

DUM č. 2 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. Procedury 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.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



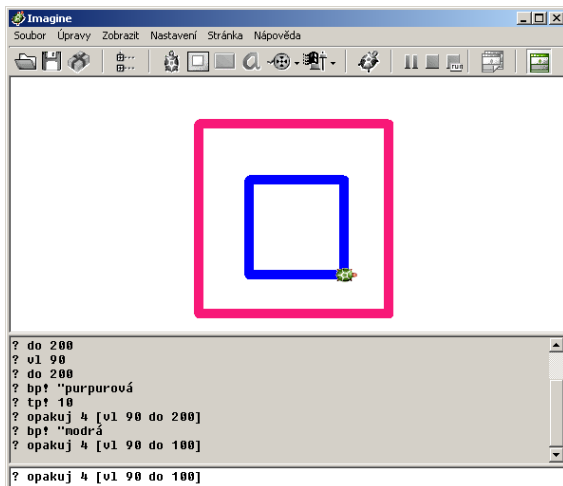
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

2. Procedury v Imagine Logo

Opakování v cyklu

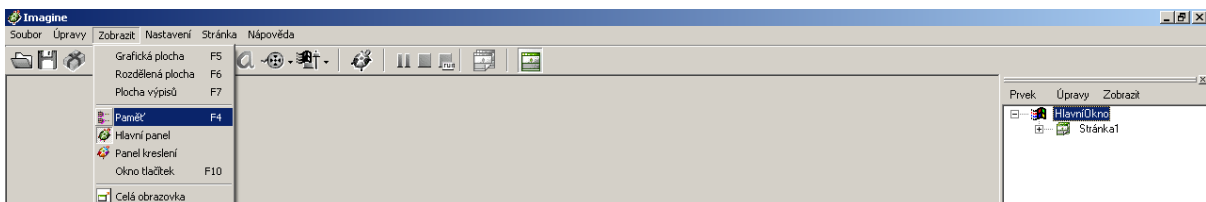
Čtverec, který jsme se minule naučili vykreslovat pomocí cyklu, nyní vykreslete v různých barvách a tloušťkách pera. Musíme stále znovu vypisovat příkaz opakuj, a to je zdržující. Naučíme se tedy vytvářet procedury, které za nás sekvenci příkazů provedou.



1 Opakování stejných příkazů

Definice nové procedury

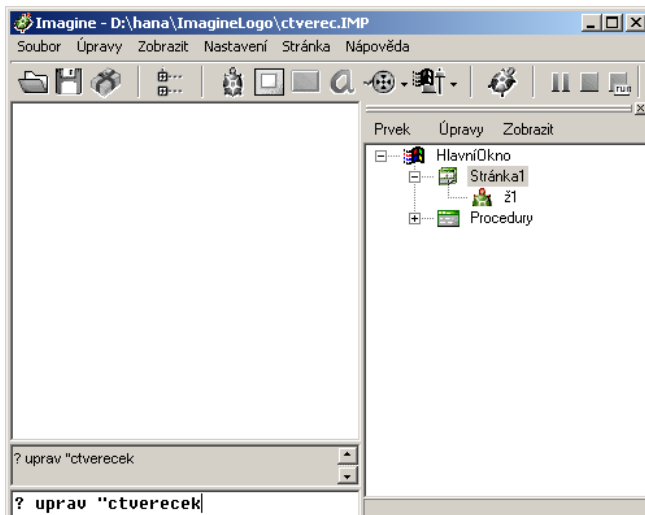
Novou proceduru v programu Imagine Logo vytvoříme tak, že po výběru v nabídce Zobrazit-> Paměť nastavíme v pravém Hlavním okně dvojklikem Procedury.



