

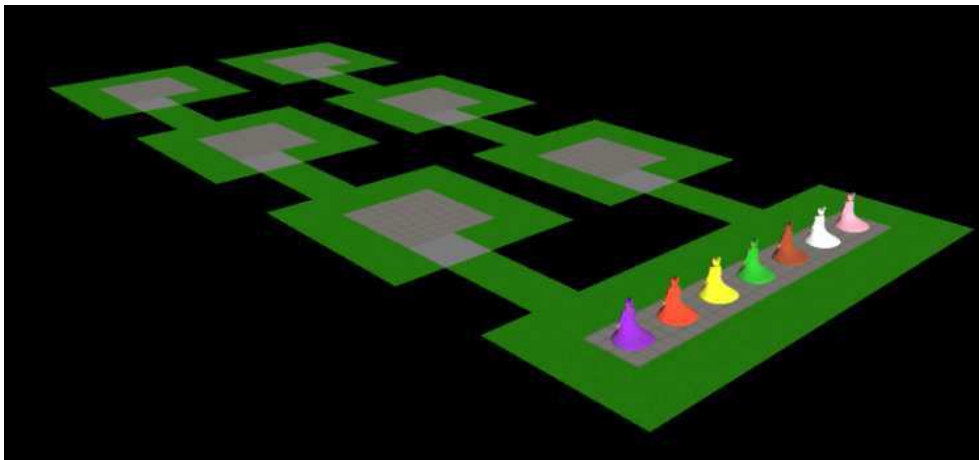
## Úloha 1 – Město (3D režim s Baltíkem) celkem 35 bodů

a) Fialový Baltík (č. 0) vyčaruje pod sebou a na dalších 6 pozicích vpravo od sebe dlažbu (model 7), a po obvodu kolem dlažby zelenou cestičku z modelu 57. Potom vytvoří 6 stavebních parcel podle obrázku 1-1. Každá parcela je tvořena čtvercem ze 4 modelů 57 (dlažba), po obvodu kolem parcely je zelená cestička z modelu 57, pouze na jednom místě (podle obrázku) je místo zeleného modelu šedý model č. 6. Zelenými cestičkami jsou také spojeny vždy 3 parcely. Po dokončení čarování se fialový Baltík vrátí do své počáteční pozice a otočí se do počátečního směru, v němž byl na začátku programu. Toto vše se stane okamžitě.

Na 6 pozicích vpravo od fialového Baltíka se také okamžitě objeví 6 dalších Baltíků: zleva doprava Baltík červený, žlutý, zelený, hnědý, bílý, růžový. Viz obrázek 1-1.

Program čeká na stisk libovolné klávesy nebo tlačítka myši.

**15 bodů**



**Obrázek 1-1**

b) Červený a růžový Baltík současně vyjdou rychlostí 9 ke dvěma nejbližším parcelám. V okamžiku, kdy dojdou na šedý model č. 6 své parcely, vydají se rychlostí 9 na cestu žlutý a bílý Baltík. Současně červený a růžový Baltík začnou stavět jednopodlažní domy se střechou.

Žlutý a bílý Baltík obejdou první parcelu po levé straně, dojdou ke druhé parcele, a když se ocitnou na šedém modelu č. 6, vyrazí na cestu (také rychlostí 9) zelený a hnědý Baltík. Žlutý a bílý Baltík postaví dvoupodlažní domy se střechou.

Zelený a hnědý Baltík obejdou dvě parcely po levé straně a na třetí parcele postaví třípodlažní domy se střechou.

Baltíci mohou chodit pouze po cestičkách. Každý dům má jedny dveře, ostatní stěny jsou tvořeny okny (viz obrázky 1-2 a 1-3). Až kterýkoliv Baltík postaví celý svůj dům, vrátí se dolů před jeho dveře (na model č. 6). Až poslední Baltík dostaví svůj dům a vrátí se dolů, program počká na stisk libovolné klávesy nebo tlačítka myši a skončí.

Situaci během stavby ukazuje obrázek 1-2 a situaci těsně před skončením programu ukazuje obrázek 1-3.

**20 bodů**

