

DUM č. 6 v sadě

30. Inf-6 Imagine Logo a animace pro nižší gymnázium

Autor: Hana Křetínská

Datum: 25.06.2014

Ročník: 1AV, 2AV

Anotace DUMu: Imagine Logo je vývojové prostředí s programovacím jazykem Logo. Je vyvinut pro žáky a studenty do výuky. Je vhodný pro výuku programování a animaci ve volitelném semináři Robotika pro primu a sekundu. Můžeme zde kreslit, tvořit nové objekty, manipulovat s nimi, vytvářet vlastní hry. Události v Imagine Logo.

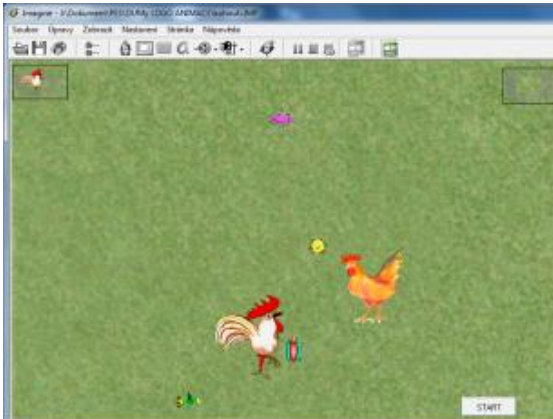
Materiály jsou určeny pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.



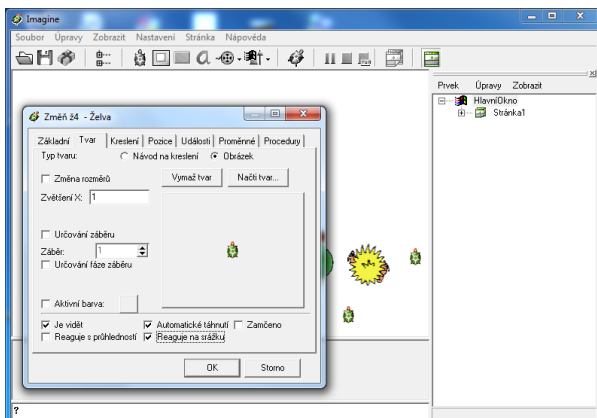
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

6. Události v Imagine Logo

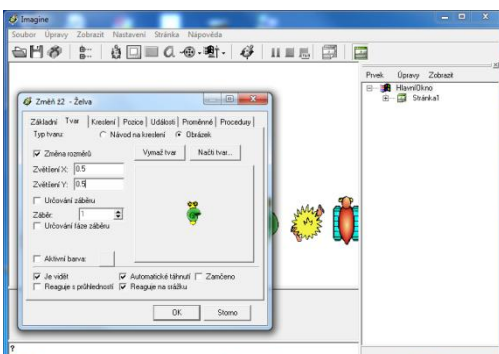
Hra „Kohouti“



Vytvoříme hru Kohouti, jak na dvorku sbírají dva kohouti čtyři brouky. Vyzkoušíme si v ní různé změny při událostech, nejčastěji při srážkách želv. Při těchto srážkách se mohou nastavit zajímavé reakce objektů. Změna tvaru, napsání textu, změna směru pohybu apod. Připravíme si čtyři želvy, kterým změním tvary na brouky z nabídky tvarů.



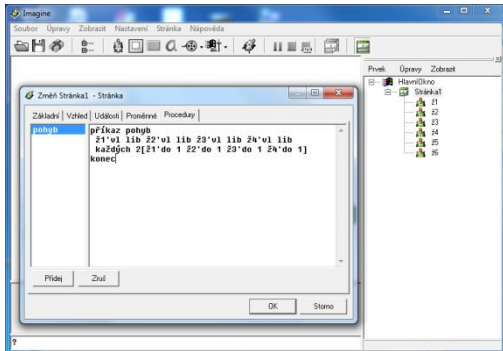
Vzhledem k tomu, že obrázky brouků jsou stejně veliké jako obrázky kohoutů, tak jejich tvar zmenšíme na jednu polovinu původní velikosti. Uděláme to ve vlastnostech tvaru želvy.



