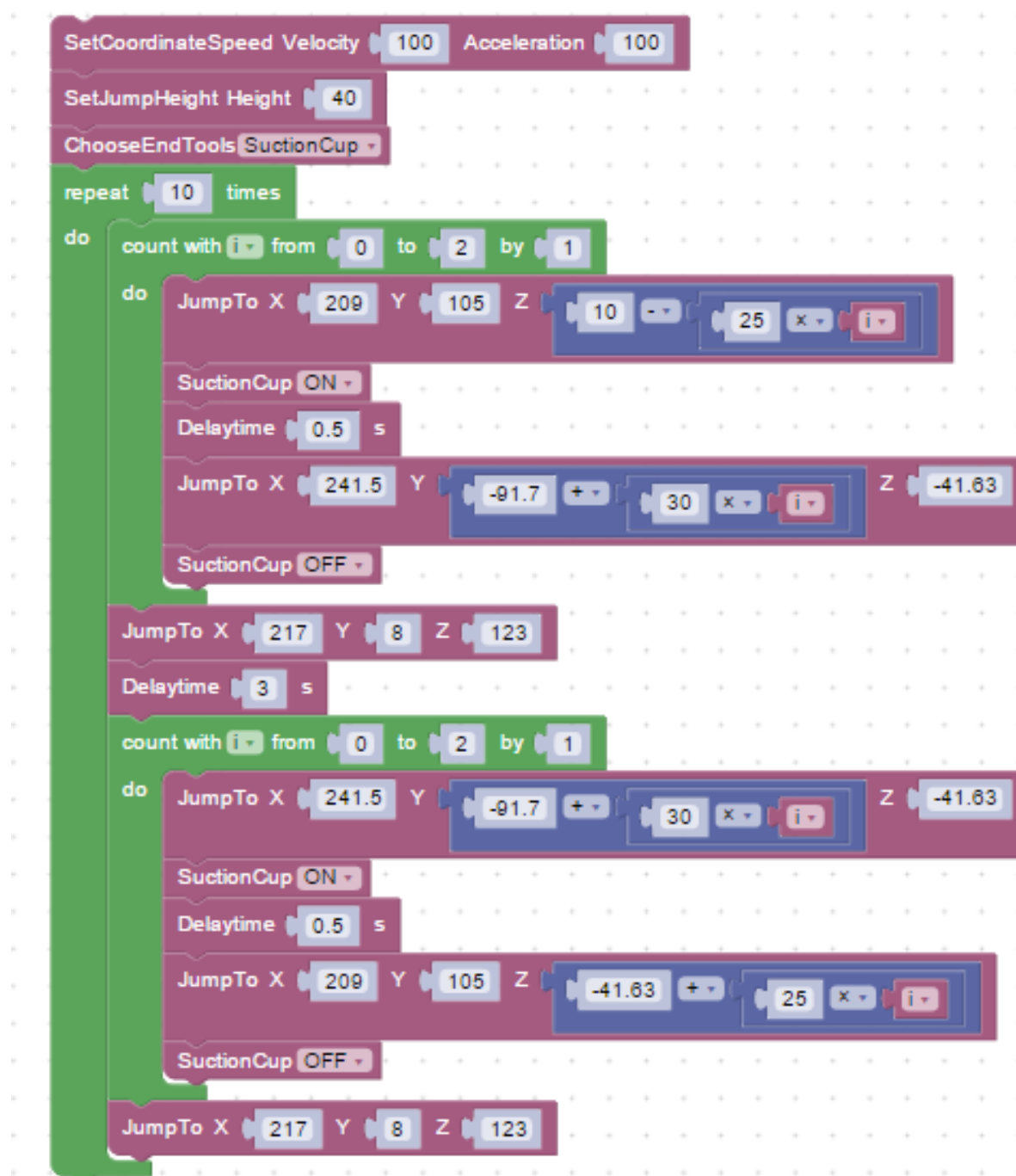
Rozpojte program pod příkazem ChooseEndTools



Z knihovny Loops vyberte příkaz repeat a vložte jej pod příkaz ChooseEndTools. Číslo za slovem repeat udává počet opakování programu v této smyčce



Vložte zbytek programu do této smyčky. Váš program by měl vypadat podobně, jako na obrázku:



Kliknutím na Start spustíte program.