

Dokumentace

Vytvořil: Mukan Atazhanov

Verze: Draft

1. Technické dokumentace

1.1. Základ

Program je napsán v jazyce JAVA a dodržuje MVC architekturu.

Model - je specifická reprezentace informací, s nimiž aplikace pracuje. Model kontroluje možné tahy a stav hry. Stará se o kontrolu šachu a matu. Zajišťuje správný chod hry.

View - převádí data reprezentovaná modelem do grafické podoby vhodné pro uživatele. View vykresluje úvodní menu a šachovnici.

Controller - reaguje na události a zajišťuje změny v modelu, následně provede aktualizaci ve View. Pozoruje pohyb myši na šachovnici a předává informace do Modelu pro validaci tahu.

1.2. Technologie

Java - Objektivě orientovaný jazyk. Využíván pro implementaci aplikace.

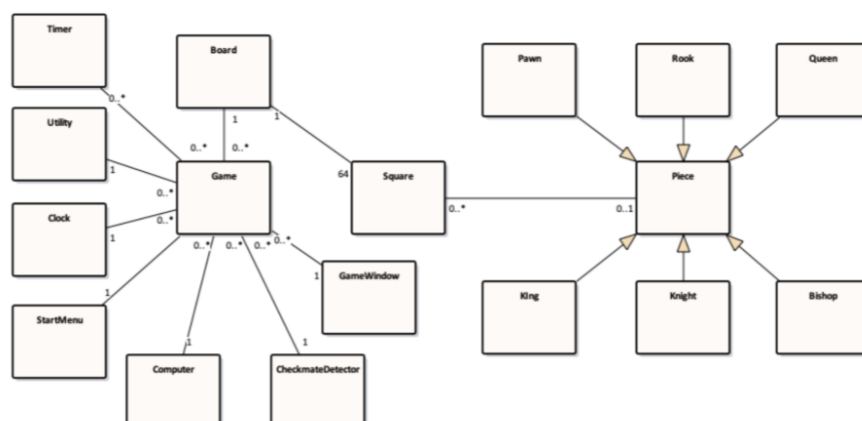
Maven - Nástroj pro správu, řízení a automatizaci buildů aplikací. Především podporován v jazyce Java. Slouží při buildování aplikací.

Swing - Knihovna uživatelských prvků na platformě Java pro ovládání počítače pomocí grafického rozhraní.

JUnit - Framework pro jednotkové testy psané v programovacím jazyce Java.

IntelliJ IDEA - Vývojové prostředí pro programování v jazyce Java. Slouží jako hlavní nástroje pro tvorbu projektu.

1.3. Diagram



1.4. GUI

O grafické rozhraní se stará Swing. Hlavním cílem je zobrazit úvodní menu pro výběr času a volbu jména a umožnit hráči zapnout hru. Následně vykreslit herní šachovnici, která bude kontrolovat pohyb myši a přesouvat figurky. Swing registruje, z jakého políčka a kam se snaží uživatel figurku umístit a předává tuto informaci modelu, který kontroluje, zda je tah validní. V případě, že by se uživatel pokoušel táhnout nepovoleně, program mu to zakáže a uživatel bude muset táhnout znovu.

1.5. Testování

Pro účely testování je využíván JUnit. Jednotkové testy pokryjí nejdůležitější metody tříd. Testování má za účel ověřit, že při normálním používání programu nenastane žádná, legrační chyba. Kromě jednotkových testů budou vytvořeny i procesní testy.

2. Manuál

2.1. Pravidla

Šachy jsou desková hra pro dva hráče, v dnešní soutěžní podobě zároveň považovaná i za odvětví sportu. Moderní forma vznikla v 15. století v jižní Evropě úpravou perské šachové hry šatrandž, následníka staré indické hry čaturanga. Šachy se hrají na šachovnici, čtvercové desce rozdělené na 8×8 polí střídavě černých a bílých. Na ní má každý hráč na počátku hry celkem šestnáct kamenů, osm pěšců a osm figur pěti druhů: krále, dámu, po dvou věžích, střelcích a jezdcích. Hráči, označovaní jako „bílý“ a „černý“ podle barvy kamenů, kterými hrají, střídavě provádějí tahy, tedy přesuny kamenů po šachovnici. Partii zahajuje „bílý“ hráč. Cílem hry je mat, což je napadení krále soupeřovo figurou, bez jakéhokoliv možného tahu, který by napadení zamezil.

2.2. Průběh hry

Na začátku hry mají dva hráči postavené základní postavení. V tuto chvíli zahajuje hru hráč s bílými kameny a po každém tahu se hráči střídají. Jednotlivé tahy se pak zaznamenávají pomocí šachové notace do šachového node (zápisek). Hra může skončit výhrou jednoho z hráčů, ale může skončit i vzájemnou remízou

2.3. Konec Hry

Po zahájení hry musí hra taky někdy skončit. Existuje několik variant, jak může hra skončit. Výhra jednoho z hráčů nebo remíza. Hráč může vyhrát hru matem, patem nebo skončením času druhého hráče.

2.4. GUI

Cílem vytvořit co nejvíc “user-friendly” rozhraní. V aplikaci bude se nacházet tlačítka se informací. Základním postupem bude na úvodním menu vybrat čas a jméno hráče. Pokud čas nebude zvolen, bude nastaven defaultní čas, což je “nekonečný”.

2.5. Kameny

Obrázky reprezentující šachové figury:

2.5.1. Pěšec

Bílý pěšec - 

Černý pěšec - 

2.5.2. Král

Bílý král - 

Černý král - 

2.5.3. Královna

Bílá královna - 

Černá královna - 

2.5.4. Jezdec

Bílý jezdec - 

Černý jezdec - 

2.5.5. Střelec

Bílý střelec - 

Černý střelec - 

2.5.6. Věž

Bílá věž - 

Černá věž - 