

**TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH**  
**FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY**

**Bejeweled**

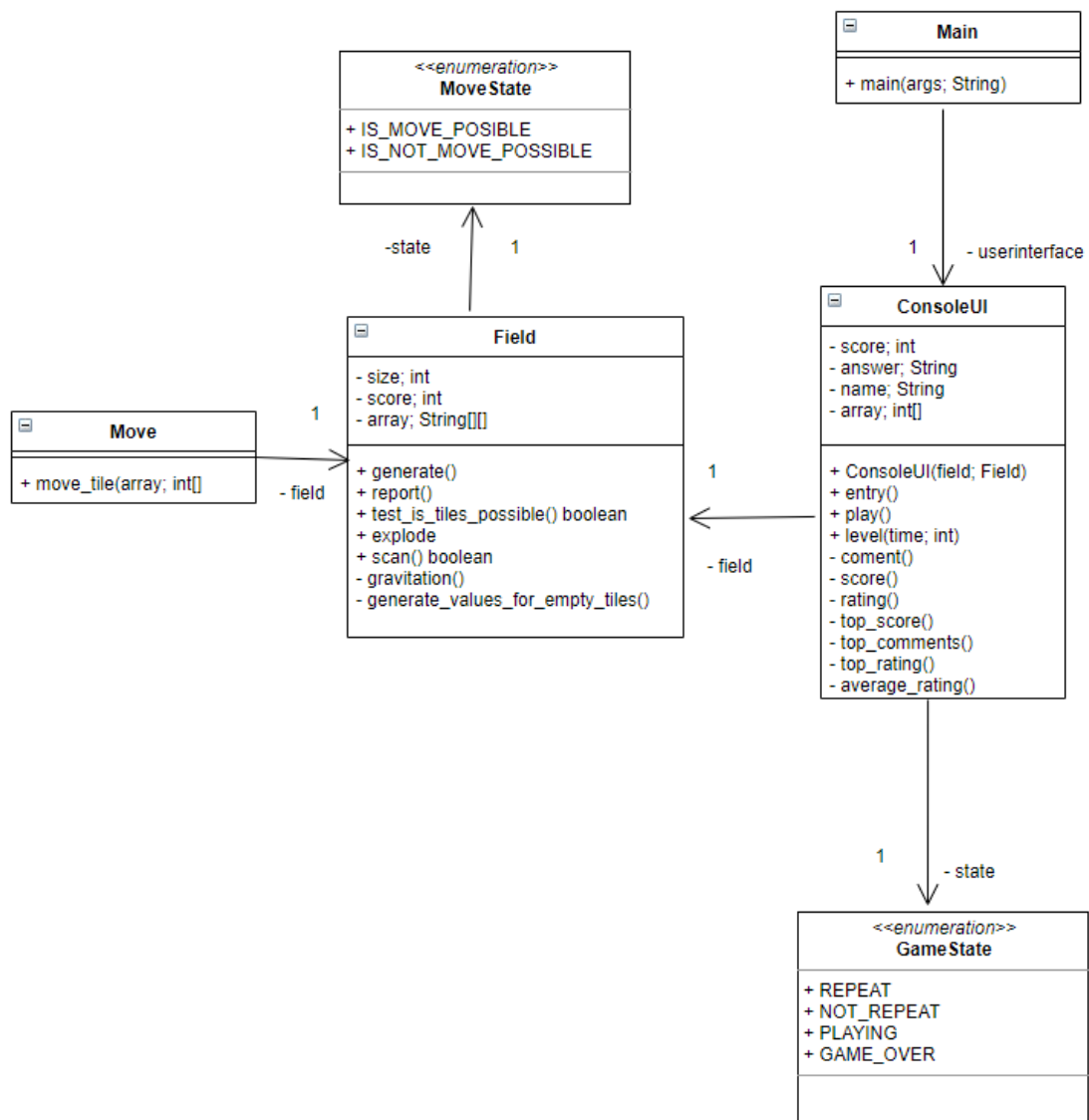
Dokumentácia k hre z predmetu Komponentové programovanie

