

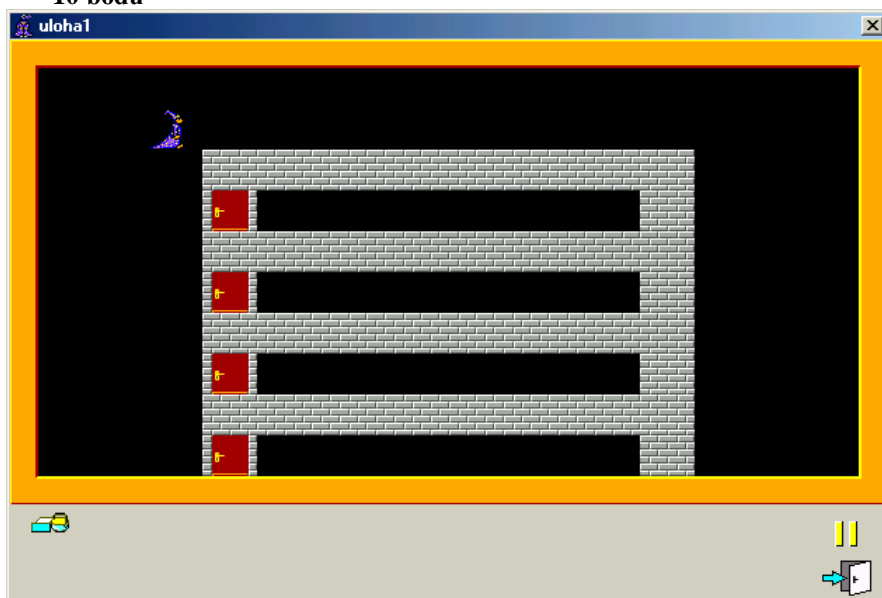
Zadání úloh celorepublikového finále programování Baltík 2004

Pokyny:

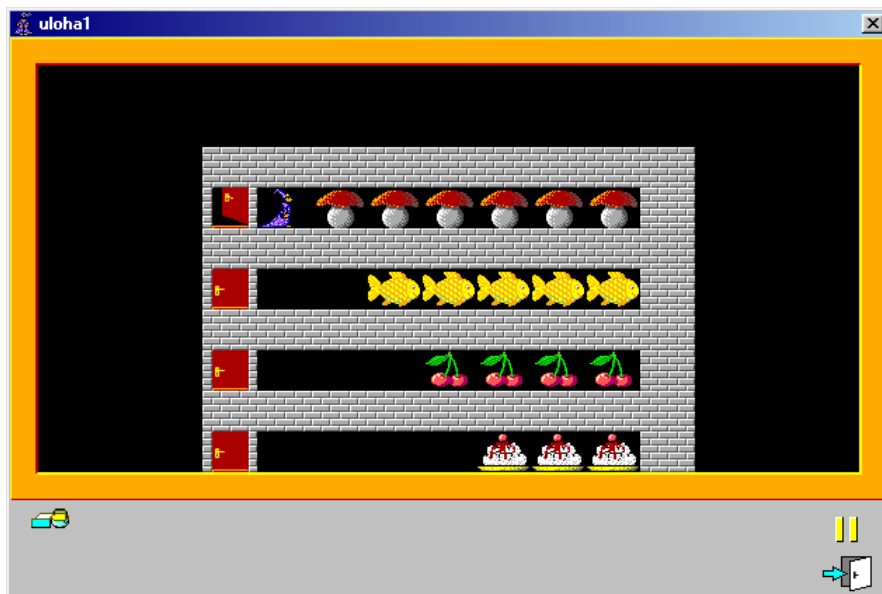
- Řešení úloh ukládejte do složky, která se nachází na Pracovní ploše. Její název je stejný jako číslo vašeho počítače (např. složka s názvem 05 apod.).
- Svá řešení pojmenujte podle jejich čísel: uloha1.bpr, uloha2.bpr, ... uloha4.bpr.
- Na Pracovní ploše najdete i soubor se zadáním úloh pod názvem **ulohyfinale.doc**, kde se na ně můžete podívat i v barevné verzi.
- **Pozor! Při řešení úloh nesmíte využívat scény ani vlastní banky.**

1. Baltík a neposedný brouček

- a. Blíží se zima a Baltík se rozhodl nachystat si zásoby. Postavil si proto poschodovou spižírnu. Na každém poschodí jsou dveře, aby se Baltík všude mohl dostat. (Na postavení spižírny použij předměty č. 2 a 4)
10 bodů



- b. Potom si na každé poschodí umístí nějaké jídlo. Nejprve jde do přízemí, otevře si dveře a uvnitř si schová tři koláče (banka č. 12, předmět č. 12144). Vyjde ven, zavře za sebou dveře a jde na vyšší poschodí, kde stejným způsobem zase umístí čtyři páry třešní (předmět č. 13). Na dalším poschodí takto uloží pět rybiček (banka č. 10, předmět č. 10101) a na nejvyšší si schová šest hříbků (předmět č. 8) na výbornou zimní polévku. Nakonec odejde pryč (vrátí se na svoji výchozí pozici a zmizí). **10 bodů**



