

DATABÁZE ÚLOHY PRO NADANÉ

Kroužek programování SCRATCH – programování hry – Kocour loví myš LOGIKA A MATEMATIKA

učivo 2. stupně

Mgr. Josef Mach, ZŠ Židlochovice



Výukový materiál je určen pro účastníky zájmového kroužku programování SCRATCH na základní škole. Obsahuje návod na vylepšení hry Kočka loví myš na stránce Scratche. Účastníci kroužku hru dále upraví dle svých dosavadních dovedností a zkušeností.

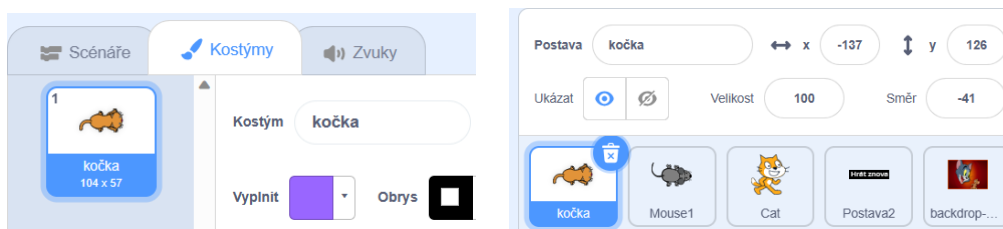
V druhé části návodu je uveden vzorový kód hry Kocour loví myš, pokud účastníci budou chtít hru naprogramovat od základů sami.

Vylepšení hry Kočka loví myš

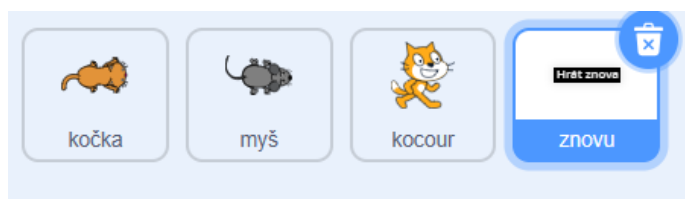
Vylepšíme hru Kočka loví myš. Otevřete aplikaci Scratch na adrese:

<https://scratch.mit.edu/projects/795177557/>. Klepněte na tlačítko **Pohlédni dovnitř**.

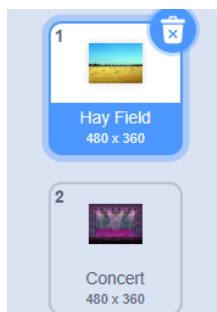
Pročtěte si kód jednotlivých postav a kód na pozadí. Postava1 (kočka) má dva kostýmy. První kostým smažte, kostým a postavu přejmenujte na **kočka**.



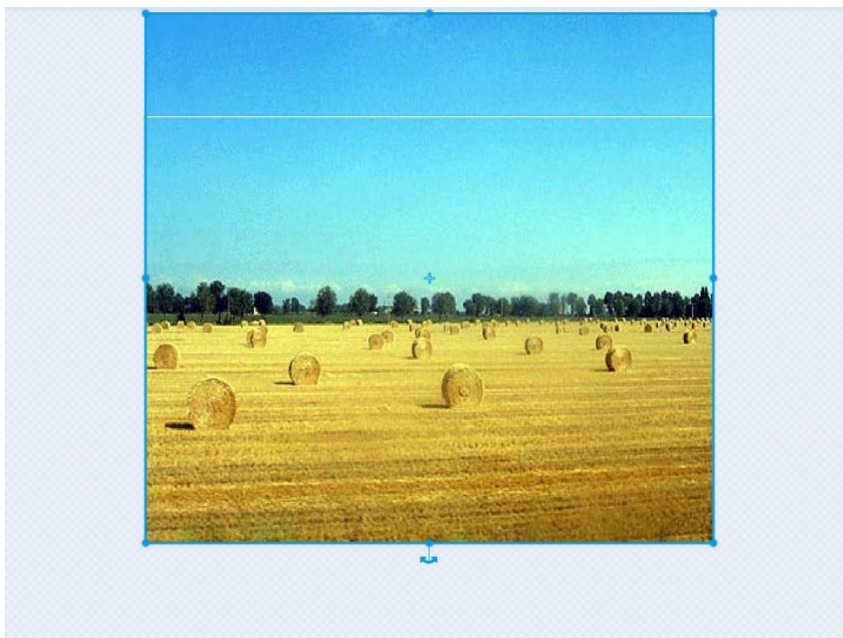
Postavu Mouse1 přejmenujte na **myš**, postavu Cat na **kocour**, postavu Postava2 na **znovu**. Postavu backdrop-1920 smažte.



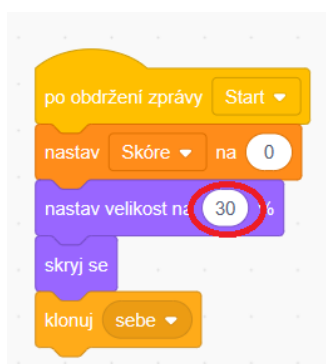
U pozadí odstraňte zbytečné první pozadí a ponechejte jen pozadí **Hay Field** a **Concert**.



