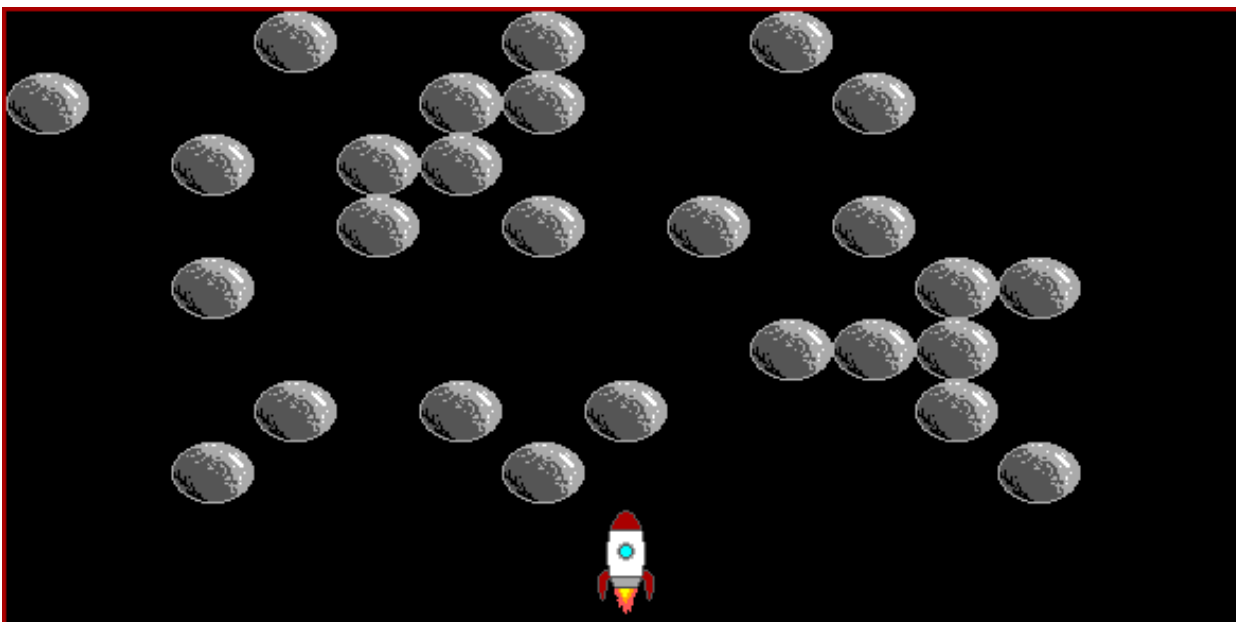


Úloha 3 – kategorie D – do 4. ledna 2021

Let raketou

- Úlohu pojmenujte **3D-JmenoPrimeni.bpr** (jméno a příjmení bude tvoje). Nepoužívejte diakritiku.
- Na začátku programu vytvořte „hlavičku z komentáře, kde bude napsáno vaše jméno, příjmení a organizace, ve které se Baltíka učíte.
- Pokud není uvedeno jinak, čarování předmětů probíhá neviditelnou rychlostí ($\Rightarrow 8$), bez obláčku a Baltík je při tom neviditelný. Při úkolech vyžadující pohyb Baltíka je rychlost pohybu nastavena na 7, pokud není uvedeno jinak.
- Není dovoleno používat scény a vlastní banky, pokud není výslovně uvedeno jinak.
- K této úloze je opět dostupný video návod, který ukazuje, jak může být úloha vyřešena.

1) Asteroidy



Kryšpínovy se plní jeho sen. V minulé úloze odletěl do vesmíru splnit svou misi. Narazí ale na první problém. Musí proletět pásem asteroidů, pomůžete mu?

Naprogramujte let raketou mezi asteroidy.

1a) Generování asteroidů a jejich pohyb

Na začátku se v každém kromě spodních 2 řádků vygenerují 1-4 asteroidy (předmět 1120 průhledně světle zelená – barva 9). Po každém stisknutí klávesy se asteroidy posunou o jednu řádku dolů a v horním řádku se opět vygenerují 1-4 asteroidy.

9 bodů

1b) Pohyb rakety a kolize

Horní část rakety začne na souřadnicích 7, 8. Spodní začíná na 7, 9. Oheň se nemusí měnit jako v minulé úloze (ale může!), jeden si vyberte a používejte ho. Obrázky rakety najdete v bance z minulé úlohy.

Program přijímá 4 klávesy – šipku nahoru, dolů, doleva a doprava. Raketa nesmí vyletět z hrací plochy – musí mít viditelné obě části.

- Po stisknutí šipky nahoru se raketa posune o řádek výše – horní část maximálně do řádku 0.
- Při stisknutí šipky doprava se posune o jeden sloupec doprava – maximálně do sloupce 14.
- Při stisknutí šipky doleva se posune o jeden sloupec doleva – maximálně do sloupce 0.
- Při stisknutí šipky dolů se posune o jeden řádek níže – horní část maximálně do řádku 8.

Pokud se raketa nemůže pohnout (například protože je dole na obrazovce a hráč zadá šipku dolů), tak se asteroidy stále pohybují a počítá se to jako pohyb.

Po pohybu rakety i asteroidů program zkontroluje, jestli raketa nenarazila do nějakého asteroidu. Pokud se horní nebo spodní část dotýká asteroidu, tak se zobrazí nápis „NABOURALJSI“ zarovnaný na střed, písmem Tahoma velikostí 48, tučně a bíle. Po stisknutí jakékoliv klávesy nebo tlačítka myši se let spustí odznova.

Po 30 pohybech rakety Baltík úspěšně proletí asteroidy, na obrazovce se objeví nápis „PROLETĚL JSI“ zarovnaný na střed, písmem Tahoma velikostí 48, tučně a bíle. Nápis tam zůstane 3 vteřiny a poté se program posune do další části.

20 bodů

2) Ztroskotání



Kryšpín úspěšně proletěl asteroidy. Naneštěstí ale jeho raketu sestavovali nemocní technici. Normálně by nějaká ta rýmička Kryšpína neskolila, ale protože jeho plán s vitamínem D nebyl nejchytřejší, tak teď je jeho imunitní systém oslabený. Na chvíli přestal dávat pozor, aby si kýchnul a když znovu otevřel oči, naskytl se mu velmi detailní pohled na povrch asteroidu. Kryšpín se raději katapultuje a věří, že dopadne na blízkou neznámou planetu.

Ve sloupečcích 4-14 se v posledním řádku objeví náhodný z předmětů 17136–17140 (předměty z banky 17, kterou si musíte stáhnout). V sloupečku číslo 1 se na posledním řádku objeví raketa která nějakou rychlostí doletí do asteroidu na souřadnicích 1, 1. Poté se na souřadnicích 1, 1 spustí vteřinová animace průhledných předmětů 30106–30115.

Po výbuchu se náhodně dogeneruje zbytek terénu vlevo dole. Poté raketa i meteorit zmizí a spustí se dvouvteřinová animace otáčejícího se Baltíka (8087–8090) ze souřadnic 1, 1 do souřadnic 7, 9. Otočí se 4x. Poté co Baltík dopadne tak zmizí. Poté se bodově objeví horní a dolní část rakety bez plamene podle následujících pravidel:

- Horní část – náhodné x v rozsahu 0–546, náhodné y v rozsahu 232–261
- Dolní část – náhodné x v rozsahu 0–546, náhodné y v rozsahu 251–280



Po stisknutí klávesy nebo tlačítka myši program skončí.

6 bodů