

1. Predstavte ľubovoľnú aktivitu v programovacom prostredí Scratch s využitím edukačnej dosky Picoboard.

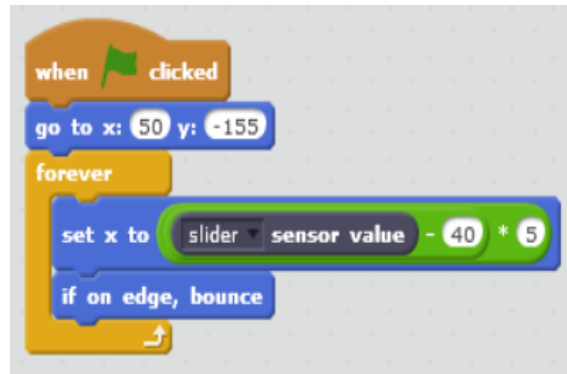
Zaujímavá úloha, ktorá využíva edukačnú dosku picoboard je napríklad táto hra. Programuje sa v prostredí Scratch s využitím dodatku Picoboard. Predstavuje veľmi pekné prepojenie hardvéru so softvérom, kde sa posuvník, ktorý Picoboard obsahuje využíva ako regulátor plameňa sporáku.

Zdroj: video - <https://www.youtube.com/watch?v=1AjWUFjXFE8> (PicoBoard takoyaki game on scratch)

2. Vytvorte vlastnú aktivitu v programovacom prostredí Scratch s využitím edukačnej dosky Picoboard

Názov aktivity:	Aktivita v programovacom prostredí Scratch s využitím edukačnej dosky Picoboard - odrážanie lopty
Tematický celok:	Algoritmické riešenie problémov, Softvér a hardvér - Picoboard
Cieľová skupina:	7-9. ročník ZŠ
Čas:	1 vyučovacia hodina
Ciele:	Žiak dokáže využívať tzv. „slider“, ktorý je súčasťou edukačnej dosky Picoboard, v prostredí Scratch. Žiak v prostredí Scratch vytvorí mini hru, v ktorej tento slider využije.
Metódy a formy:	<ul style="list-style-type: none">▪ metódy bádateľské a výskumné,▪ metóda otázok a odpovedí,▪ práca žiakov – skupinová (vo dvojiciach).
Príprava, učebné pomôcky:	Materiálne zabezpečenie: Počítač , 1ks edukačná doska Picoboard, 1x USB kábel. Softvér: Off-line: Scratch 2.0 (v súčasnosti nekompatibilný s online verziou 3.0)
Priebeh aktivity:	Úloha 1 Do hry vlož postavu dlhého tlačidla z knižnice postáv. Túto postavu nastav tak, aby kopírovala pozíciu tzv. „slideru“. <i>Žiaci si prečítajú zadanie a Učiteľ si overí či zadaniu porozumeli.</i> <i>Učiteľ</i> <ul style="list-style-type: none">• Vysvetlí prípadné otázky• Pokiaľ je to potrebné otázkami žiakov nabáda k správne riešeniu. <i>Nove postavy vložíme kliknutím na Chose Sprite from library v ľavom dolnom rohu.</i> <i>Do skriptu pre tlačidlo pridáme :</i>

1. *Nastavenie na počiatočnú pozíciu*
2. *Nekonečný cyklus, kde nastavíme x – ovú súradnicu na pozíciu slideru.*
3. *Upravíme pozíciu slideru násobením aby sa tlačidlo pohybovalo po celej hracej ploche.*
4. *Nastavíme odrazenie od okraja*

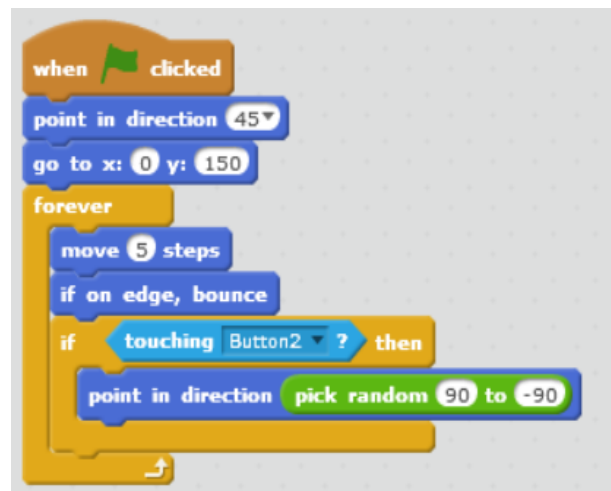


Úloha 2

Z knižnice pri postavy pridaj ďalšiu postavu loptičky. Loptičku nastav tak, aby sa odrážala od okrajov hracej plochy a taktiež pri dotyku s tlačidlom.

Postavu loptičky pridáme z knižnice postáv rovnako ako tlačidlo. Ďalej do skriptu pre loptičku pridáme:

- *Nastavenie na počiatočnú pozíciu a nasmerovanie ľubovoľným smerom*
- *Nekonečný cyklus pre pohyb o rôzny počet krokov (rýchlosť loptičky)*
- *Odrazenie od okraja*
- *Podmienku pre odrazenie od tlačidla*



Poznámka :

Hra by sa dala ďalej vylepšiť napríklad pripočítavaním skóre, alebo nastavením prehry dotykom loptičky so spodnou časťou obrazovky (využitie premenných).