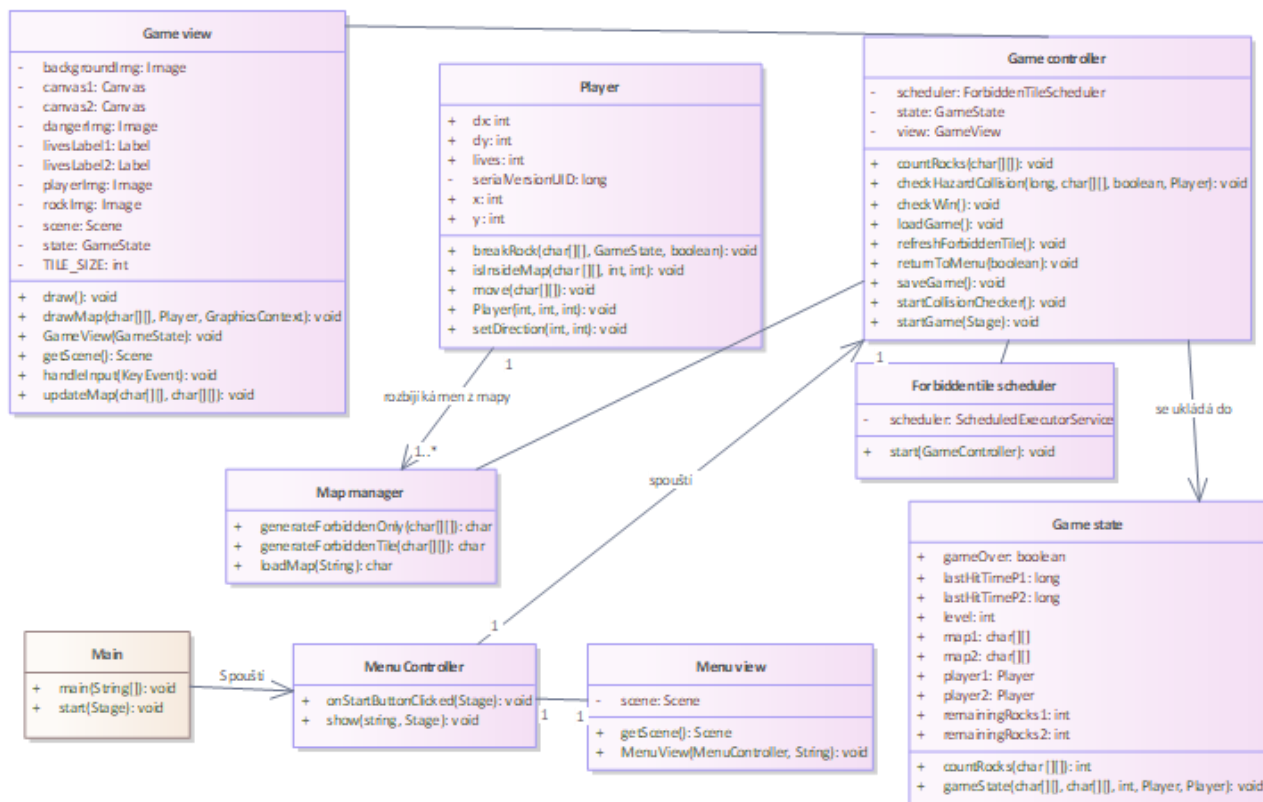


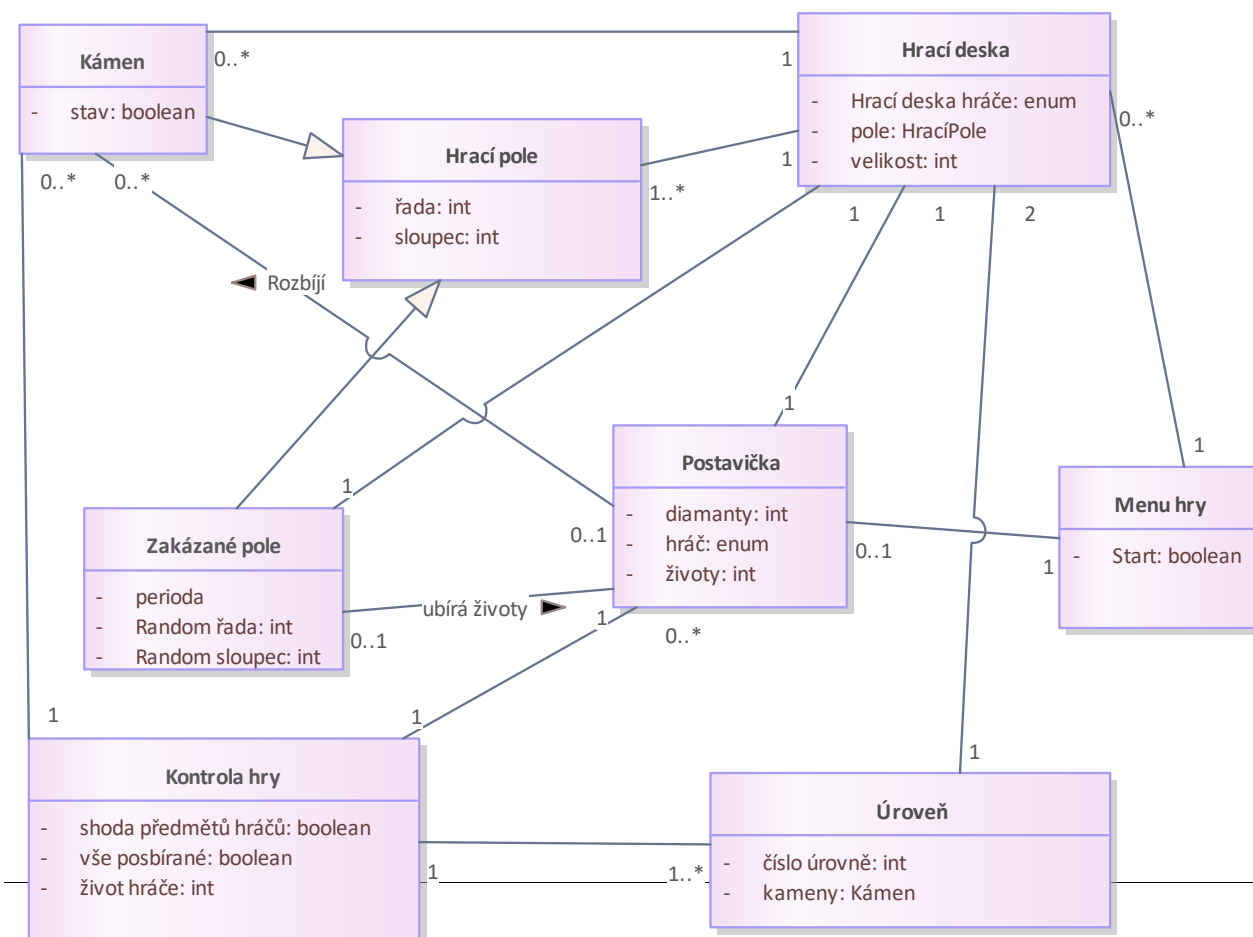
CP2 – Režim vytěžit

Magdalena Lebedová a Barbora Gregorová

Upravený objektový návrh po vytvoření semestrální práce:



Původní verze CP2



Třídy:

Kámen

V každém kameni se skrývá diamant, proto není potřeba samostatná entita diamant. Jakmile se kámen rozbije, změní se stav na True a jakmile se kámen změní na True, hráči se zvýší počet diamantů o 1.

Stav

Stav vypovídá, jestli je kámen rozbitý (vytěžené diamanty) či ne

Hrací deska

Hrací deska hráče

Tento atribut určuje který hráč je na které desce (např Hráč2 je na Deska2)

Velikost

Velikost desky je 6x6

Postavička

Hráč

Identifikuje hráče (Hráč1, Hráč2)

Životy

Uchovává informaci o počtu životů (0-5), životy se převádějí do dalšího levlu pomocí serializace.

Menu hry

Start

Tlačítko na Menu hry, default tlačítka = False. Pokud je tlačítko zmáčknuté, změní se atribut na True a spustí se hra

Zakázané pole

Perioda

Nastavuje časový interval, kdy se změní souřadnice Zakázaného pole

Random řada

Náhodně generované číslo v intervalu 1-6 (šířka desky)

Random sloupec

Náhodně generované číslo v intervalu 1-6 (délka desky)

Kontrola hry

Shoda předmětů hráčů

pokud má atribut Vše posbírané True u obou hráčů, shoda předmětů se změní na True a hráči pokračují do další úrovně

Vše posbírané

Kontroluje, zda-li má hráč posbírané všechny diamanty na herní desce

Život hráče

Bere data z životů postavičky, pokud je to záporné číslo, objeví se game over

Úroveň

Číslo úrovně

udává informaci v jaké jsou hráči úrovni

Kameny

