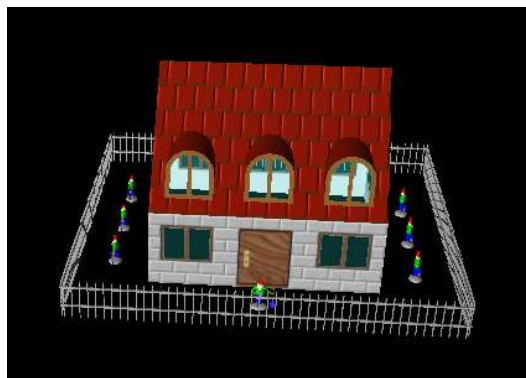


POVLTAVSKÉ SETKÁNÍ 2012 – B4

1. ÚLOHA – ŽÁDOST O RUKU (20 bodů) (3D režim s Baltíkem)

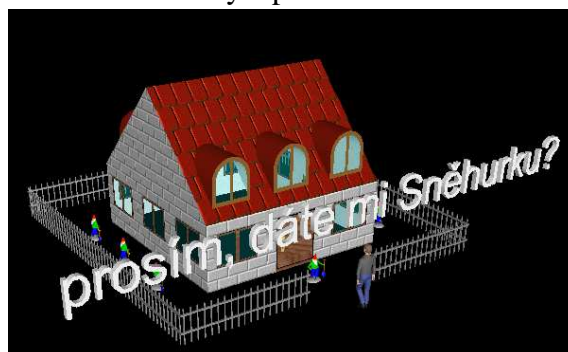
- a. Někdy – stejně jako v pohádkách - si musí muž (princ) zasloužit ruku své vyvolené. A víte, co nejvíce platí na poručníky dívky? Podívejme se na upravenou pohádku o Sněhurce.

Nejprve se objeví chaloupku, kde Sněhurka žije i se svými trpaslíky. (jedny dveře, jinak jsou všude v přízemí na všech stranách okna). A trpaslíci na stráži jako na obrázku. Program čeká na stisk klávesy.



- b. Nyní přichází princ – nejprve se projde podél plotu u čelní strany domu doprava a pak zpět doleva (obhlíží situaci), pak jde přímo k hlavnímu trpaslíkovi u dveří, otevře si – plot zmizí a slušně se zeptá: „Prosím, dáte mi Sněhurku?“

3D nápis se objeví podobně jako na obrázku na 2 sekundy a pak zmizí.



Protože ale nedostane žádnou odpověď, rozhodne se trpaslíky si naklonit a začne jim rozdávat dary. Obchází celou chaloupku a rozdává trpaslíkům dary. (vyberte si z banky modely, jaké se vám líbí). Nakonec se vrátí před hlavního trpaslíka.



- c. Trpělivě čeká 2 sekundy, načež si všichni trpaslíci dárky najednou vezmou (dárky zmizí) a sborově zvolají: „ANOO!!“ (nápis je na stejném místě a stejné velikosti jako předchozí). A protože vše dobře dopadlo, program se po 2 sekundách sám ukončí.

2. ÚLOHA – Velká Pardubická (34 bodů) (3D režim s Baltíkem)

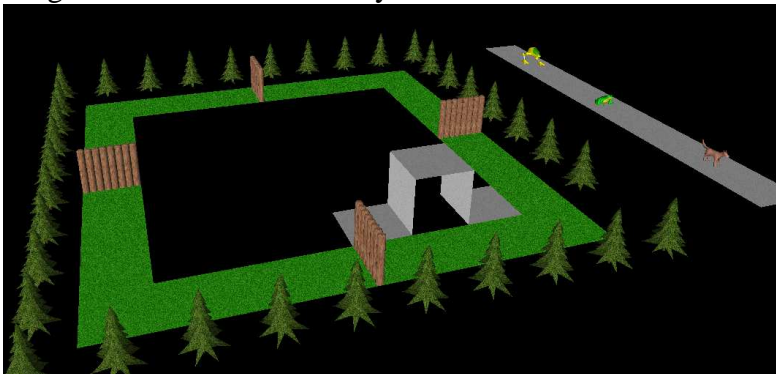
- a. V naší Velké Pardubické budou závodit: pes, žába a robot (model 2.sgpm ve skutečné velikosti, model 3.sgpm zvětšený ve všech směrech 5x, a model 83.sgpm zmenšený ve všech směrech 4x)

Dráha bude stejná jako na obrázku a závodníci budou připraveni na plošině dlouhé 9 modelů, vzdálené 2 modely od řady stromů.

Stupně vítězů jsou z modelů 6.sgpm a 47.sgpm.

Pozor – u stupňů vítězů chybí 1 strom.

Program čeká na stisk klávesy.



- b. Nyní se budou závodníci vydávat na dráhu. Po stisku klávesy P se objeví na startu pes, po stisku Z žába, po stiská R robot.

