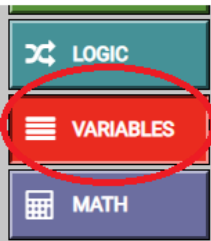
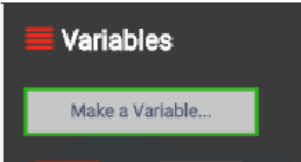
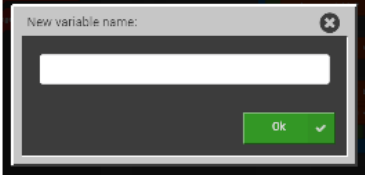


<b>Cieľová skupina:</b>	Základná škola, 5. – 9. ročník
<b>Predmet:</b>	Informatika
<b>Ciele:</b>	<b>Kognitívny cieľ:</b> Žiak dokáže pracovať s podmienkovými príkazmi, dokáže vytvoriť premennú a pracovať s ňou. <b>Afektívny cieľ:</b> Žiak dokáže algoritmicky rozmýšľať, chápe konceptu premenných a podmienok v programovaní.
<b>Vyučovacie metódy:</b>	Dialóg, výklad, vysvetľovanie Práca žiakov – individuálna Demonštrácia Motivačný rozhovor Metóda otázok a odpovedí
<b>Popis:</b>	Opakovanie predošlého učiva Motivácia Predstavenie nového učiva Demonštrácia – písanie jednoduchého programu Úlohy pre žiakov podľa pokynov učiteľa
<b>Príprava, učebné pomôcky:</b>	Počítače Dataprojektor Softvér Minecraft Educational Edition
<b>Metodický postup:</b>	<p><b>Expozícia:</b></p> <p>Dnes budeme preberať nové príkazové bloky, ktoré vieme zadať Agentovi. Ako prvé si spravíme program, ktorý prikáže Agentovi kopať tunel. Ako prvé si vysvetlíme ako fungujú v programoch premenné. Každý program funguje na základe informácií. Informácie alebo dáta, ktoré program potrebuje alebo používa, musia byť niekde uložené v pamäti počítača. Pamäť v počítači je usporiadaná tak, aby dáta v nej uložené mohli byť nájdené pomocou adresy. Adresa je číslo, ktoré hovorí kde presne sú dáta uložené v pamäti.</p> <p>Pre program, používanie adresného čísla by bolo nepohodlné. Takže namiesto toho programy pracujú s premennými (variables). <b>Premenná</b> predstavuje miesto v pamäti kde sú dané dáta. Keď v programe vytvoríme novú premennú tak vlastne rezervujeme miesto v pamäti pre dáta, ktoré program bude potrebovať. Každá premenná má meno, typ a hodnotu.</p> <p>Vytvoríme si premennú hĺbka. Táto premenná bude hovoriť ako hlboko bude Agent kopať tunel.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p>Ďalším dôležitým prvkom v programovaní sú podmienky. V programovaní je dôležité prikázať počítaču kedy presne vykonať určité úlohy. K tomuto slúžia podmienky.</p> <p>Mnoho z vás určite počulo od vašich rodičov vety ako: Ak vynesiete smeti, môžete sa ísť hrať na počítač alebo niečo podobné. To sú tiež podmienky. Ak je niečo vykonané, tak sa stane niečo.</p>

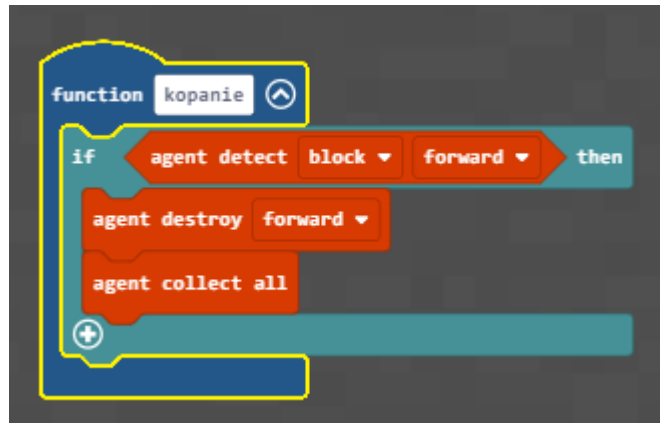
Učiteľ sa pýta žiakov aby vymysleli rôzne podmienky z ich bežného života, aby si precvičili ako fungujú podmienky.

### **Úloha:**

Vytvorte funkciu, ktorá bude obsahovať podmienku, ktorá funguje nasledovne:

Ak Agent pred sebou detekuje (zistí prítomnosť) blok, tak ten blok zničí a pozbiera ho.

### **Riešenie:**

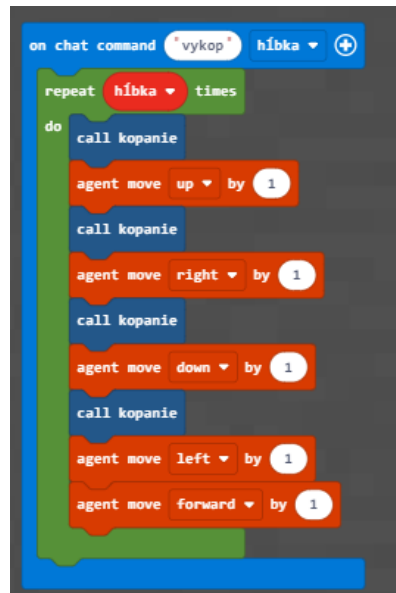


Učiteľ skontroluje úlohu a uistí sa že všetci žiaci majú vytvorenú funkciu.

### **Úloha:**

Vytvorte program, ktorý prikáže Agentovi vykopať tunel. Použite novú vytvorenú premennú a funkciu z minulej úlohy.

### **Riešenie:**



Ďalším prvkom, ktorý sa v programovanie používa sú matematické operácie. Okrem klasického sčítania, odčítania, delenia a násobenia sa často využívajú operácie ako zvyšok po delení, náhodne číslo alebo absolútna hodnota.

**Úloha:** Naprogramujte Agentu tak, aby vytvoril kvetinový záhon. Každá kvetina bude náhodne zvolená Agentom. Využite funkcie.

**Riešenie:**

```
on chat command kvety
  agent teleport to player
  call kvety
  agent place on move true
  call pohybAgentu

function kvety
  agent set block or item count 64 in slot 1
  agent set block or item count 64 in slot 2
  agent set block or item count 64 in slot 3
  agent set block or item count 64 in slot 4
  agent set block or item count 64 in slot 5
  agent set block or item count 64 in slot 6
  agent set block or item count 64 in slot 7

function pohybAgentu
  repeat 4 times
  do
    repeat 6 times
    do
      agent set active slot pick random 1 to 7
      agent move forward by 1
    end
    agent turn left
    agent set active slot pick random 1 to 7
    agent move forward by 1
    agent turn left
  end
  repeat 6 times
  do
    agent set active slot pick random 1 to 7
    agent move forward by 1
  end
  agent turn right
  agent set active slot pick random 1 to 7
  agent move forward by 1
  agent turn right
```

**Hodnotenie:**  
(spätná  
väzba)

Učiteľ priebežne kontroluje prácu žiakov počas vypracovávania úloh a upozorňuje ich na prípadné chyby