



# Super Heroes Game Project



Жоро и неговите приятели са големи фенове на супергероите и комиксите. Той иска да създаде собствена игра със супергерои, в която различни играчи могат да закупуват супергерои, да нападат супергероите на други потребители или да поставят своите супергерои в защитен режим. Всеки играч има право на максимум 3 хода за всяко влизане в играта. Резултатите се смятат спрямо средствата (парите), които един играч притежава.

## Потребители

Жоро решава, че ще са му нужни два вида потребители:

- Администратори, които ще имат права да добавят нови играчи, да изтриват профилите на играчи и да добавят карти на пазара.
- Играчи, които ще играят играта.

И двата вида потребители се характеризират чрез две имена, имейл, потребителско име и парола, но играчите притежават и баланс от виртуални средства (пари), с които разполагат по време на играта.

## Потребителски функционалности

- **Администраторите**
  - За удобство направете ръчно един администратор, който да съществува от началото.
  - Всеки администратор трябва да може да добавя нови администратори и играчи в системата.
  - Всеки администратор трябва да може да изтрива профили на играчи.
  - Всеки администратор трябва да има права да вижда цялата информацията за всеки потребител и неговия прогрес (без администраторите, един администратор може да вижда само имената и имейла на друг администратор) .
  - Всеки администратор трябва да може да добавя нови супергерои към “пазара”. В случай, че на “пазара” няма никакви супергерои, администраторът още с влизането си трябва да добави поне 3 супергероя. Администраторът трябва да може да вижда всички супергерои, които са били продадени и да може да избере един от тях за добавяне, ако не желае да добавя нов.
- **Играчите**
  - Всеки играч трябва да може да изтрива профила си.
  - Всеки играч трябва да може да вижда списък от всички играчи, в който са записани само техните потребителски имена, с колко пари разполагат и какви супергерои имат (без тяхната сила).
  - Всеки играч трябва да може да вижда моментното класиране
  - Всеки играч трябва да може да вижда пазара от супергерои (който е общ за всички играчи) и при желание да закупи някой супергерой. След закупуването супергероят трябва да изчезне от пазара. Не е позволено дублиране на един и същ супергерой, както като собственост на един играч така и като дублиране между различни играчи.



- o Всеки играч трябва да може да нападне избран от него супергерой на даден потребител.
- o Всеки играч трябва да може да променя позицията на героите си от атакуваща в дефанзивна и обратното.
- o Всеки играч трябва да може да излезе от системата, което се счита за край на неговия ход.

### Системни ограничения и функционалности

- Супергероите трябва да се състоят от: две имена, супергеройски псевдоним, вид сила (огън, вода или земя), сила (в точки положително число), цена при закупуване и режим, в който е поставен (ако е закупен).
- Когато играч атакува друг играч, трябва или да избере чий супергерой да нападне, или да се избере един на случаен принцип.
- Как се определя дали едно нападение е успешно:
  1. Ако играч нападне друг играч, който няма никакви супергерои, то парите на нападнатия играч намаляват с броя на атакуващите точки, които е имал нападащия супергерой (в случай, че нападнатият играч разполага с по-малка сума пари от силата на нападащия супергерой, то неговият баланс става равен на 0\$), а нападащият играч печели  $x$  на брой пари.
  2. Ако играч нападне супергерой на друг играч, първо се сравняват техният тип сили. Всеки един тип сила побеждава друг, както следва: **Огън->Земя->Вода->Огън**. Ако нападащият играч е с доминиращ тип сила, то точките на супергероя му в тази битка биват удвоени и се прилагат правилата за сравняване на сила, изброени по-долу. В случай, че нападащият играч е с доминиран тип сила, то тогава точките на противниковия супергерой се удвояват и отново се сравнява силата на супергероите. В случай, че типовете сили съвпадат и супергероят на нападнатия играч е в атакуващ режим, се сравнява силата на супергероите. Победеният супергерой винаги бива унищожаван от колекцията на победения в битка играч. Сравняването на сила е както следва:
    - Ако супергероят на нападащия играч е с по-голяма сила от този на неговия опонент, то нападнатият играч губи пари с размер разликата на силата на супергероите, които се съревновават, а нападащият играч печели сума равна на същата разлика.
    - Ако супергероят на нападащия играч е с по-малко сила от този на нападнатия, то нападнатият печели сума  $z$ , а нападащият губи пари на стойност 2 пъти разликата на силите на супергероите, които се съревновават.
    - Ако супергероите са с равни сили, тогава нападнатият играч не променя и не губи пари, но нападащият губи сума  $k$ .
  3. В случай, че нападащият играч напада супергерой, който е в дефанзивен режим, то тогава нападнатият не губи никакви пари (но може да изгуби героя си) и оценяването на победител е както в 2.
- Играчите, освен чрез битки, получават и пари  $j$  периодически. Един период от време е един цикъл, в който всички играчи са влезли в системата. Ако един



игращ е влязъл в системата и по-късно отново е влязъл, то се счита, че потребителите, които не са влезли между първото и второто влизане на този играч, са решили да пропуснат хода си за периода.

- При добавянето на нов играч той стартира със сума  $m$ .
- Вие трябва да се погрижите за всички стойности, отбелязани чрез букви, както намерите за най-практично. Може някои да се задават от администраторите, може да са предефинирани (стига да са измислени по начин, по който играта да запазва смисъла си).
- Всички имена са низове с произволна дължина, освен потребителското име, то трябва да е с максимална дължина 16 малки латински букви.
- Паролите трябва да съдържат поне една главна буква, поне една малка и поне една цифра.

#### Бонус:

- Направете възможност играчите да подобряват своите супергерои чрез заплащане на пари.

#### Примерен интерфейс:

>**sign in as administrator**

>Enter Username: **Victor16**

>Enter Password: **ParolataNaVictor123**

>Victor you have successfully logged in as administrator!

>**add new player**

>Enter Name: **Ivan Ivanov**

>Enter Username: **Ivan40**

>Enter Password: **PassIvan40**

>Player created successfully!

>**delete player**

>Enter username for deleted player: **stancho**

>Player stancho deleted successfully!

>**log out**

>Victor16 has logged out successfully!



>**sign in as player**

>Enter username: **Ivan40**

>Enter password: **PassIvan40**

>You have signed in successfully!

>**show balance**

>1000\$

>**show market**

> 1. name: Iron Man price: 700\$ type: Fire power: 1500

> 2. name: Aquaman price: 550\$ type: Water power: 2000

>**show players**

> 1. Slayer300 2500\$

1.1. Super Man Earth

1.2. Fire Man Fire

>2. Go6ko 3200\$

2.1. Bat Man Earth

>**buy**

>Enter Superhero name from the market you wish to buy: **Iron Man**

>Iron Man bought successfully!

>**attack Slayer300**

>Enter the superhero you want to attack with: **Iron Man**

>Enter the superhero you want to attack: **Super Man**

> Congratulations you have won! You have earned 300\$!

>**set to defense**



>Enter the superhero you want to set to defense: **Iron Man**

> Iron Man set to defence successfully!

>**buy**

>You have reached your limit of operations for this round!

>**log out**

>You have logged out successfully!