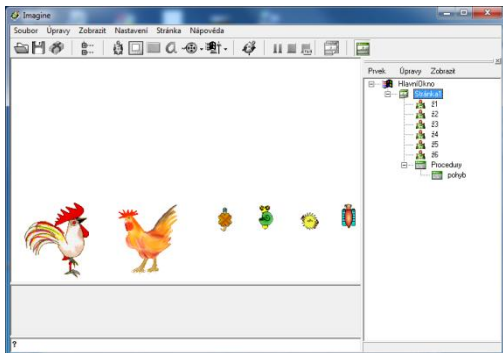
Na stránce vytvoříme proceduru, která rozpožhuje všechny čtyři brouky na ploše. Budou se pohybovat libovolným směrem dopředu.

příkaz pohyb

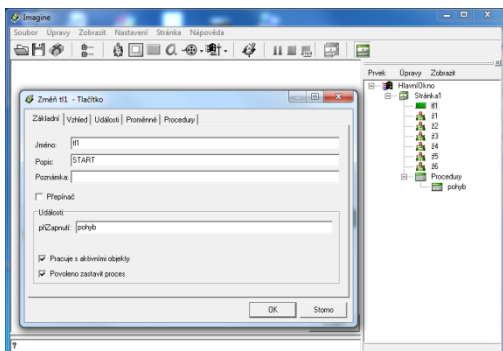
ž1'vl lib ž2'vl lib ž3'vl lib ž4'vl lib
každých 2[ž1'do 1 ž2'do 1 ž3'do 1 ž4'do 1]
konec



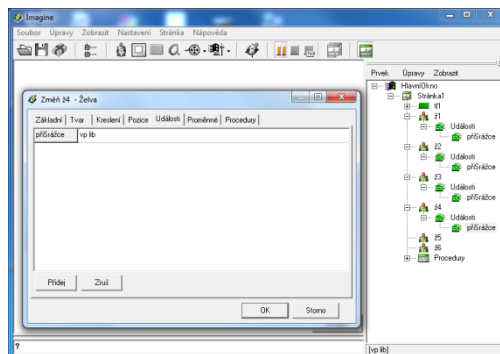
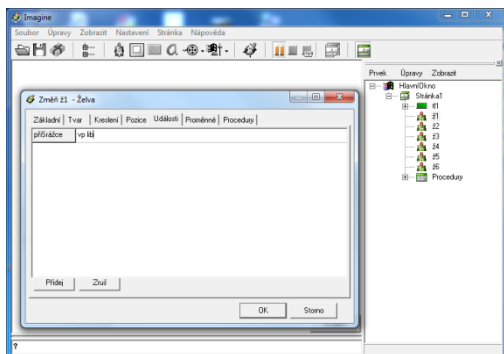
Dvě želvy změníme na kohouty-soky s původní velikostí.



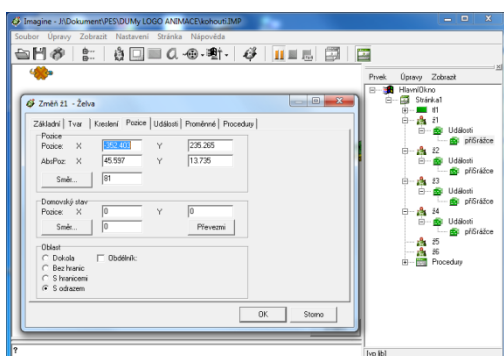
Na plochu umístíme tlačítko Start, které spustí pohyb brouků po ploše příkazem „pohyb“, který je definovaný ve stránce.



