**Проект 1**

**Diablo 0.5**

Една от най-популярните RPG поредици се казва Diablo. Третото попълнение

бе дългоочаквано и придоби голям успех след пускането на първото

разширение: Reaper of Souls. Но зад успеха на тази вече култова класика стои

дълга история на разработка – първата част е пусната на пазара на

31.12.1996г. По онова време компютърните игри не са били с толкова полирани

визуални и звукови качества и ефекти, както са днес. Били са прости –

базирали са се на една основна идея и са се развивали около нея. Някои от

игрите, смятани за най-велики и въздействащи и до днес, всъщност не

представляват нищо повече от един конзолен интерфейс.

Вашата задача е да направите примитивна версия на играта Diablo.

За целта ще ви е нужно да реализирате следните класове и интерфейси:

Character

**Character (интерфейс)** : този интерфейс ще представлява основните данни и

функционалности за всеки един герой;

**Данни:**

● **Име (name):** названието на един бъдещ легендарен войн;

● **Ниво (level):** кое ниво е героят ни в момента;

● **Жизнени точки (HP):** оставащият живот в героя;

● **Сила (strength):** колко физическа сила притежава;

● **Интелект (intelligence):** магическата способност на даденият герой;

**Функции:**

● **Нападение (attack):** нанасяне на щета върху враг;

● **Отбрана (defend):** получаване на щети, като от точките за атака на

противника се изкарват толкова проценти, колкото е **strength** показателя

на героя;

● **Порастване (levelUp)** : функция, която се извиква автоматично при

убиване на **2^<level>** противника; подсилва показателите спрямо

пропорционалното им разпределение при създаването на героя. За тази

цел се разпределят общо 5т. на 2 показателя. (Забележка: жизнените

точки се покачват автоматично с 10% от текущата им стойност)

Например:

При начална статистика от сорта на **10 strength** и **4 intelligence** , то ще

имаме следното пресмятане:

**<нова стойност на показател> ::= [(<първоначална стойност>/14) \* 5] + <текуща стойност>**

Героите могат да бъдат следните няколко вида:

● **Варварин (Barbarian):** физически могъщ и свиреп, майстор на близкия

бой и контактните оръжия. Притежава специална енергия, наречена

**ярост (rage)** . Яростта се генерира когато варваринът удари противник

(+2т.) или когато противникът уцели варваринът (+3т.). Капацитетът на

герой от този вид е до 100т. ярост.

**Начални стойности:**

100HP, 10 strength, 3 intelligence, 0 rage

**Варваринът** се бие по следния начин: изразходва всичката ярост, която

притежава, в началото на всяка битка, като яростта му дава бонус (ярост

/ 5) процента атака за цялата битка с даденият противник. Базовата

щета, която нанася варваринът, е <точки сила> + 0.2 \* <точки интелект>.

Натрупаните по време на конкретна битка точки ярост се използват за

следващата битка.

● **Магьосник (Sorcerer):** мъдър, спокоен и непоклатим психически,

почитател на древните тъмни учения. Притежава специална енергия,

наречена мана ( **mana** ). Маната се възвръща на максимум след всяка

битка. Максималният капацитет мана, който един магьосник може да

има, се увеличава с 10% при всяко порастване (подобно на жизнените

точки).

**Начални стойности:**

70HP, 4 strength, 12 intelligence, 100/100 (100 точки в началото от 100

точки начален капацитет) mana

**Магьосникът** се бие по следния начин: при всяка атака нанася щети,

определени от следната формула: [50% + (<текуща мана> / <капацитет

мана>) \* ¾] \* <точки интелект>. След нападение, точките мана на

разположение на магьосника спадат с 10% от капацитета.

● **Ловец на глави (bounty hunter):** изобретателен и ловък, експлоатиращ

и най-незабележимите пукнатини в защитата на врага. Не притежава

специална енергия, но пък разполага с ловкост ( **agility** ). Точките ловкост

се повишават с 4 на всяко порастване.

**Начални стойности:**

80HP, 9 strength, 6 intelligence, 10 agility

**Ловецът** на глави се бие по следния начин: всяка трета атака, която

нанася в дадена битка, нанася на врага <точки ловкост> + 0.4 \* <точки

интелект> + 0.6 \* <точки сила> точки щета. Останалите 2 атаки нанасят

0.8 \* <точки ловкост> точки щета.

Enemy

**Enemy (интерфейс):** този интерфейс ще предоставя основните данни и

функционалности за всеки един противник;

**Данни** :

● **Име (name):** названието на един свиреп звяр

● **Жизнени точки (HP):** оставащият живот във врага

● **Сила (strength):** колко физическа сила притежава

● **Интелект (intelligence):** магическата способност на даденото чудовище

**Функции:**

● **Нападение (attack):** нанасяне на щета върху герой

● **Отбрана (defend):** получаване на щети, като от точките за атака на

противника се изкарват толкова проценти, колкото е strength показателя

на чудовището.

Враговете могат да бъдат следните няколко вида:

● **Скелет (Skeleton):** малоумно чудовище, задвижвано от незнайна сила;

не представлява заплаха за който и да е истински герой

**Начални стойности:**

32HP, 3 strength, 0 intelligence

**Скелетът** се бие по следния начин: нанася щети колкото е силата му +

1/10 от интелекта на врага

● **Еретик (Heretic):** изгубена душа в тялото на човек, подмамен от пътя на

черната магия; залъгва своите опоненти и ги напада емоционално

**Начални стойности:**

20HP, 1 strength, 4 intelligence

**Еретикът** се бие по следния начин: нанася щети колкото са точките на

най-ниският показател на опонента му + точките интелект на самият

еретик.

● **Макромант (Necromancer):** полужив труп със задълбочени познания в

забранените изкуства, играещ си с живота и смъртта; може да призовава

поданик скелет, който да го отбранява, докато той се готви да нанася

удари

**Начални стойности:**

65HP, 2 strength, 7 intelligence

**Макромантът** се бие по следният начин: на първият рунд от битката (а

след това и на всеки три рунда) той призовава нов свой поданик скелет,

който да поема ударите вместо него. Нанася щети колкото са точките HP

на скелета-поданик / 10 (ако има такъв, ако няма – 0) + своите точки

интелект.

● **Демон (Diablo):** първичното изчадие, породило всичко зло на планетата;

породено от ерес и смърт (т.е. да се имплементира като наследник на

класовете **Еретик** и **Скелет** )

**Начални стойности:**

350HP, 8 strength, 4 intelligence

**Демонът** се бие по следният начин: редува по една атака като на скелет

и като на еретик.

**Да се имплементира интерактивен режим на играта, който включва:**

● Избор на герой

● Карта (двумерен масив), по която са разположени разнообразни

противници;

○ когато се опитаме да стъпим върху поле на противник, то героят го

атакува и след това, ако противникът е все още сред живите, той

отвръща с атака;

○ ако се опитаме да стъпим на невалидно поле - да се връща

пояснително съобщение защо това е “невалиден ход” и да се дава

възможност за повторно въвеждане.

● Стандартен изход на актуална информация за картата и последиците от

последния ход на играча\_\_