popís základnej logiky

# **Generovanie herného poľa**

Pri hre **Tetravex** je pri generovaní herného poľa potrebné:

1. Náhodne vygenerovať potrebný počet dlaždíc

o V cykle prejsť každou bunkou poľa

o Vložiť dlaždicu, tak aby bola kompatibilná so susedmi

o V prípade, že susedné bunky sú prázdne, vygenerujú sa náhodne farby2. Tento stav si ulozime a nasledne premiesame dlazdice

2. Tento stav si uložíme a následne premiešame dlaždice

Takým spôsobom vytvoríme náhodné pole dlaždíc, ktoré bude už vo vyriešenom stave, čo nám zaručuje, že vytvorenou sadou dlaždíc bude možné pokryť pole.

Po ukončeniu generovania budeme mať tri polia: vyriešené, prázdne a pole s dlaždicami na náhodných pozíciách. Posledné dva budú sa zobrazovať hráčovi.

# **overovanie stavov hry**

Po každom premiestnení dlaždice jej stav obnoví sa. Nový stav zistíme porovnávaním dlaždice s dlaždicou, ktorá je umiestnená na tej istej pozícii vo vyriešenom poli. Ak sú všetky dlaždice na správnej pozícii, hra je vyhratá, ak nie, hra prebieha.

Ťah hráča spočíva v premiestňovaní dlaždíc. Nie je možné hru prehrať, môže byť ukončená voliteľne hráčom.

# **Základná štruktúra projektu**

* tetravex - základný balík, obsahuje hlavné triedy aplikácie.
  + Minesweeper - hlavná trieda aplikácie s metódou main.
* tetravex.core - balík obsahuje triedy definujúce logiku herného poľa, nezávislé od **používateľského rozhrania.**
  + Field - trieda reprezentujúca herné pole a jeho funkčnosť. Herné pole obsahuje dlaždice.
  + Tile - trieda reprezentujúca dlaždicu herného poľa. Dlaždice sú dvoch typov: mína Mine a pomoc pri hľadaní mín Clue.
  + TileState - enumeračný typ vyjadrujúci stav dlaždice.
  + GameState - enumeračný typ vyjadrujúci stav hry.
* tetravex.consoleui - balík obsahuje triedy definujúce interakciu s používateľom.
  + ConsoleUI - trieda definujúca interakciu hry s používateľom.