seznam objektů Kámen. (uchovává hodnotu konkrétních míst, kde se nacházejí kameny)

Technická specifikace implementace

Zdroj projektu

- ★ Projekt ukládáme do projektu na Gitlabu Magdaleny Lebedové
- ★ Odkaz [zde](https://gitlab.fel.cvut.cz/B242_B0B36PJV/lebedmag): https://gitlab.fel.cvut.cz/B242_B0B36PJV/lebedmag

Použité technologie

- ★ JDK 23
- Build system: Maven
- ★ Knihovny: žádné externí knihovny, pouze standardní Java knihovna:
 - Java.util
 - Java.io
 - Java.lang.Thread
 - Serializable

Vlákna

Ve hře budou použita dvě vlákna:

- ★ PlayerThread - pro každého hráče jeden
 - Každý hráč bude řízen vlastním vláknem.
 - Vlákna běží paralelně a sledují vstupy (hráč 1: WASD + M, hráč 2: šipky + B).
 - Vlákna budou komunikovat přes sdílený objekt KontrolaHry, který hlídá, zda oba hráči splnili podmínky postupu.

Serializace

- ★ Bude použita standardní Java serializace pomocí rozhraní Serializable.
- ★ Třídy: Postavicka, Kamen, Uroven, budou implementovat Serializable.
- ★ Pomocí tříd ObjectOutputStream a ObjectInputStream bude možné:
 - Uložit stav celé hry do souboru.
 - Načíst stav ze souboru a pokračovat ve hře.

Multiplayer režim

- ★ Hra je navržena jako multiplayer na jednom počítači
 - ★ Hráč 1 se ovládá pomocí kláves W, A, S, D a rozbíjí kameny klávesou B
 - ★ Hráč 2 se ovládá pomocí šipek a rozbíjí kameny klávesou M
 - ★ Každý hráč má svou vlastní herní desku
 - ★ Oba hráči postupují do dalšího levelu až po splnění podmínek (vytěžení všech kamenů)
-

Uživatelské rozhraní

Ovládání přes klávesnici:

- ★ Hráč 1 – WASD + B
- ★ Hráč 2 – šipky + M

inspirováno prací z cvičení PJV 7. týden (Tetris)