2 Vytvoření procedury

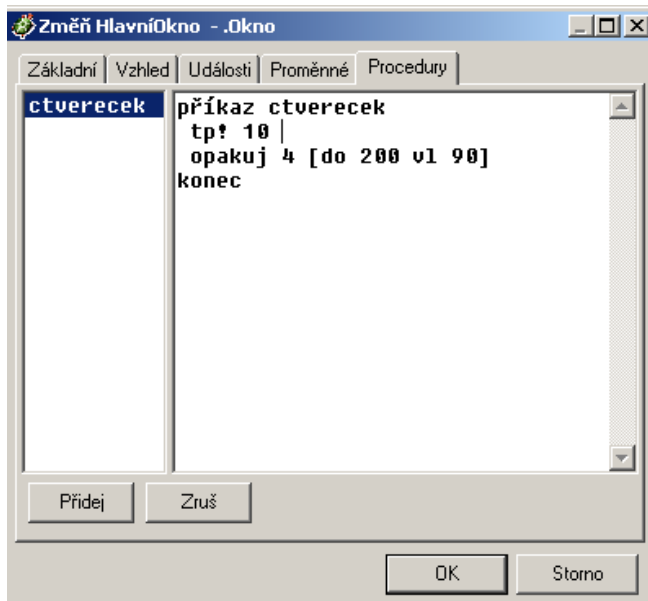
Nebo můžeme v příkazovém řádku napsat příkaz uprav "jmenoprocedury. Tím se vytvoří nová procedura jménem čtvereček. Stejným příkazem ji můžeme upravovat. Příklad

? uprav "ctverecek.

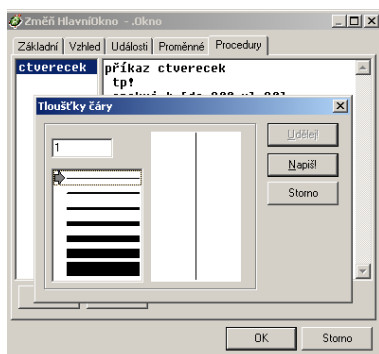


3 Vytvoření procedury příkazem

Nová procedura jménem „čtvereček“ se skládá z nastavení tloušťky pera na 10 a cyklu opakuj 4 [do 200 v1 90]. Každá procedura začíná slovem příkaz + jméno a končí slovem konec.



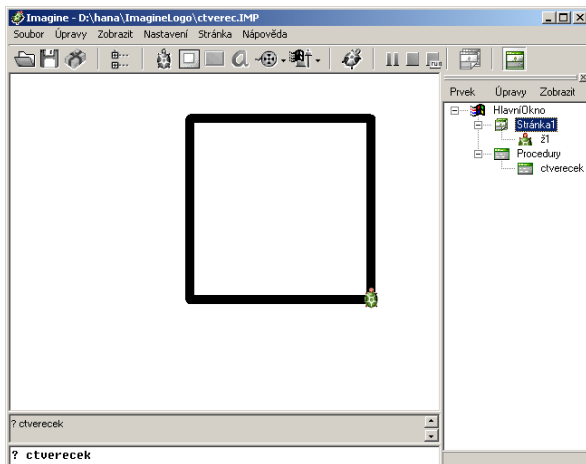
4 Procedura ctverecek



5 Nastavení pera F9

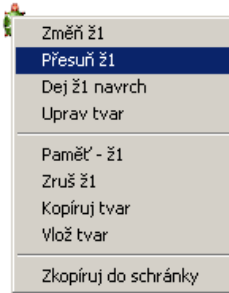
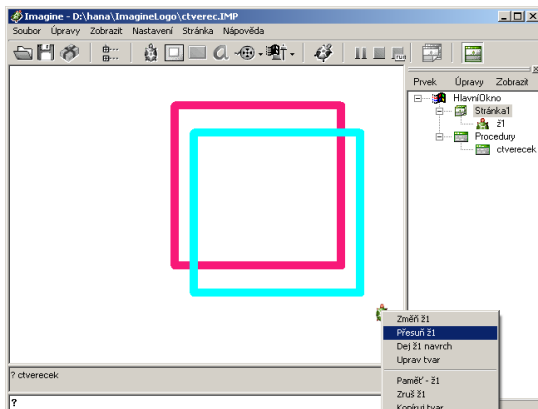
Vyvolání procedury

Proceduru čtvereček vyvoláme tak, že do příkazového řádku napíšeme jméno procedury „ctverecek“. Pokud chceme vykreslit každý čtverec jinou barvou, tak musíme změnit barvu pera na příkazovém řádku, a pak volat znovu proceduru.

