



**СУ "Св. Климент Охридски",  
ФМИ – Софтуерно инженерство  
Курсов проект по Обектно-ориентирано  
програмиране**

# **Console Game**

Бисер Ивов Сираков, Факултетен № 61867

## Съдържание

1. Въведение .....	2
2. Описание на програмния код.....	2
3. Използвани технологии .....	3

### 1. Въведение

Целта на проекта е да бъде създадена конзолна игра, подобна на TBS (Turn-based strategy) игрите. В играта ще се изправят една срещу друга две армии, като битките се развиват на ходове.

### 2. Описание на програмния код

Различните единици в играта се създават с помощта на класовете Peasant, Footman, Archer, Griffon, Hero, които наследяват абстрактния клас Creature ( абстрактен, защото не може да се създава инстанция от него ). Подредени са в папка Creatures.

Класът Creatures съдържа private полетата damage, defense, health, mana, stamina, critChance, isDead, position. Те се достъпват с getter-и и setter-и от пропъртитата Damage, Defense, Health, Mana, Stamina, CritChance, IsDead, Position, като се спазва единия от принципите на ООП – енкапсулация, използвайки protected set. При грешни данни се „хвърля“ Exception. Creature има и два метода – Move и Attack, които няма смисъл да бъдат виртуални (и след това override-нати), тъй като са еквивалентни за всяка единица.

Класът Coordinate описва дадена точка, като взема като променливи X и Y, override-ва метода ToString().

Играчът се определя от класа Player, който събира информация за единиците, с които разполага играча, както и неговото злато. За единиците е използвана колекцията Dictionary, чийто ключ е съответната единица, а стойност – цената на брой. Player има метод ListUnits(), който изписва на конзолата информация за всяка единица, принадлежаща на играча.

Клас Shop представлява магазина в играта. Той има един метод AddUnitsToPlayer(), на който се подава играч, единица, която до му бъде продадена и съответния брой.

Класът Game описва хода на играта. В него е и главният метод Run(), чрез който започва самата игра. В Run() се извиква функцията Menu(), която изписва на конзолата началното меню. Там потребителя има възможността да избира 3 команди (прави се проверка на input-а, при грешно въведени данни, извиква се рекурсия) - Start, Visit the Shop и Exit. След въведения избор се извиква метода ExecuteCommand(), при който със switch-statement се процедира съответния input. Същият подход е приложен за всяко подменю.

Игралното поле е описано от класа Battlefield, който създава двумерен масив с размери 10x10 от тип Coordinate и пълни със съответните координати.

Всяка логика е сепарирана в отделна функция, с цел по-добра четимост на кода.

### 3. Използвани технологии

Използван език – C#

Използвано IDE – Microsoft Visual Studio 2013

Линк към GitHub - <https://github.com/BiserSirakov/ConsoleGame>, README.md файла, който се визуализира под проекта е условието, подправено с тагове, за по – добра визия.