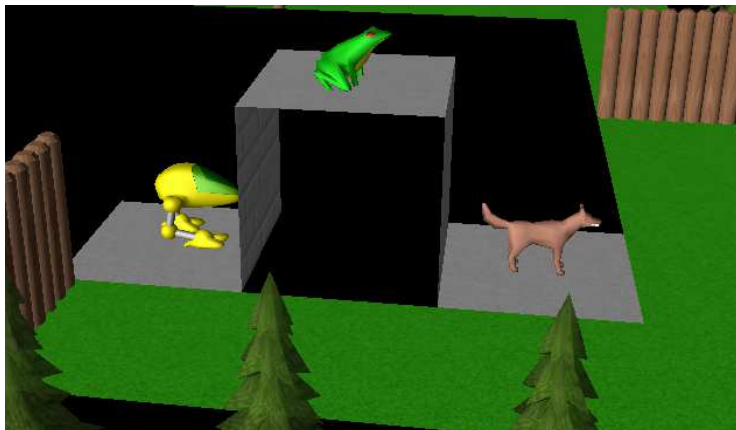
Začínají v rohu u stupňů vítězů, běží nejprve podél šedivé plošiny, každou překážku přeskóčí a končí opět na startu. Tam hned zmizí.

Dráhu proběhne každý z nich náhodnou rychlostí a vlevo nahoře se hned po odstartování závodníka napíše jeho rychlost.



rychlost psa je 4
rychlost žáby je 7
rychlost robota je 5

- c. Ihned po doběhnutí posledního závodníka se objeví všichni na stupních vítězů a to ve správném pořadí. Nejrychlejší bude na stupni nahoře, druhý na stupni vlevo z našeho pohledu a nejpomalejší na stupni vpravo. Může se samozřejmě stát, že budou rychlosti dvou nebo i tří závodníků stejné, tuto možnost však neřešte.



3. ÚLOHA - Zaokrouhlování (režim konzole) (34 bodů)

- a. Výukový program na zaokrouhlování čísel podle výběru uživatele: při stisku dvojky se bude zaokrouhlovat na stovky, při stisku 1 na desítky, při stisku 0 na jednotky, při volbě -1 se bude zaokrouhlovat na desetiny a při volbě -2 se bude zaokrouhlovat na setiny.

Nejprve se na obrazovce instrukce programu

```

Uyber si druh zaokrouhlování:
2 - zaokrouhlování na stovky
1 - zaokrouhlování na desítky
0 - zaokrouhlování na jednotky
-1 - zaokrouhlování na desetiny
-2 - zaokrouhlování na setiny
-
  
```

obr. 1

Pokud uživatel zadá cokoli jiného, program ho upozorní hláškou na nesprávnou vstupní hodnotu a umožní mu nové zadání

```

Uyber si druh zaokrouhlování:
2 - zaokrouhlování na stovky
1 - zaokrouhlování na desítky
0 - zaokrouhlování na jednotky
-1 - zaokrouhlování na desetiny
-2 - zaokrouhlování na setiny
3
Nesprávná vstupní hodnota - vyzkoušej ji zadat znovu
e
Nesprávná vstupní hodnota - vyzkoušej ji zadat znovu
z
Nesprávná vstupní hodnota - vyzkoušej ji zadat znovu
9
Nesprávná vstupní hodnota - vyzkoušej ji zadat znovu
-
  
```

- b. Po výběru správné hodnoty se na obrazovce objeví instrukce, na co má uživatel zaokrouhlovat a pod tímto se hned zadá příklad. Číslo musí mít vhodný počet desetinných míst, aby se dalo zakrouhlovat na setiny.

```
Zaokrouhluj tato čísla na desítky:  
242,3386
```

Číslo, které uživatel zadá, se objeví na obrazovce a pod tím bude ohodnocení. Pokud uživatel odpoví správně, program mu to oznámí hláškou. „Správně“ a hned zadá další číslo. Pokud je odpověď chybná, objeví se hláška o chybě a zároveň s ní správná odpověď.

```
Zaokrouhluj tato čísla na stovky:  
780,507  
700  
Špatně! Dobře je 800  
410,3196  
400  
Správně!  
946,8508  
960  
Špatně! Dobře je 900  
278,8845  
-
```

- c. Uživatel je zkoušen, dokud neodpoví 10 příkladů správně. Pak jej program pochválí a po dalším stisku klávesy se objeví znovu vstupní možnosti pro zaokrouhlování (obr. 1) Takto program pokračuje donekonečna.

```
Zaokrouhluj tato čísla na stovky:  
780,507  
700  
Špatně! Dobře je 800  
410,3196  
400  
Správně!  
946,8508  
960  
Špatně! Dobře je 900  
278,8845  
300  
Správně!  
891,0379  
900  
Správně!  
925,1225  
900  
Správně!  
96,1579  
100  
Správně!  
519,6706  
500  
Správně!  
851,8574  
900  
Správně!  
857,9958  
900  
Správně!  
911,0815  
900  
Správně!  
586,2089  
600  
Správně!  
Skvěle! Máš deset příkladů správně!  
-
```