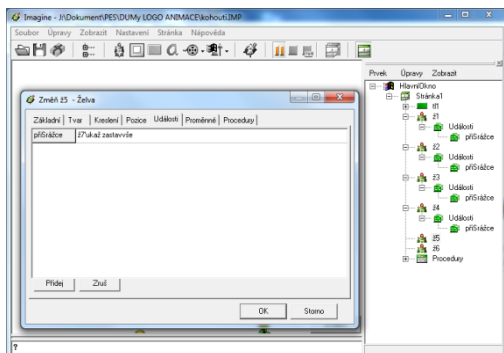
Jednotlivým broukům při srážce navzájem změníme směr pohybu příkazem vp lib. Takto to uděláme v událostech při srážce u všech brouků.



U prvního brouka ž1 nastavíme pohyb tak, že když odchází s obrazovky, tak se odrazí od kraje a vrací se zpět s odrazem. Nastaví se to v pozici vlastnostech ž1 v oblasti zatržítkem s odrazem.



Na plochu vložíme další dvě želvy ž7 a ž8, kterým upravíme tvar zase na kohouty, ale v menší třetinové velikosti. Tyto kohouty upravíme na ploše v kreslicím editoru například na barevný obdélník apod. Malý kohout se zobrazí vždy, když velký kohout najede na nějakého brouka a tím ho sezobne a zastaví se hra.

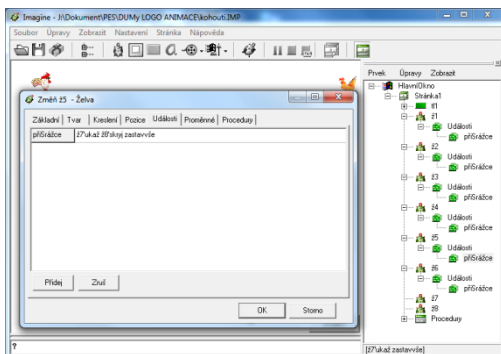


Když sezobne brouka druhý kohout, tak se mu zobrazí v rohu jeho malý kohout. Tím je vidět na ploše, který kohout sezobl brouka jako poslední.

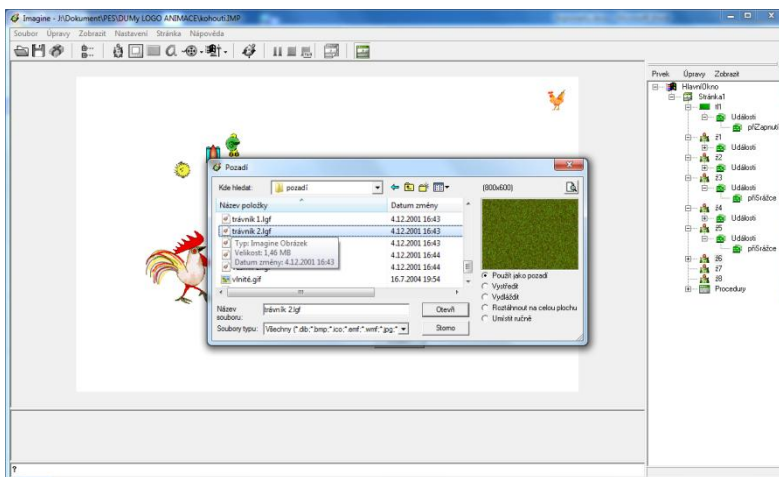
ž7' ukaž ž8'skryj zastavvše

ž8' ukaž ž7'skryj zastavvše

Když chceme pokračovat, tak stiskneme tlačítko Start.