Pondelok 13:30

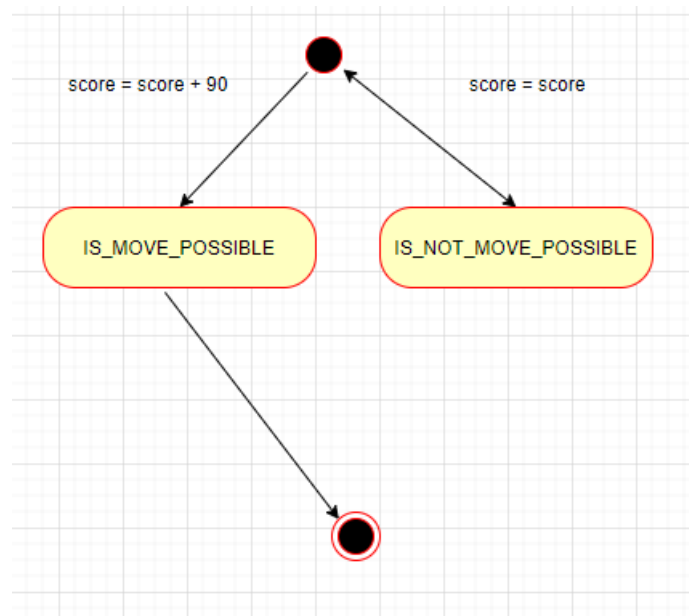
**2019/2020**

**Matej Ďurech**

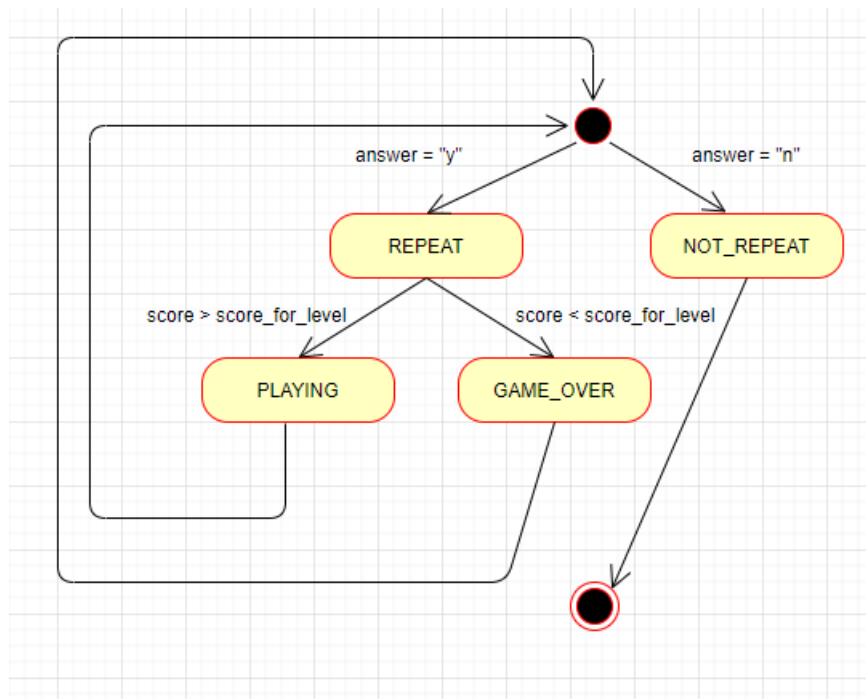
- UML Diagram



- Stavový Diagram pre stav kedy je možné vymeniť dve dlaždice medzi sebou



- Stavový Diagram pre stav hry, herná slučka opakujúca sa podľa výberu usera a nazačiatku pokiaľ sa user rozhodol hrať hru tak je logicky automaticky answer s hodnotou „y“



- **Spôsob generovania herného poľa**

Herné pole je generované náhodne slúži na to metóda generate v triede Field ktorá najskôr vygeneruje náhodné písmeno z vopred určených písmen abecedy do dvojrozmerného poľa na každú pozíciu. Následne sa využíva ďalšia metóda ktorá kontroluje v cykle pole, kým nájde nejakú trojicu, ak ju nájde tak na prvú pozíciu tejto trojice generuje nové náhodné písmeno z písmen vopred určených pre hru a toto sa deje v slučke až kým nevznikne hracia plocha pripravená pre začiatok hry.

- **Spôsob overovania stavov hry (podmienky výhry, prehry a pokračovania v hre)**

Herná slučka hry je spravená následne, overuje sa vždy na začiatku slučka repeat ta slúži na to aby si hráč mohol hru opätovne zahrať bez nutnosti vypnúť a zapínať hru. Na začiatku je z dôvodu zjavného záujmu si hru zahrať nastavená slučka na kladnú odpoveď. Ďalšou zo slučiek je už slučka samotnej hry ta overuje či za nastavený čas bol user schopný nazbierať dostatočný počet bodov ak nie hra končí, naopak ak áno dostáva sa do ďalšieho levelu kde sa náročnosť zvyšuje a takto sa to opakuje až kým hráč neskončí na nejakom z levelov, na konci mu hra oznámi aké skoré dosiahol a do ktorého levelu sa mu podarilo dostať.

- **Spôsob prechodu medzi stavmi dlaždíc, ťahy hráča**

Ťah hráč realizuje prostredníctvom zadania vstupu do konzoly, po tom sa kontroluje správnosť vstupu, ak nebol správny, vstup musí zadať znovu. Výmena dvoch dlaždíc sa realizuje v pripravenom hernom poli výmenou dvoch miest v poli. Správnosť ťahu sa otestuje v metóde scanner triedy Field, ak scanner zaznamená tri vedľa seba alebo pod sebou uložené dlaždice zareaguje a určí ťah za adekvátny ak nie dlaždice vráti na pôvodné miesta a hra pokračuje s nezmeneným poľom. Ak však neexistuje ťah v hre, pole sa náhodne premieša a hra ďalej pokračuje.