

Metodický list č. 4

Cieľová skupina žiakov: 7. a 8. ročník ZŠ

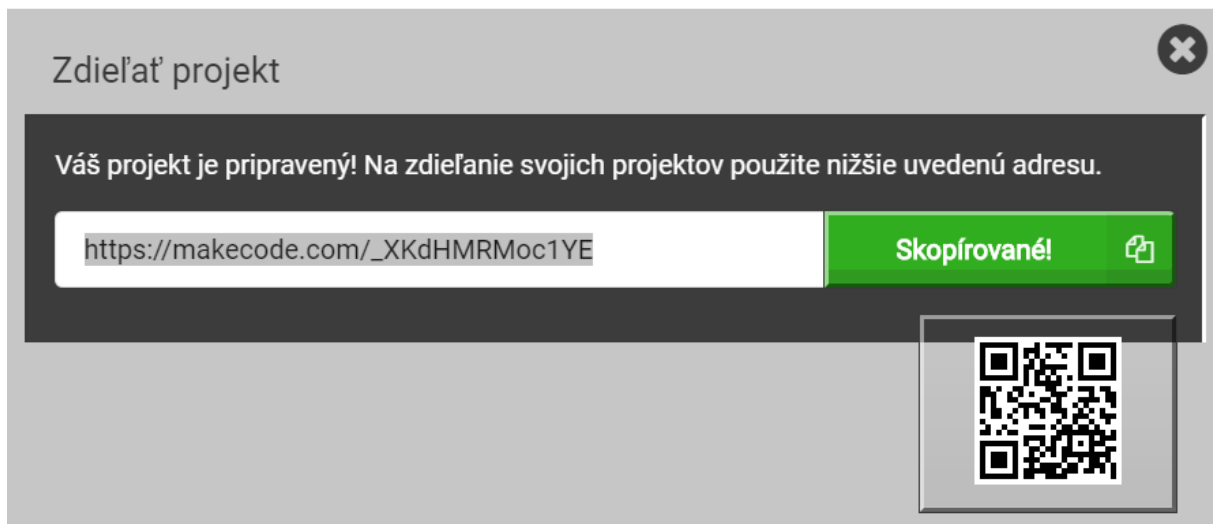
Spracované podľa Inovovaného ŠVP pre 2.stupeň
ZŠ Matematika a práca s informáciami časť
Informatika- nižšie stredné vzdelávanie



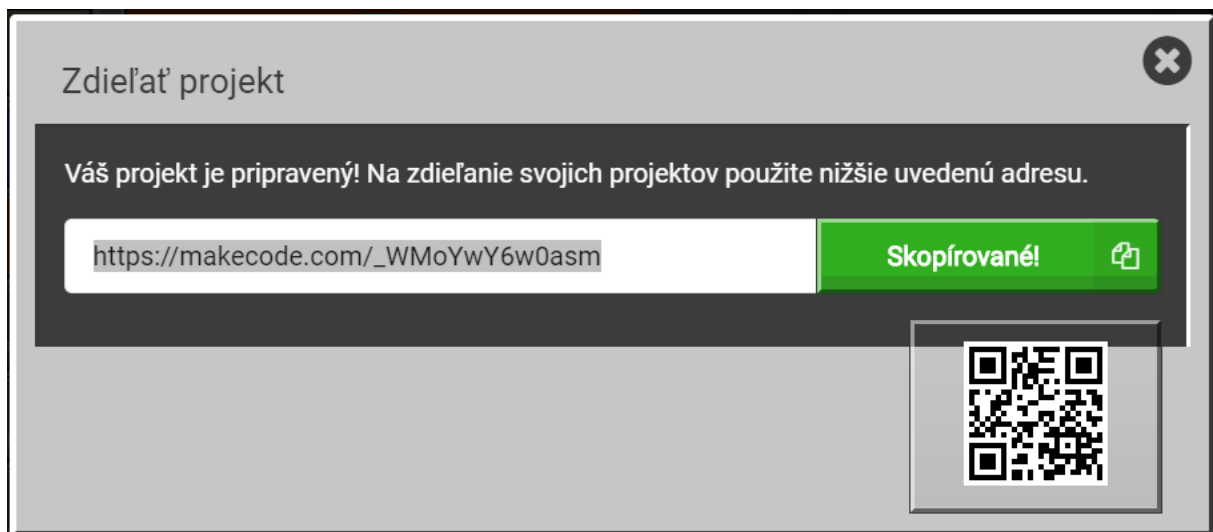
<p>Požiadavky na zručnosti žiakov:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zostaviť jednoduchý program, vedieť interpretovať zapísané • Poznať pojem príkaz, cyklus, slot, vetvenie, podmienka, premenná • Export programu, import programu • Poznať základné klávesové skratky E inventár, C programovanie, T chat
<p>Názov metodického listu:</p>	<h3 style="text-align: center;">Analýza programu</h3>
<p>Učivo:</p>	<p>Algoritmické riešenie problémov - hľadanie a opravovanie chýb - analýza problému - jazyk na zápis riešenia</p>
<p>Výkonový štandard (podľa iŠVP):</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ rozpoznať, že program pracuje nesprávne, ▪ hľadať chybu vo vlastnom, nesprávne pracujúcom programe a opraviť ju, ▪ zistiť, pre aké vstupy, v ktorých prípadoch, situáciách program pracuje nesprávne, ▪ diskutovať a argumentovať o správnosti riešenia (svojho aj cudzieho), ▪ rozlíšiť chybu pri realizácii od chyby v zápise, ▪ doplniť, dokončiť, modifikovať rozpracované riešenie ▪ navrhnúť vylepšenie..
<p>Obsahový štandard(podľa iŠVP):</p>	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> chyba v postupnosti príkazov (zlý príkaz, chýbajúci príkaz, vymenený príkaz alebo príkaz navyše), chyba v algoritmoch s cyklami, s vetvením a s premennými, chyba pri realizácii (logická chyba), chyba v zápise (syntaktická chyba) <i>Procesy:</i> hľadanie chýb</p>
<p>Ciele:</p>	<p>Nájsť chybu v programe, vedieť ju odstrániť a navrhnúť efektívne riešenie problému.</p>