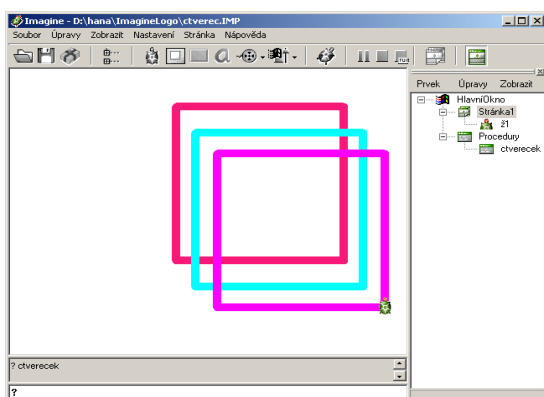


6 Volání procedury

Mezi jednotlivými voláními procedury můžeme želvu přesunout jinam na nový počátek nového čtverce. Stačí na želvu kliknout pravým tlačítkem a vybrat přesuň žl a myší pohnout.



7 Přesun želvy



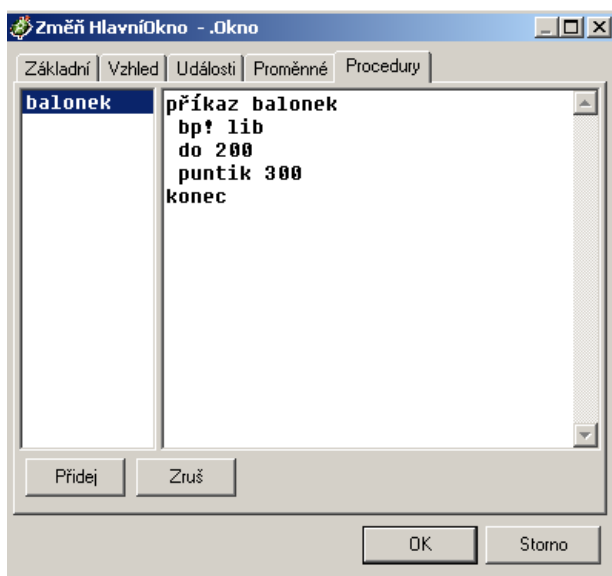
8 Barevné čtverce

Procedura balonky

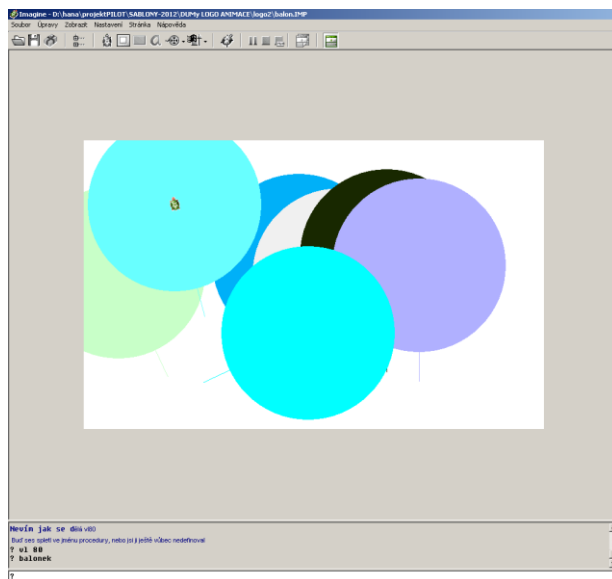
Vytvoříme si novou proceduru, která bude vykreslovat barevné balónky různými barvami. Jejich umístění na ploše budeme řídit přesunem želvy mezi voláními procedury balonek. Želvu nasměrujeme příkazy vlevo nebo vpravo o libovolný úhel. Výběr barvy necháme na počítači příkazem libovolná barva. Balónek se skládá z příkazu dopředu 200 (provázek balónku) a puntík 300 (průměr 300 bodů). V jednom programu může být více procedur různých jmen.

