

KAMEŇ, PAPIER, NOŽNICE

SPRAV SI S KAMARÁTMÍ TURNAJ



V tejto lekcii si z micro:bitu spravíme pomôcku na hru Kameň, papier, nožnice.

Potrebné pomôcky:

BBC micro:bit, USB kábel, batériu k micro:bitu, počítač pripojený k internetu

Pracovať budeme v online prostredí makecode.microbit.org

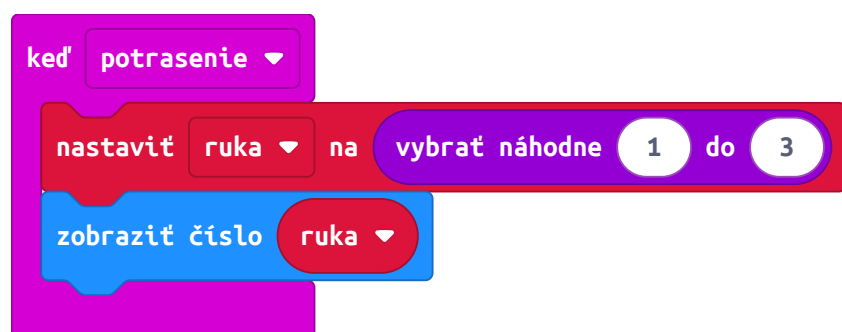
Náhodné čísla na micro:bit

Základom elektronickej pomôcky pre hru Kameň, papier, nožnice je náhoda - konkrétne náhodné vyberanie spomedzi kameňa, papiera a nožníc. V jednej z predchádzajúcich lekcí sme už s generovaním náhodných čísel pracovali (konkrétne v lekcii Senzor Pohybu)

GENEROVANIE NÁHODNÝCH ČÍSEL

Náhodné čísla na micro:bit ziskáme príkazom vybrať náhodne od 0 do 10 z kategórie Matematika. Rozsah, z ktorých náhodné čísla micro:bit vyberá vieme ľubovoľne upraviť (napr. aby vyberal náhodné čísla od 1 do 3)

Keďže v hre Kameň, papier, nožnice máme 3 rôzne symboly, náš kód bude pri potrasení náhodne generovať číslo od 1 po 3 a podľa toho zobrazovať adekvátny symbol. Najprv si skúsime náhodné číslo vygenerovať, uložiť ho do premennej **ruka** a vypísať na displej micro:bitu (kód nižšie). Nezabudnite si najprv premennú **ruka** vytvoriť v kategórii "Premenné".



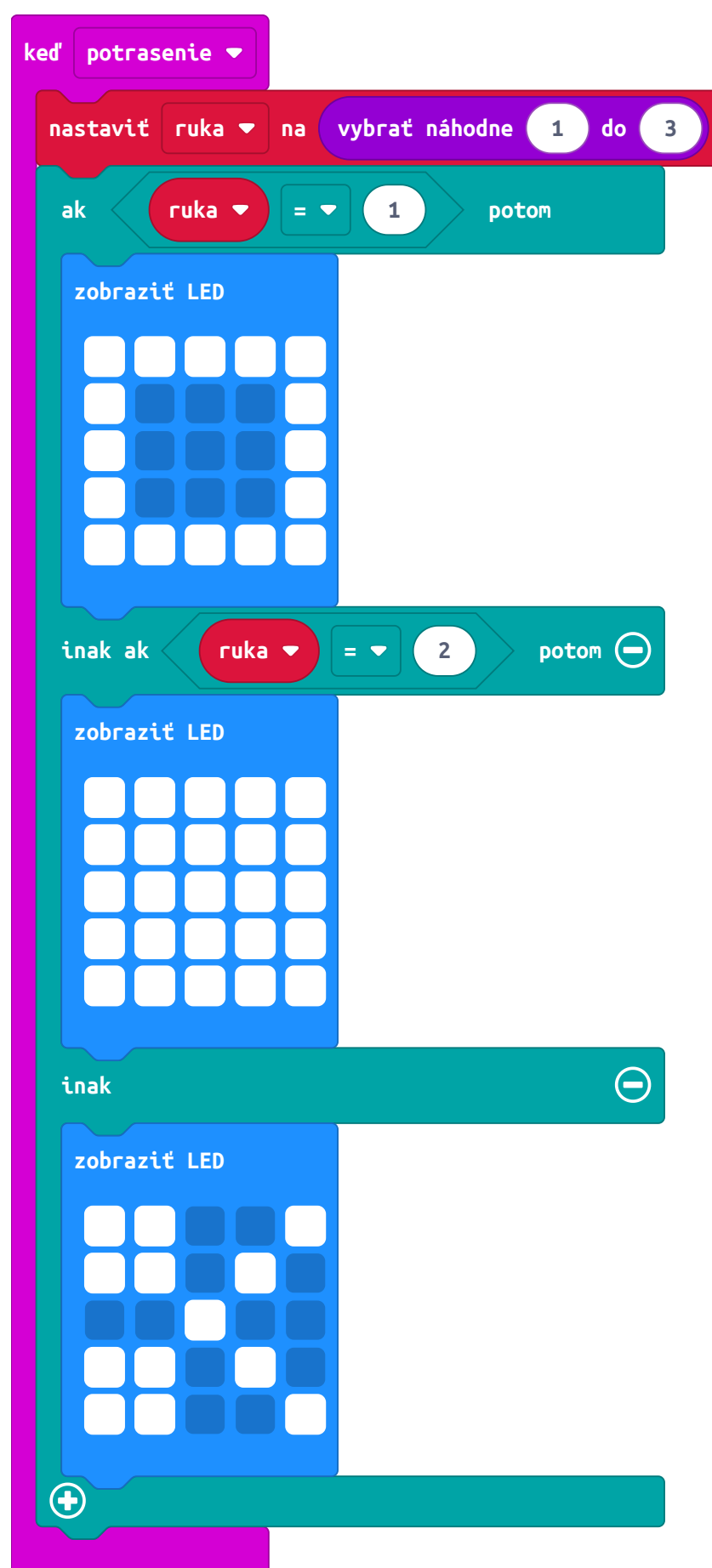
Edituj a stiahni: <http://makecode.microbit.org/CbUcyz5osWEF>