Programy potrebné pre tento metodický list:

Pre učiteľa: https://makecode.com/_XKdHMRMoc1YE



Pre žiaka: https://makecode.com/_WMoYwY6w0asm

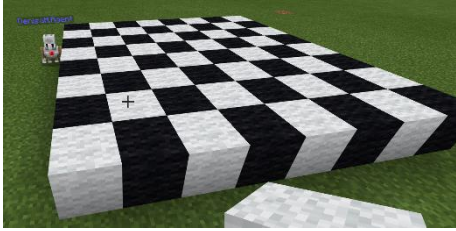


Motivácia:

Veľa žiakov sa v siedmom a ôsmom ročníku zaoberá myšlienkou na ďalšie štúdium na strednej škole. Veľa z nich by rado programovalo hry, či počítačový softvér. Na jednoduchých úlohách si môžu samostatne overiť, či a ako by boli schopní takúto prácu vykonávať, keďže prvou úlohou dobrého programátora je nájsť chybu a navrhnuť jej odstránenie.

Pracovní list

Chceme, aby náš agent postavil takúto šachovnicu. Pozrite si priložený program, vyskúšajte ho v počítači a navrhňte zmeny, ako program opraviť.

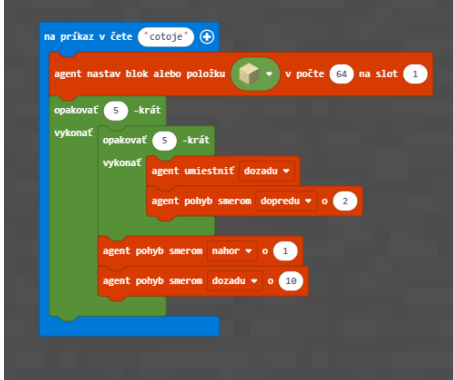


```
na príkaz v čete "sachovnica_z"
agent nastav blok alebo položku v počte 64 na slot 1
agent nastav blok alebo položku v počte 64 na slot 2
opakovaf 4 -krát
vykonaf opakovaf 4 -krát
vykonaf agent nastavif aktivny slot 2
agent umiestniť dozadu
agent pohyb smerom dopredu o 1
agent nastavif aktivny slot 2
agent umiestniť dozadu
agent pohyb smerom dopredu o 1
agent pohyb smerom nahor o 1
agent pohyb smerom doľava o 8
opakovaf 4 -krát
vykonaf agent nastavif aktivny slot 1
agent umiestniť dozadu
agent pohyb smerom dopredu o 1
agent nastavif aktivny slot 1
agent umiestniť dozadu
agent pohyb smerom dopredu o 1
agent pohyb smerom doprava o 1
agent pohyb smerom dozadu o 8
```

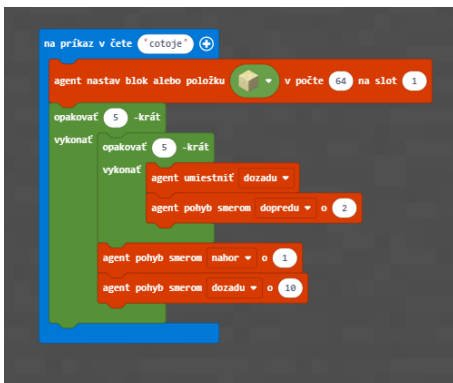
Čo oznámi agent na konci programu hráčovi? Napíš celú vetu:

```
na príkaz v čete "kroky"
nastaviť kroky na 0
opakovaf 5 -krát
vykonaf agent pohyb smerom dopredu o 2
zmeniť kroky o 2
povedať spojif "Urobil som " kroky " krokov."
```

Nakresli, čo stavia agent v tomto programe:



Uprav program tak, aby vystaval plnú stenu:



Čo sa stane, ak agent narazí na blok?
Čo sa stane, ak má voľnú cestu?

