# ЕКИПНА ЗАДАЧА

# OT КУРСА “JAVA BASICS” - МАЙ 2014 ГОДИНА

# ПРОВЕДЕН ОТ SOFTWARE UNIVERSITY

## ЗАДАНИЕ:

## „Разработване на конзолна игра с езика за програмиране Java”

ЕКИП „KUAT”

УЧАСТНИЦИ В ЕКИПА:

Ангел Георгиев

Милен Димитров.

Петко Петков

Светослав Барутчийски

Стоян Иванов

Явор Николов

Уважаеми Колеги,

ще представим на вашето внимание решението на екип „Куат” по отборната задача от курса на „Java Basics” - май 2014 година.

Нека кажем няколко думи за това как започна всичко.

#### “Как да го свържа бе младеж?” Macintosh HD:Users:HEDWIN:Desktop:basicConception.png

**С тази игра ще демонстираме основната концеприя на клауд базираните системи (които са от части настояще, но най-вече бъдещето на приложните системи). Нашата игра е базирана върху добре позната игра Cows N Bulls.**

Нека се хвърлим в сърфиране и търсене на играчи за CollsBullsOnline. Използвали сме TCPClient(Transmission Control Protocol), който ползва един Socket. Свързва се със сървър на определен адрес и порт през Internet. Там се намира друго приложение, част от играта, което прави инициализацията. Пита ви как се казвате, пита ви какво искате да правите, с кого искате да играете и тн.. Той се грижи за пре-предаването на съобщенията между играчите. Пренасяната информация е изключително малко, което допринася за стабилността на играта.

Нашият сървър използва един и същи метод, но от различна нишка, която е уникална за всеки клиент(играч). Всяка нишка се идентифицира с уникален адрес, който е псевдонима на потребителя. Когато един пакет с информация пристигне, той има адрес към който трябва да бъде пренасочен, тоест играча срещу когото играем. Тогава в листа с играчи намираме този който търсим и предаваме съобщението и така се осъществява комуникацията.

Предимства на нашата игра:

1. **Играите с хора, които се намират на отдалечено разстояние.**
2. **Играта проверява връзката ви с интернет и ви информира ако има проблем.**
3. **2-ри Backup сървър, който подсигурява системата и при непредвидени обстоятелства.**
4. **От вас не се изискват специфични мрежови настройки.** 
   1. **Без реален IP адрес.**
   2. **Без конфигуриране портовете на рутера.**
   3. **Без конфигуриране на Firewall.**
   4. **Без минимална скорост на свързаност.**
5. **Минимални системни изисквания.**
6. **Собствен протокол за комуникация базиран върху TCP.**
   1. **Без WebServise-и.**
   2. **Собствен алгоритъм за Acknowledge(simvolut za krai na reda razdelq potoka ot danni na otdelni saob6teniq), гарантиращ доставянето на всяко съобщение по мрежата.**
   3. **Високо ниво на сигурност.**
   4. **Бърз пренос на данни.**
7. **Всеки сам избира срещу кого да играе. Вие може да изпращате покани за игра, да получавате, да ги приемате и да ги отказвате.**
8. **Възможен е чат по време на игра.**
9. **Веднъж получено число, играта го разпознава и изчислява броя на кравите и биковете автоматично, така вие може да се фокусирате върху собствената си игра.**
10. **Виждате и предположенията на опонента си заедно с изчислените крави и бикове.**
11. **Фокусът е върху познаването на числото. Може да разсейвате опонента си като му говорите. Вие избирате стратегията си.**
12. **Можете да прекъснете игра с опоента си, преди края, по всяко време с една команда - „quit”.**

#### 

След обявяването на екипите, се обмениха мейли между съотборниците, с които се договорихме да се създадем група на отбора във Facebook, в която да разменим мисли и чувства за проекта.

С общи усилия се събрахме и първите проблеми, с които трябваше да се справим възникнаха.

### Организационни проблеми:

#### “КОЙ, ще е шефа на екипа?”

Оказа се, че нямаме участник, който да е Java гуру в отбора, който да бъде провъзгласен за лидер и екипът реши: „Демокрация му е майката, ще гласуваме…”, още повече, че и Facebook предоставя инструмент за това. Накратко - някой дава се предложение и то се приема или отхвърля, след гласуване.

#### “Хора, каква игра ще пишем?”

Някои от участниците в екипа бяха подготвили някои идеи, които да се обсъдят, но липсата на опитен участник ни отказаха да се впуснем в сложни проекти, например да правим 3D конзолна игра. След дебати, брейнсторминги и разисквания, екипа реши да не преписваме готови игри в интернет, а да се представим с нещо просто, но оригинално. Водени от това си убеждение се спряхме на идеята за игра на бикове и крави - онлайн.

#### “А как ще си комуникираме?”

Екипа беше единодушен, че Facebook, не е най - доброто място за комуникация за сериозни проекти като нашия, затова се наложи да изберем по-добър вариант – Skype, поне ще можем да си говорим .

#### “Къде ще си съхраняваме файловете?”

До възникването на този въпрос, вече няколко файла бяха качени във Facebook-а на групата и решихме да не губим повече време за създаване на алтернативи за споделяне на файловете и да си ги качваме там. Всички сме администратори на групата, което ни дава възможност да модифицираме файловете и да създаваме нови версии и така нататък.

#### 5. “Как да избистрим първоначалната идея така, че на всеки да му е ясно какво ще се прави?”

Някои от участниците бяха приготвили текстови документи, в които бяха разписали тяхното виждане за реализиране на идеята, като например какви проблеми виждат, предложения за справяне с тях, начини за обмен на данни между козолата и клауда и така нататък, както и няколко реда код за решение на задачата за бикове и крави. Всички материали се събраха на един компютър, с които участниците се свързаха чрез програматите TeamView и Skype за да имат възможност да виждат всички какво става и да се коментира случващото се. По този начин се построи „гръбнака” на програмата, като се маркираха глобалните променливи, основните методи за работа и методите за TPC клиента.

„Честито! Роди Ви се онлайн игра …, а как ще се казва?”

Е как да се казва: CowsAndBullsMultiPlayer.