Symboly namiesto čísel

Predchádzajúci kód síce náhodne generuje čísla, ale my by sme namiesto nich chceli na micro:bit zobrazovať symboly. Na to použijeme príkaz **ak pravda potom** z kategórie "Logika", ktorý čísla premení na obrázky, konkrétne:

- Pri čísle 1 zobrazí papier
- Pri čísle 2 zobrazí kameň
- Pri čísle 3 zobrazí nožnice

Výsledný program:



Edituj a stiahni: <http://makecode.microbit.org/bWMKT2TKR1Tz>

PRIDANIE POČÍTADLA VÝHIER

V tejto časti hodiny žiaci doplnia svoj kód o počítanie výhier. Po každej výhre žiak stlačí tlačidlo A, ktoré zvýši premennú “vyhry” o 1. Pre vypísanie stačí žiak tlačidlo B. Pre vynulovanie stlačí žiak tlačidlo RESET na zadnej strane micro:bitu. \ \ Následne si žiaci môžu zahrať triedny turnaj dvoma rôznymi spôsobmi:

- Žiaci si nájdu dvojicu a zahrajú hru. Žiak, ktorý prehrá vypadne a prestane hrať. Žiak, ktorý vyhrá si pripočíta výhru na micro:bite stlačením tlačidla A a nájde si ďalšieho spolužiaka, ktorý ešte nevypadol na ďalšiu hru. Hra sa končí, keď zostane už iba jeden hráč, avšak vyhráva žiak, ktorý má najvyšší počet výhier.
- Žiaci v danom časovom intervale (hru odštartuje aj ukončí učiteľ) majú za úlohu vyhrať čo najviac hier s čo najviac spolužiakmi. V tejto hre sa nevypadáva, avšak nie je možné hrať s tým istým spolužiakom 2 krát za sebou. Vyhráva žiak, ktorý má po skončení turnaja najviac víťazstiev.

Na začiatku turnaja zdôraznite, že ide o férovú hru a že si navzájom veríte a nebudete podvádzať. \

```
počas spustenia
  nastaviť vyhry na 0

keď sa tlačidlo A stlačí
  zmeniť vyhry o 1

keď sa tlačidlo B stlačí
  zobrazíť číslo vyhry

keď potrasenie
  nastaviť ruka na vybrať náhodne 1 do 3
  ak ruka = 1 potom
    zobrazíť LED
    [5x5 grid]
  inak ak ruka = 2 potom
    zobrazíť LED
    [5x5 grid]
  inak
    zobrazíť LED
    [5x5 grid]
  +
```

Edituj a stiahni: <http://makecode.microbit.org/h5AXtUieqWwg>