- c. Tam, kde Baltík zmizí, se po 3 sekundách objeví z ničeho nic brouček (banka č. 10). Protože je hladový, stejným způsobem jako Baltík vlez do každé komůrky Baltíkovy spížírny a sní mu vždy jeden kousek na každém poschodí. Potom, aby ho Baltík nechytil, se rychle rozběhne pryč (rychlost č. 7) a zmizí na tom stejném místě, kde před chvílí zmizel Baltík. **10 bodů**

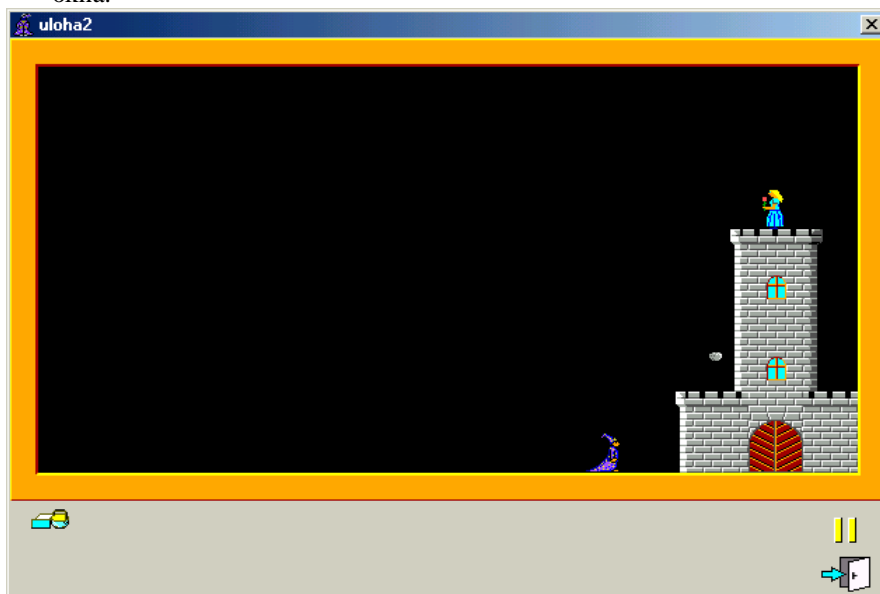


2. Osvobození princezny

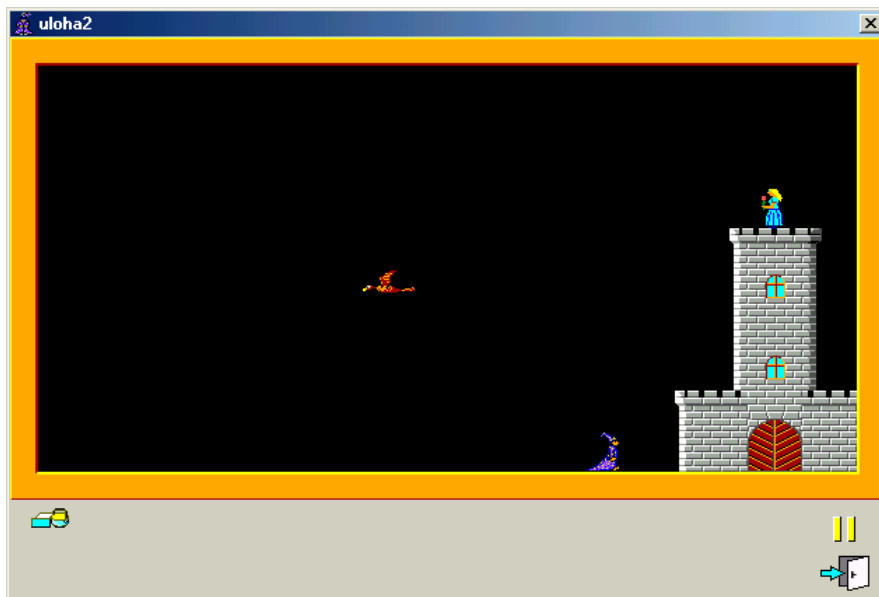
- a. Baltík vyčaruje hrad podle obrázku. **10 bodů**



- b. Dojde ke hradbám, zastaví se jedno políčko před hradbami. Do horního okna hodí kámen (banka č. 3, předmět č. 3069) - začátek dráhy kamene je střed políčka, na kterém stojí Baltík, konec dráhy je uprostřed okna.



