

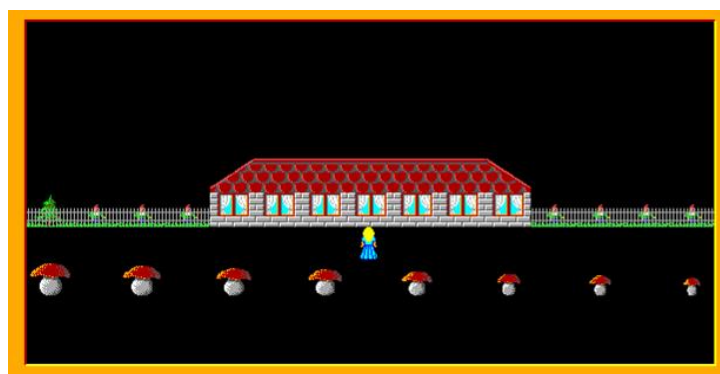
POVLTAVSKÉ SETKÁNÍ 2012 – B3

1. ÚLOHA – Sněhurka a sedm trpaslíků (23 bodů)

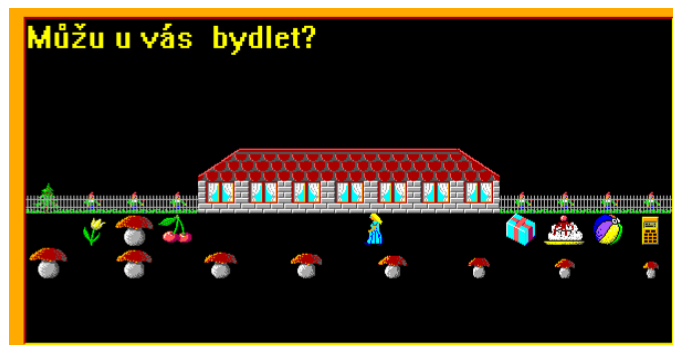
- a. Hodnou Sněhurku vyhnala macecha z lesa a ona hledá, kde by mohla bydlet. Na scéně se objeví najednou chaloupka s trpaslíky za plotem a různě velkými houbami. (od největší k nejmenší - od 3 038 do 3 045')
Chaloupka a trpaslíci jsou předměty z banky 0, houby jsou z banky 3.
Sněhurka je v levém dolním rohu a program čeká na stisk klávesy nebo tlačítka myši



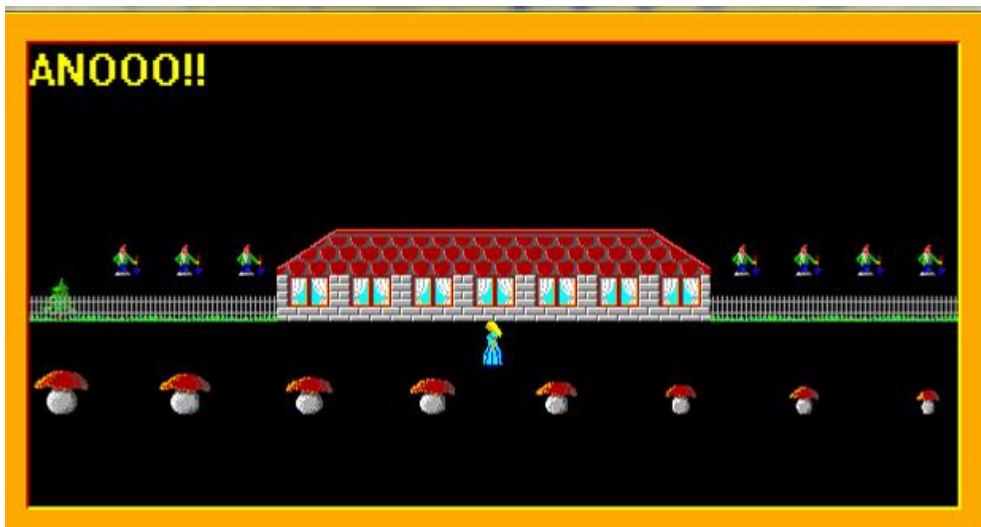
- b. Sněhurka bloudí v lese – přejde doprava a pak zpět doleva. Pak konečně uvidí chaloupku - jde doprostřed obrazovky a dojde až před ni.