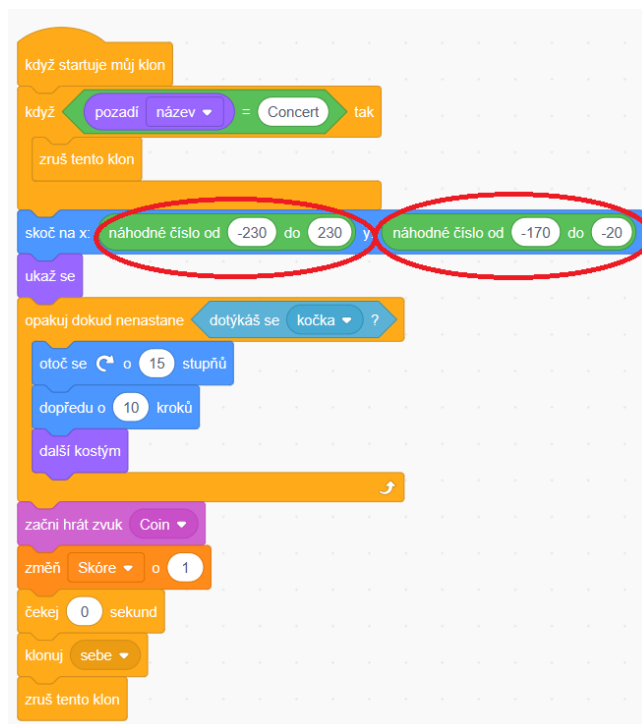
Nastavíme, aby se myš vyskytovala pouze na poli a kočka za ní nemusela „létat“ do vzduchu. Před úpravou kódu myši a kočky upravíme obrázek v pozadí. Zvětšíme pole na úkor oblohy. Přepněte na pozadí **Hay Field**, klepněte na tlačítko **Převést na vektor**. Roztáhněte obrázek směrem nahoru.



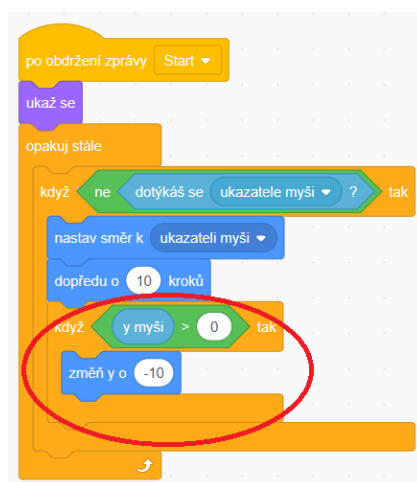
První úpravou v kódu myši bude změna velikosti myši ze 70 na 30.



Další úprava v kódu myši bude změna příkazu **skok na (náhodná pozice)** na libovolné místo na poli, tedy **skoč na x: (náhodné číslo od -230 do 230) y: (náhodné číslo od -170 do -20)**.



Aby kočka nelítala ve vzduchu, přidejte do kódu kočky podmíněný příkaz **když y myši > 0, tak změň y o -10**.



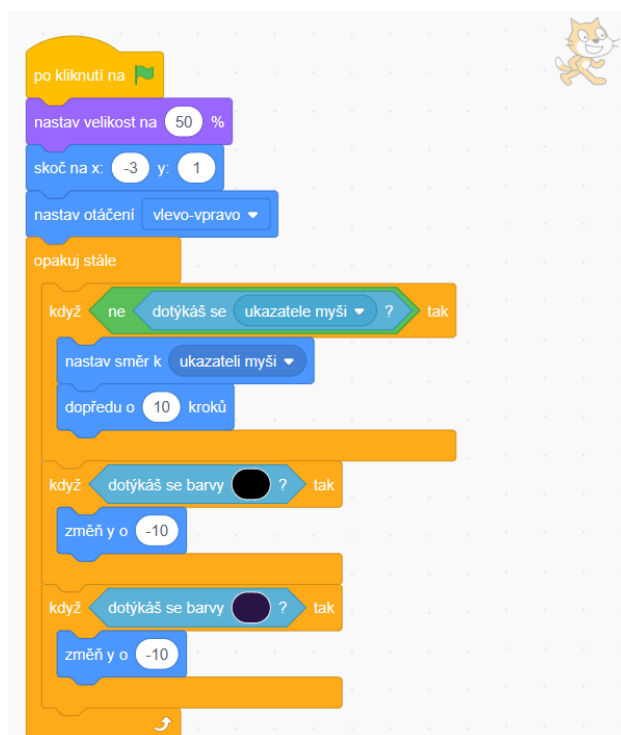
Vymyslete další úpravy hry

Hru můžete dále upravovat dle svých dovedností a zkušeností. Čtením a úpravou cizího kódu se hodně naučíte.

Naprogramujte hru sami

Uvedenou hru můžete naprogramovat od základů sami. Níže máte vzorový kód postav kocoura, myši a kód na pozadí.

Kocour



Myš



Pozadí



Woods



Výhra



Prohra

