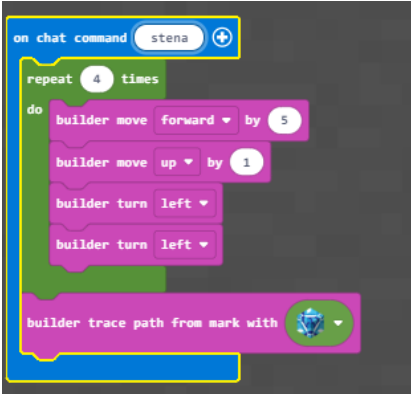
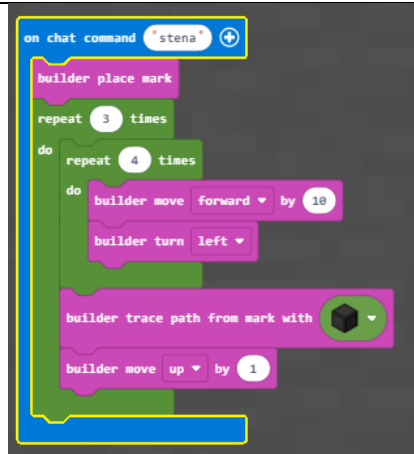
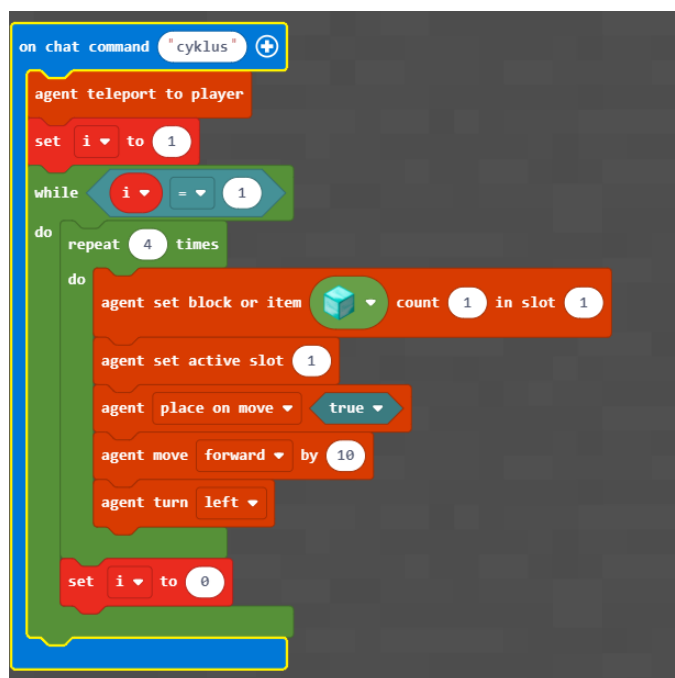


<i>Cieľová skupina:</i>	<b>Základná škola, 5. – 9. ročník</b>
<i>Predmet:</i>	<b>Informatika</b>
<i>Ciele:</i>	<b>Kognitívny cieľ:</b> Žiak dokáže pracovať s Builderom v hre Minecraft, dokáže používať cykly s podmienkou v programovaní. <b>Afektívny cieľ:</b> Žiak dokáže algoritmickejšie rozmýšľať, chápe koncept cyklov s podmienkami v programovaní.
<i>Vyučovacie metódy:</i>	<b>Dialóg, výklad, vysvetľovanie</b> <b>Práca žiakov – individuálna</b> <b>Demonštrácia</b> <b>Motivačný rozhovor</b> <b>Metóda otázok a odpovedí</b>
<i>Popis:</i>	<b>Opakovanie predošlého učiva</b> <b>Motivácia</b> <b>Predstavenie nového učiva</b> <b>Demonštrácia – písanie jednoduchého programu</b> <b>Úlohy pre žiakov podľa pokynov učiteľa</b>
<i>Príprava, učebné pomôcky:</i>	<b>Počítače</b> <b>Dataprojektor</b> <b>softvér Minecraft Educational Edition</b>
<i>Metodický postup:</i>	<p><b>Expozícia:</b> Dnes si predstavíme Builder (staviteľa). Builder je objekt, ktorý funguje v podstate ako neviditeľný objekt. Builderova výhoda oproti Agentovi je, že pracuje omnoho rýchlejšie ako Agent. Agentovi trvá istú dobu kým sa pohne, postaví, zničí blok. Builder tieto úkony zvláda takmer okamžite. Builder si dokáže vytvoriť značky a pomocou týchto značiek dokáže jednoducho budovať.</p> <p><b>Úloha:</b> Vytvor stenu pomocou Buildera. <b>Riešenie:</b></p>  <p><b>Úloha:</b> Vytvor štvorec pomocou Buildera. <b>Riešenie:</b></p>



Učiteľ skontroluje samostatnú prácu žiakov, pomáha im a odpovedá na prípadné otázky.

Ďalším prvok v programovaní, ktorý sa často využíva je cyklus s podmienkou. Tento cyklus sa opakuje/vykonáva kým je podmienka splnená(pravdivá/true).



Toto je jednoduchý cyklus s podmienkou. Na začiatku do písmena i uložíme hodnotu 1. Cyklus má podmienku, že keď je  $i = 1$  tak sa splní program (Agent spraví štvorec z diamantov). Na konci sa uloží do i hodnota 0. Tým neplatí podmienka cyklu a tak sa už znovu nevykoná.

Žiaci si vyskúšajú úlohu a ako funguje cyklus. Učiteľ kontroluje žiakov a uistí sa, že pochopili cyklus s podmienkou.

**Úloha:** Pomocou Buildera postav dom  
a) Postav steny pomocou Buildera

**Riešenie:**

```

on chat command "dom" šířka výška
builder teleport to ~ 0 ~ -1 ~ -5
while i ≤ výška
do
builder move up by 1
builder place mark
repeat 4 times
do
builder move forward by šířka
builder turn left
builder trace path from mark with
change i by 1

```

b) Postav strechu pomocou domu

**Riešenie:**

```

builder move forward 1 up 1 left 1
if remainder of šířka + 2 = 0 then
set strecha to šířka + 2 - 1
else
set strecha to šířka + 2
while vrstva ≤ strecha
do
builder place mark
repeat 4 times
do
builder move forward by šířka - vrstva * 2
builder turn left
builder trace path from mark with
builder move forward 1 up 1 left 1
change vrstva by 1

```

c) Doplň do domu okná a dvere pomocou buildera

**Riešenie:**

```

builder move down by strecha výška + 2
builder place mark
builder move forward by šířka + 2 + 1
builder move up by 1
builder fill from mark with
builder move forward šířka * -1 + 1 up 8 left šířka + 2 - 1
place
builder move right by šířka - 1
place

```

Učiteľ kontroluje samostatnú prácu žiakov a pomáha im.

*Hodnotenie:*  
(spätná  
vázba)

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