Zavolá na trpaslíky: „Můžu u vás bydlet?“ Tento žlutý nápis s velikostí písma 20 se objeví vlevo nahoře a program čeká 2 sekundy (Sněhurka čeká na odpověď).
Když se nic neděje, napadne Sněhurku, že by mohla trpaslíky něčím obdarovat. Jde postupně ke všem trpaslíkům a položí před každého nějaký dárek, a pak jde znovu čekat před chaloupku. (dárky si můžete vymyslet libovolně, ale každý musí být jiný)



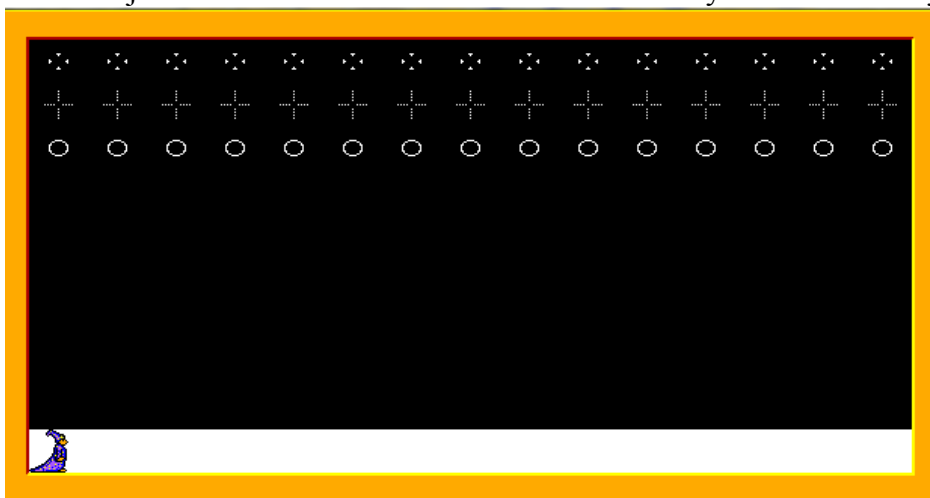
- c. Program opět čeká 2 sekundy a potom naráz všichni trpaslíci vyskočí nahoru a zároveň seberou všechny dárky (ty zmizí) a trpaslíci zakřičí: „ ANOOO!!“
A protože vše dobře dopadlo, program se sám za 2 sekundy ukončí.



2. ÚLOHA - Sněží (53 bodů)

- a. Je zima. Na obrazovce se objeví zasněžený dolní řádek (předmět 150) a nahoře 3 řady vloček z průhledných předmětů 11 004, 11 005, 11 095) jako na obrázku.

Baltík stojí v levém dolním rohu a čeká na stisk klávesy nebo tlačítka myši.

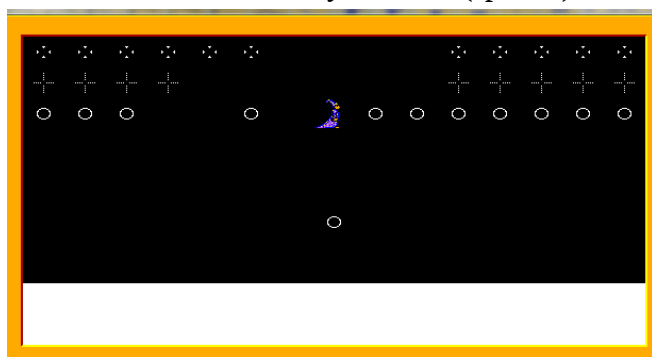


- b. Baltík marně čeká na větší množství sněhu, aby si mohl postavit sněhuláka a tak se rozhodne vločkám pomoci. Baltík se bude pohybovat rychlostí 7 pomocí kurzorových kláves – vždy se natočí a popojde ve směru šipky.

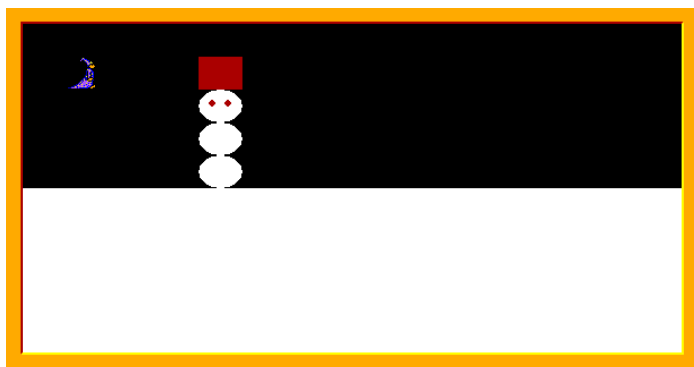
Varianta lehčí: Když stoupne na nějakou vločku, ta zmizí

Varianta těžší: Když stoupne na nějakou vločku, ta zmizí a hned začne padat kolmo dolů.