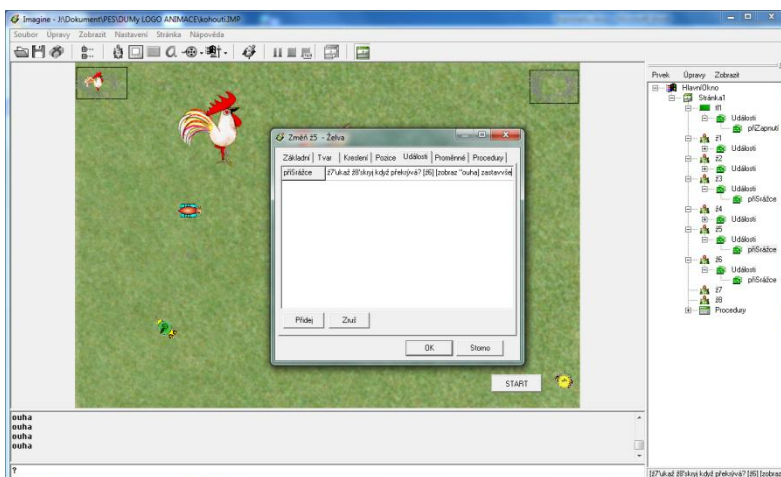


Aby hra byla hezčí, uděláme si na pozadí trávník, který najdeme ve složce pozadí. Stačí kliknout na plochu pravým tlačítkem a vybrat.



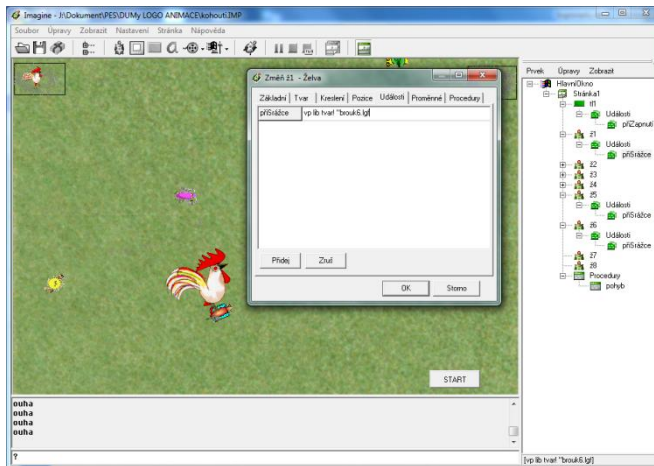
Při srážkách můžeme testovat, kdo s kým se srazil a co se má stát. Tak si nastavíme u prvního kohouta ž5, že když se srazí s druhým kohoutem ž6, tak se vypíše text „ouha“.

Příkaz přidáme do událostí kohouta ž5:



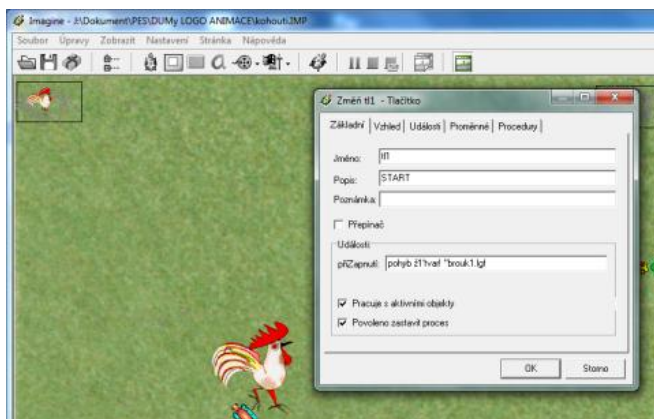
Dalším příkazem při srážce může být změna tvaru želvy. Nastavíme si tuto změnu u prvního brouka ž1 v událostech při srážce. Nejen že změní směr pohybu, ale i tvar na jiného brouka "brouk6.lgf:

vp lib tvar! "brouk6.lgf



Při restartování hry tlačítkem Start zase změníme tvar prvního brouka na jeho původní podobu "brouk1.lgf při zapnutí tlačítka tl1:

pohyb ž1 tvar! "brouk1.lgf



Úkol: Celou hru můžeme upravit tak, abychom neovládali kohouty myší, ale tlačítka na klávesnici. Nebo ovládejme jednoho myší a druhého klávesami.

Zdroj obrázků: Vlastní tvorba na PC a vlastní fotografie.