

Mercat d'armes

Arnau Vancells

Sistema simulat

- Mercat d'armes basat en un món de rol.
- Comerç basat en el regateig.
- Generació d'armes i diners a partir de combats.

Sistema simulat

- Les armes tenen 4 estadístiques:
 - Nivell d'objecte
 - Força
 - Velocitat
 - Crític

Rols dels Agents

- Hi ha 3 classes de Players:

- Fighter



- Speedrunner



- Assassin



Mapa de l'entorn



Protocol

- 5 missatges:
 - Ask
 - Init
 - Offer
 - Counter
 - Buy
- Cada jugador assigna un preu mínim, màxim i mitjà a les armes.

Paràmetres de simulació i gràfiques

setup go

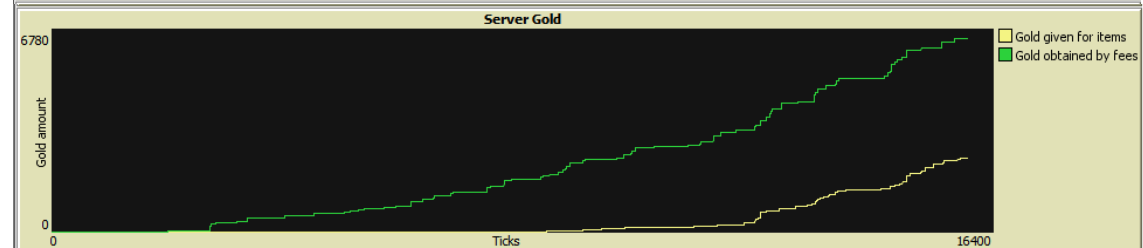
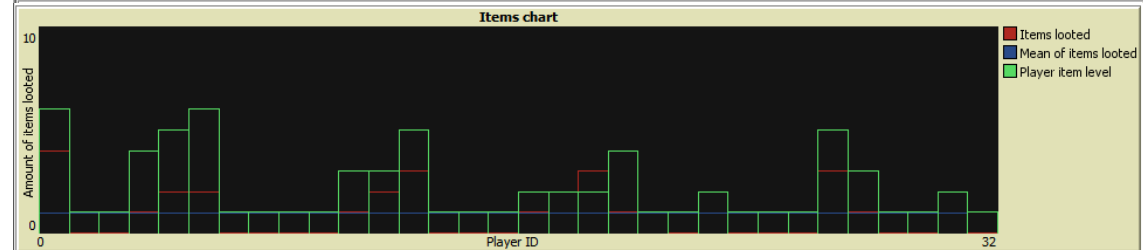
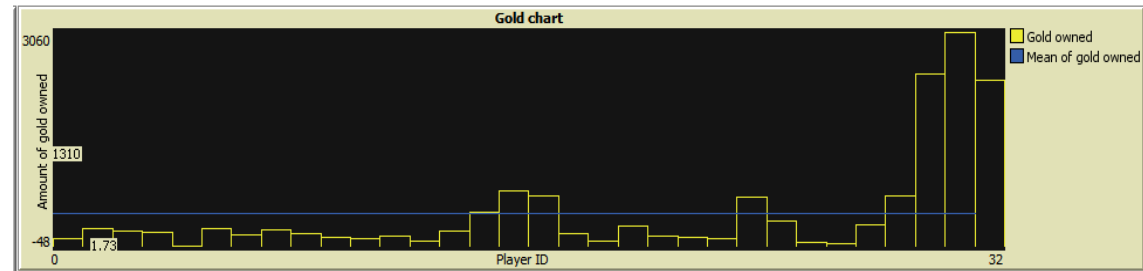
goal
3000

numPlayers 32

dropRate 7

baseFee 10

feePercent 0.20



Logs

```
(player 29) El preu inicial és: 488.7070410088155 -Demanat per: (player 16)
```

```
(player 16) T'ofereixo el meu max.: 480.54440287243074 -Ofert a: (player 29)
```

```
(player 29) Venguda arma per: 480.54440287243074 -Vengut a: (player 16)
```

```
(player 5) El preu inicial és: 142.8592173318181 -Demanat per: (player 13)
```

```
(player 13) T'ofereixo el meu max.: 128.96557319817396 -Ofert a: (player 5)
```