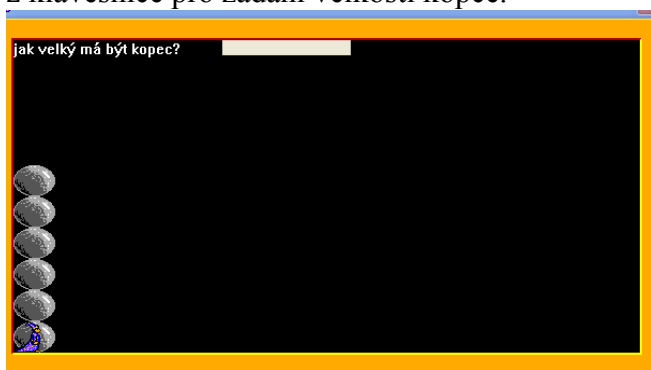
Pokaždé když sebere (spadne) 10 vloček, se zvedne výška sněhu o jednu řadu.



- c. Když sebere poslední vložku, má konečně dostatek sněhu a postaví si sněhuláka podobně jako na obrázku. (musí mít 3 koule, hrnec a 2 oči). Jakmile Baltík stoupne na hrnec, úloha pokračuje další částí.



- d. Protože napadlo opravdu hodně sněhu, Baltík si může užít sněhovou klouzačku.. Dokonce si může vybrat, jak velký kopec bude sjíždět. Nejprve se objeví scéna s 6 kameny (průhledné předměty 1120) a možnost pro výběr kopce. Na obrazovce bude nápis: Jak velký má být kopec? A za ním vstup z klávesnice pro zadání velikosti kopce.

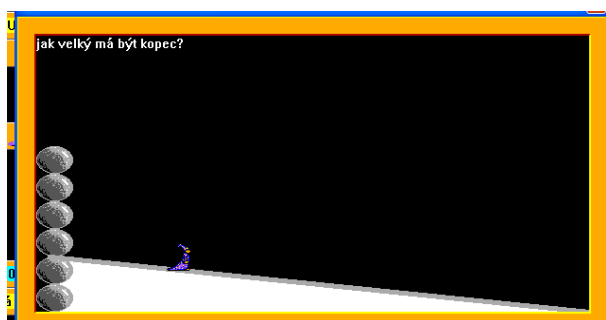


Lze zadávat pouze čísla 1, 2, 3, 4, 5. Když zadáme jiné, nic se nestane a program stále čeká na zadání správného čísla.

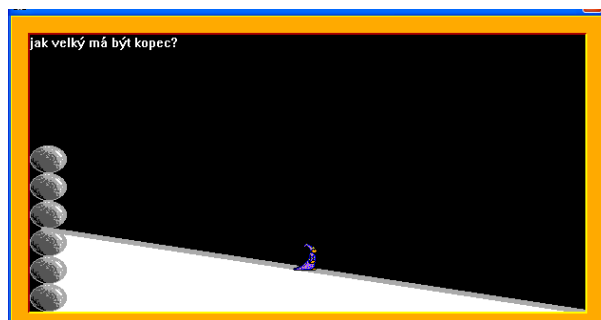
Když zadáme **číslo 1** – objeví se kopec končící na 2. kameni, Kopec je zasněžený - bílý, pokrytý šedou ledovkou (čára tloušťky 5 bodů). Baltík vystoupá **1 krok nahoru** a sklouzne se dolů. Sjezd trvá 5 sekund. Viz obr. 1

Po zadání **čísla 2** – kopec končí na 3. kameni se skluzavkou, Baltík vystoupá nahoru na **2 kameny**, sjezd trvá 4 sekundy. Viz obr. 2

Takto to jde až do čísla 5 – kdy bude kopec až z horního kamene a sjezd bude nejrychlejší – 1 sekundu. Baltík se sklouzne jen 1x a program po 2 sekundách skončí.



obr. 1



obr. 2

3. ÚLOHA – Velká Pardubická (67 bodů)

- a. Na obrazovce se najednou objeví obrázek závodní dráhy, pod ní jsou boxy a koně, uprostřed jsou stupně pro vítěze.