bp! lib náhodně vybraná barva pera

puntík 300 plný kruh průměrem 300 bodů

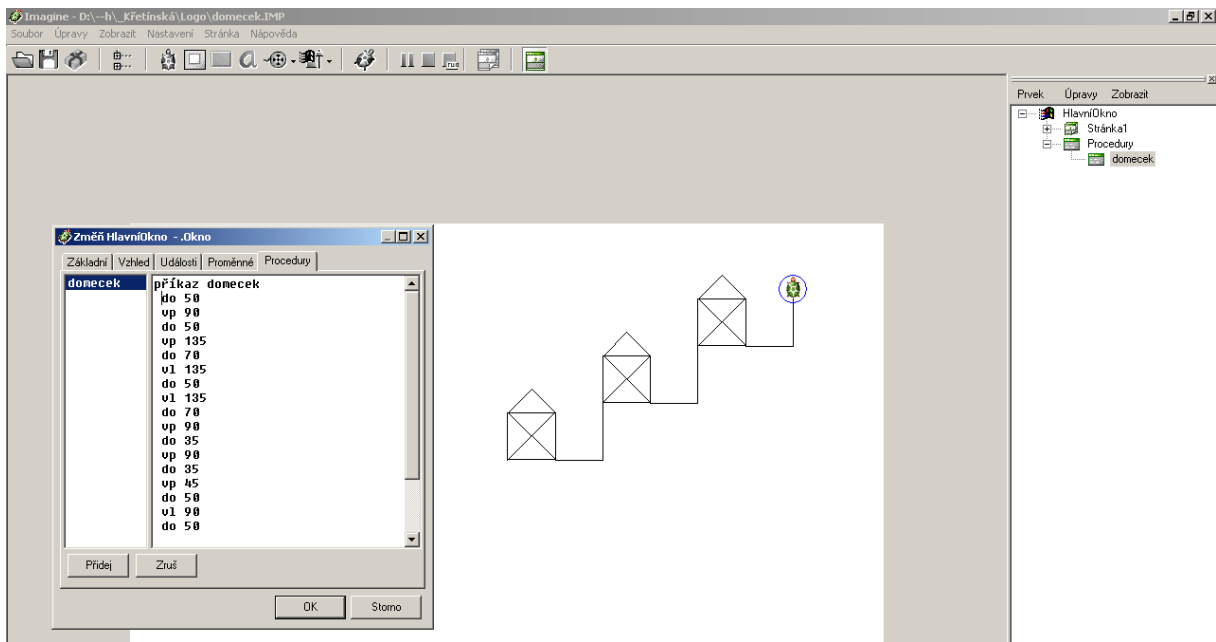


9 Procedura balonek

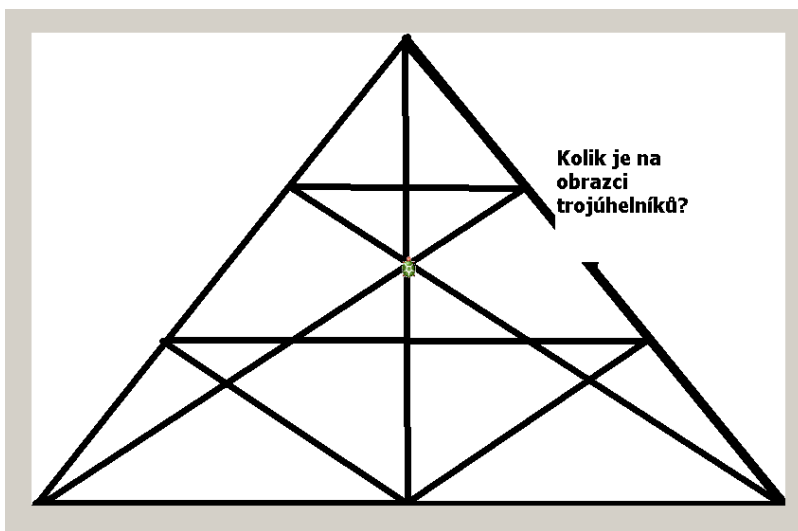


10 Barevné balónky

Úkol1: Napište a vyzkousejte proceduru, která namaluje domeček jedním tahem.



Úkol2: Napište a vyzkousejte proceduru, která namaluje daný obrazec.



Zdroj obrázků: Vlastní tvorba na PC a vlastní fotografie.