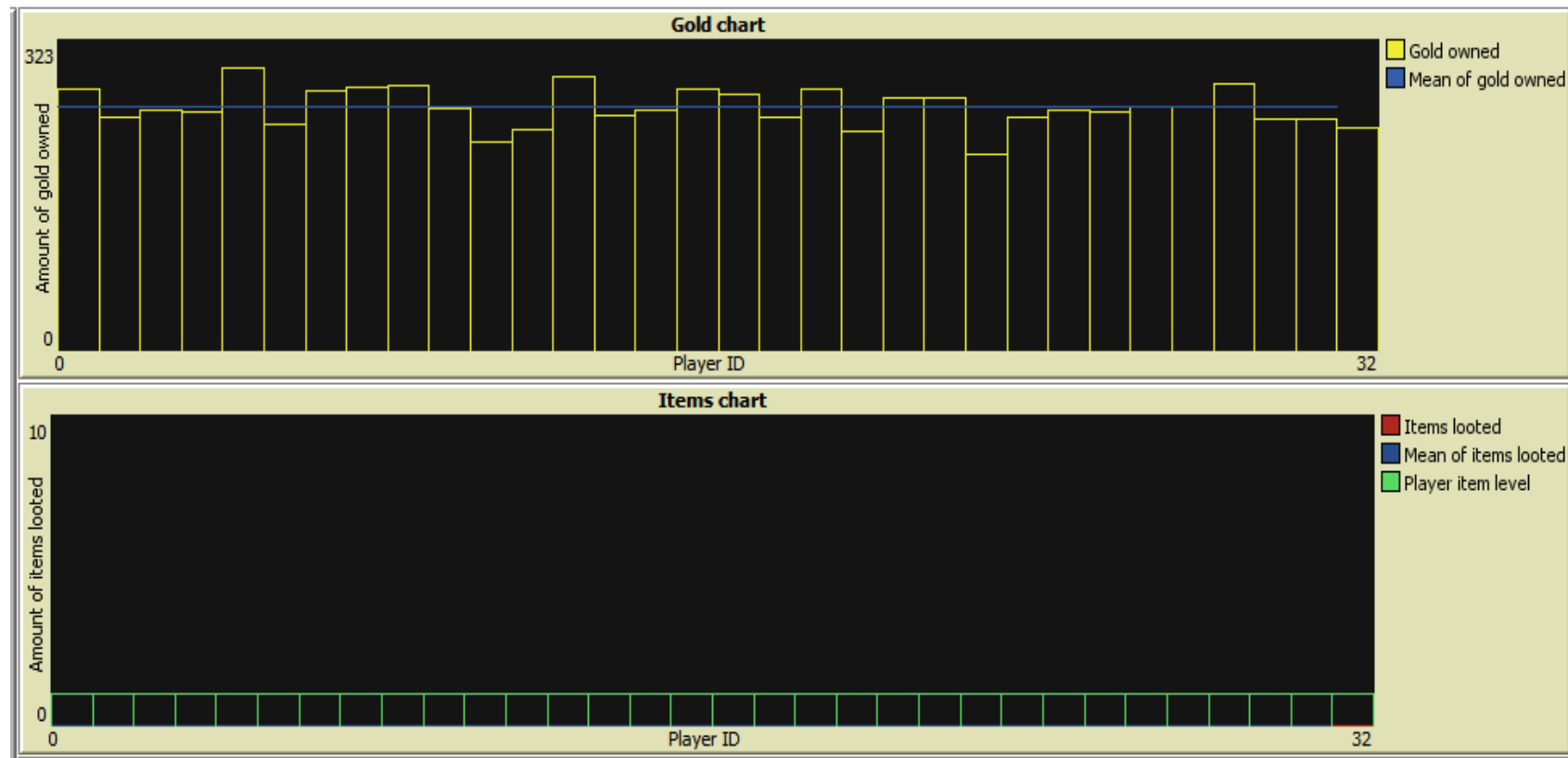
```
(player 5) Contraoferto: 133.15384615384616 -ofert a: (player 13)
```

```
(player 13) No et compro l'arma per 133.15384615384616 -Retornat a: (player 5)
```