Dráha je tvořena předměty: 136, 11 086, 11 072, 11 087, 11 061.

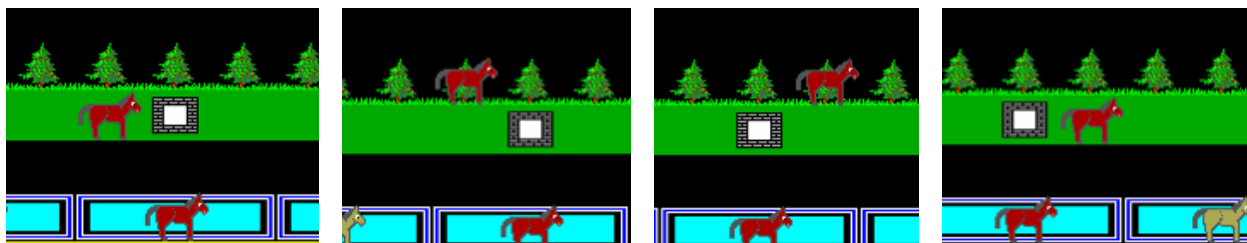
Boxy jsou z předmětů 1 043, 1 044, 1 045. Koně jsou 10 041 a 10 045.

Stupně pro vítěze jsou předměty 11 085 a 136.

Vlevo dole je nápis START. Program čeká na stisk klávesy nebo tlačítka myši.

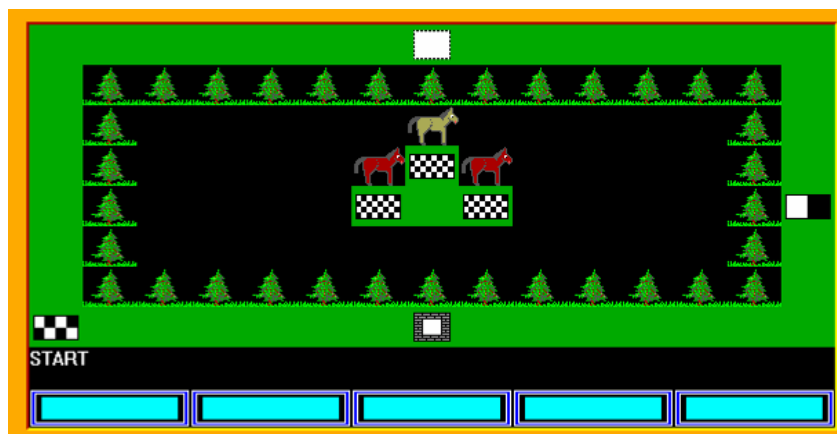


- b. Koně začnou závodit tehdy, když na ně klikneme levým tlačítkem myši. Když klikneme na libovolného koně, objeví se najednou na startu (na dráze na kostičkovaném předmětu) a pak dráhu celou proběhne. Přeskočí pouze TAXISŮV příkop (ten v dolní řadě), ostatní překážky proběhne normálně. Kůň končí tam, kde začal (na kostičkovaném předmětu) a pak zmizí. Znáznornění přeskočení přes TAXIS:



Potom klikáme i na ostatní koně, kteří stejným způsobem proběhnou celou dráhu.

- c. Jakmile proběhne cílem poslední kůň, program počká 1 sekundu a pak se najednou koně objeví na stupních pro vítěze. A protože běželi všichni stejně, objeví se na **každém stupni náhodně buď hnědý nebo šedý kůň**. (Ale určitě nemohou být všichni šedí). Program čeká na stisk.



- e. Nyní se

běží

další dostih. Objeví se stejná scéna i s koňmi v boxech jako na začátku, s drobnými změnami:

- stupně vítězů jsou označeny červenými čísly z banky 6
- **koně jsou umístění náhodně.** Podmínkou je, že jsou 3 hnědí a 2 šedí



Dráhu nyní koně proběhnou bez přeskakování Taxisova příkopu – vždy jen rovně. Opět klikneme na libovolného koně a ten se ocitne na praporku. Tentokrát koně po stisku myši poběží každý náhodně rychle, a to tak, že kratší úsek uběhne kůň náhodně od 500 ms do 1000 ms, delší mu bude trvat 2x déle. Výsledný čas se napíše koni do jeho boxu (v milisekundách).



Na závěr se na stupních vítězů objeví koně podle toho, jak rychle běželi. Může se stát, že budou mít někteří stejnou rychlost – tento případ ale neřešte.