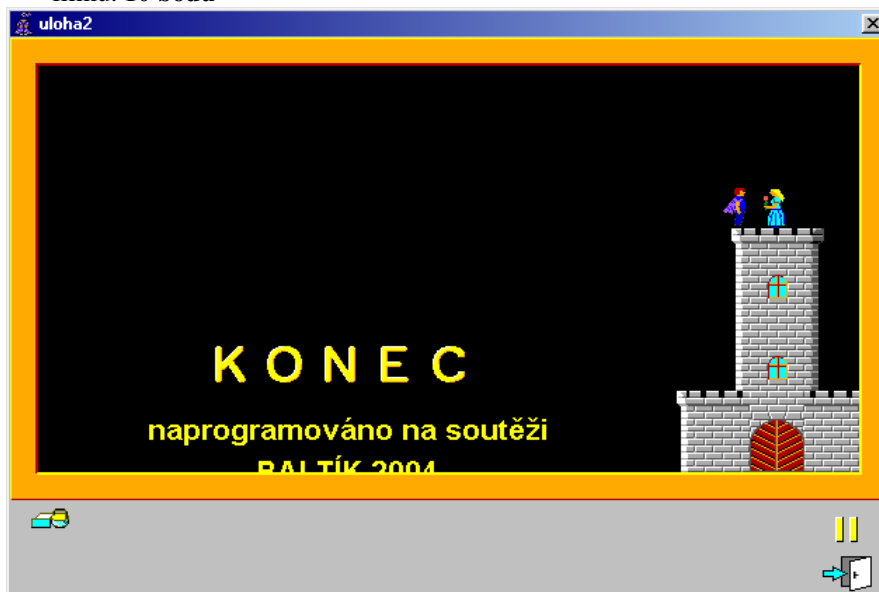
Ze stejného okna vyletí pták (banka č. 3) a poletí 3 sekundy k levému okraji, přitom 10krát mávne křídly.



Jednu sekundu po tom, co pták zaletí za okraj plochy, z horního okna vyletí strašidlo (banka č. 12, předmět č. 12005) před Baltíka. Ten se lekne, ale po jedné sekundě ho odčaruje pryč.

Následně se Baltík změní na prince (banka č. 9), přijde ke bráně a zmizí v hradu. Okolo hradu se na náhodných místech objeví 10 výbuchů (banka č. 3). Potom se princ objeví vedle princezny. **10 bodů**

- c. Zespolu obrazovky vyjede nápis KONEC (banka č. 7, žlutá písmena), zároveň pod ním nápis „naprogramováno na soutěži“ (typ písma Arial, velikost písma 16, tučné, žluté) a ještě pod ním „BALTÍK 2004“ (stejný typ písma). Tyto nápisy se spolu pohybují až doprostřed obrazovky tak, jako titulky na závěr filmu. **10 bodů**



3. Houbař Baltík

- a. Baltík obejde obrazovku po spirále z levého dolního rohu. Na každé políčko vyčaruje trávu (banka č. 1, předmět č. 1122) a na výchozí a každé 7 políčko vyčaruje strom (předmět č. 12) tak, aby v jeho pozadí byla také tráva (banka č. 1, předmět č. 1122). **10 bodů**
- b. Baltík na náhodná místa vyčaruje 15 hříbků (předmět č. 8) a 15 muchomůrek (předmět č. 33). Houby nesmí přečarovat ani stromečky ani jiné už vyčarované houby. **10 bodů**
- c. Baltík ovládaný pomocí šipek (stisknutím klávesy šipky udělá krok ve směru šipky) sbírá hříbky tak, že přejde políčko s hříbkem. Výchozí rychlost je 6. Pokud přejde hříbek, ozve se cinknutí, pokud přejde políčko s jedovatou houbou, ta nezmizí, ale jeho rychlost se zpomalí o 1. Pokud klesne rychlost na 1, objeví se nápis „Toto už nerozchodím“ a po stlačení libovolné klávesy program skončí. V případě vysbírání všech hříbků se objeví nápis „GRATULUJEME“ „Jsi výborný houbař“, pod kterým se ukáže počet sesbíraných hříbků a čas sbírání (u všech nápisů typ písma Times New Roman, velikost 28, barva modrá). **10 bodů**



4. Lupa

- a. Na obrazovce, začínající políčkovou souřadnicí 1, 1, se vykreslí předměty obrázku hradu z banky č. 1. Pokreslenou část obrazovky nastavte jako oblast 1. **10 bodů**
- b. Oblast číslo 2 je na souřadnicích (469,30,548,109). Tuto oblast ohraničte zvenku světle červenou čarou, která má šířku 5 pixelů (bodů). Když se kurzor myši nachází v oblasti č. 1, v oblasti č. 2 se zobrazuje 8-krát zvětšená oblast okolo kurzoru myši (oblast okolo kurzoru myši musí být tak velká, aby se její 8-násobná zvětšenina přesně vešla do oblasti č. 2). Pokud bude kurzor myši mimo oblast číslo 1, oblast 2 bude černá. **10 bodů**
- c. Pod oblastí 2, se budou zobrazovat bodové souřadnice kurzoru myši na obrázku (typ písma Arial, velikost 16, červené), přičemž levý horní roh obrázku v oblasti č. 1 se považuje za bod s bodovými souřadnicemi 0,0. Pokud bude kurzor myši mimo oblast 1, nebudou se souřadnice zobrazovat. **10 bodů**