W	I	N	N	E	R
Gold 3002	Item level 16	Strength 28	Crit 56	Speed 0.31	Looted 10

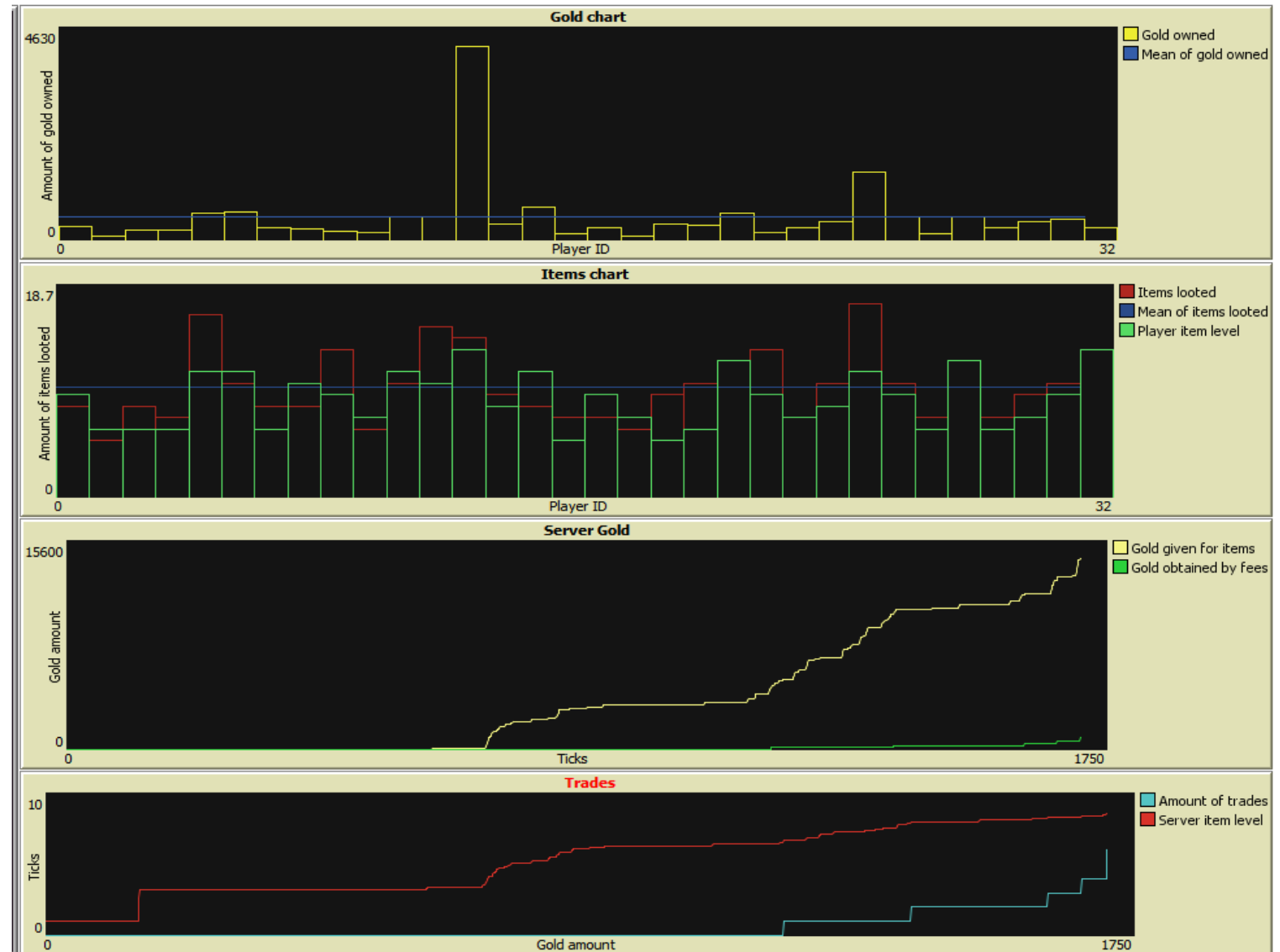
Experiments realitzats

- DropRate baix



Experiments realitzats

- DropRate elevat

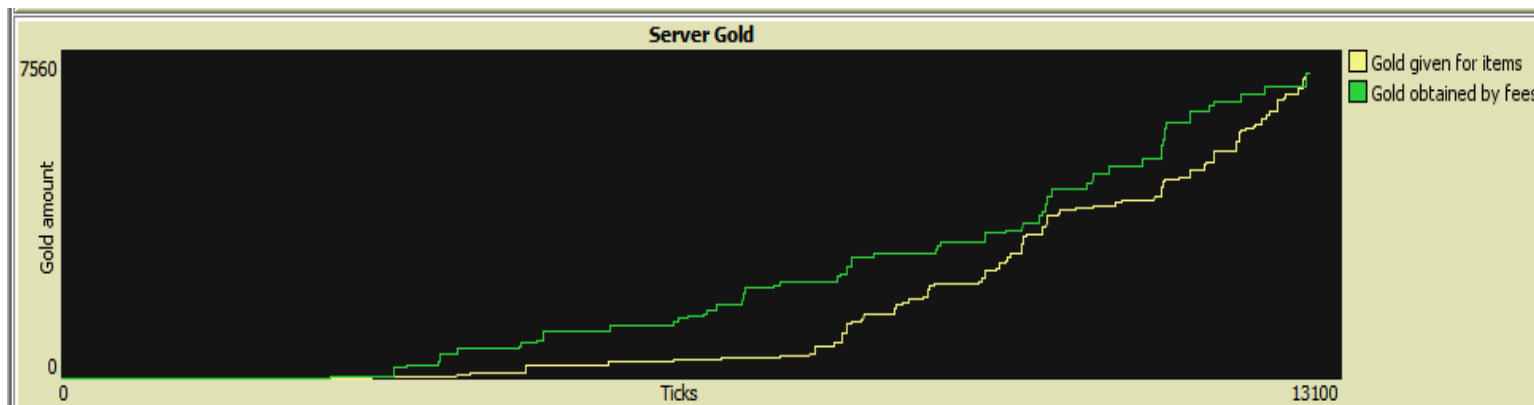


~~(player 31) T'ofereixo el meu max.: 818.1307901461018 -Ofert a: (player 12)~~
(player 12) Venguda arma per: 818.1307901461018 -Vengut a: (player 31)
(player 12) El preu inicial és: 796.604331947162 -Demanat per: (player 24)
(player 24) T'ofereixo el meu max.: 773.9026896419784 -Ofert a: (player 12)
(player 12) Venguda arma per: 773.9026896419784 -Vengut a: (player 24)
(player 24) El preu inicial és: 710.4347891044061 -Demanat per: (player 21)
(player 12) El preu inicial és: 785.1330141385769 -Demanat per: (player 11)
(player 21) T'ofereixo: 677.3461538461538 -Ofert a: (player 24)
(player 11) T'ofereixo el meu max.: 771.1480568736195 -Ofert a: (player 12)
(player 12) Venguda arma per: 771.1480568736195 -Vengut a: (player 11)
(player 24) Venguda arma per: 677.3461538461538 -Vengut a: (player 21)

Experiments realitzats

- DropRate i fees ajustades

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ticks	11285	7994	10695	12920	11917	9686	9588	9940	8990	9545
Classe	Assassin	Speed	Assassin	Fighter	Speed	Fighter	Assassin	Fighter	Assassin	Assassin
Loot	16	13	10	9	11	14	10	9	12	11



Conclusions

- Resultats esperats.
- El crític és la millor estadística per a goals d'or baix.
- El mercat resultant és molt expandible.

Futures millores

- Pràcticament infinites, 3 exemples:
 - Afegir objectes poc comuns, que poden ser subhastats entre tots els jugadors.
 - Afegir diferents tipus d'armes, amb característiques diferents.
 - Millorar la tècnica de regateig, basant-lo en percentatges de les ofertes.