

Project blackjack

Seyed Kavoods Boloorchchi, Daan Floré, Robin Lodrigo and Jonas Wallays

Department bedrijf en organisatie, Hogeschool Gent

Email: seyd kavoods.boloorchchi.u1660@student.hogent.be, daan.flore.u8852@student.hogent.be,

robin.lodrigo.u8341@student.hogent.be, jonas.wallays.u8978@student.hogent.be

Samenvatting—The abstract goes here.

I. INTRODUCTIE

Voor het kaartspel blackjack gaan wij de 2 meest bekende strategien namelijk basic en perfect strategie vergelijken en kijken hoe we de basic kunnen aanpassen om de winst te verhogen. Aanvankelijk spelen een verzameling van willekeurige gegenereerde spelers 1000 handen van blackjack.

April 20, 2015

II. WELKE STRATEGIE HEEFT DE MEESTE KANS OP WINST?

A. Wat zijn de gebruikte strategien

De 2 strategien die wij gaan gebruiken zijn de basic en perfect strategy pattern. We hebben deze gekozen omdat die het meest gekend zijn.

B. Hoe worden de strategien in de praktijk toegepast?

Elke blackjack spel heeft een basisstrategie, die het spelen een hand van een totale waarde is tegen elke dealer's up-kaart, die het minste geld verliest aan het huis op de lange termijn.

Tabel I

HARD TOTALS (EXCLUDING PAIRS) - BASIC STRATEGY

Player hand	Dealer's face-up card										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
21	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
20	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
19	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
18	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
17	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
16	S	S	S	S	S	S	H	H	SU/H	SU/H	SU/H
15	S	S	S	S	S	S	H	H	H	SU/H	H
14	S	S	S	S	S	S	H	H	H	H	H
13	S	S	S	S	S	S	H	H	H	H	H
12	H	H	S	S	S	S	H	H	H	H	H
11	D/H	D/H	D/H	D/H	D/H	D/H	D/H	D/H	D/H	H	H
10	D/H	D/H	D/H	D/H	D/H	D/H	D/H	D/H	H	H	H
9	H	D/H	D/H	D/H	D/H	H	H	H	H	H	H
8	H	H	D/H	H	H	H	H	H	H	H	H
7	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
6	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
5	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H

Tabel II

SOFT TOTALS - BASIC STRATEGY

Player hand	Dealer's face-up card										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
21	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
20	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
19	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
18	S	D/S	D/S	D/S	D/S	S	S	H	H	H	H
17	H	D/H	D/H	D/H	D/H	H	H	H	H	H	H
16	H	H	D/H	D/H	D/H	H	H	H	H	H	H
15	H	H	D/H	D/H	D/H	H	H	H	H	H	H
14	H	H	H	D/H	D/H	H	H	H	H	H	H
13	H	H	H	D/H	D/H	H	H	H	H	H	H

Tabel III

PAIRS - BASIC STRATEGY

Player hand	Dealer's face-up card										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
A.A	SP/H	SP/H	SP/H	SP/H	SP/H	SP/H	SP/H	SP/H	SP/H	SP/H	SP/H
20	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
18	SP/S	SP/S	SP/S	SP/S	SP/S	S	SP/S	SP/S	SP/S	SP/S	SP/H
16	SP/S	SP/S	SP/S	SP/S	SP/S	SP/H	SP/H	SP/H	SP/H	SP/H	SP/H
14	SP/S	SP/S	SP/S	SP/S	SP/S	SP/H	H	H	H	H	H
12	SP/H	SP/H	SP/S	SP/S	SP/S	H	H	H	H	H	H
10	D/H	D/H	D/H	D/H	D/H	D/H	D/H	D/H	D/H	D/H	H
8	H	H	H	SP/H	SP/H	H	H	H	H	H	H
6	SP/H	SP/H	SP/H	SP/H	SP/H	SP/H	H	H	H	H	H
4	SP/H	SP/H	SP/H	SP/H	SP/H	SP/H	H	H	H	H	H

C. Hoe evolueerden de strategien doorheen de tijd?

D. Hoe kunnen we de strategien verbeteren?

1) *Basic*: Na het onderzoeken van de strategie hebben we kunnen concluderen dat de strategie geoptimaliseerd kan worden om meer winst te maken. We hebben onze aangepaste tabel in een simulator gestoken en kunnen zien dat we met onze aanpassingen meer winst konden maken op langere termijn.

hier komen 2 afbeelding oude tabel nieuwe en dan resultaten

2) *Perfect*:

E. Waar zal voor elke strategie de kans op winst stagneren, waar ligt het optimale punt van die bepaalde strategie?

Voor beide strategien is het wel duidelijk dat de kans op winst vergroot als het aantal gespeelde rondes verhoogd, wat we zien is dat bij 100 rondes er nog altijd verlies kan gemaakt worden omdat het ook nog altijd afhangt van de kaarten die de speler krijgt maar als we dan meer rondes beginnen te spelen zoals 1000 kunnen we wel zien dat er winst begint te komen Hierdoor kunnen we zeggen dat de resultaten wel lichtjes beïnvloedbaar zijn maar dat men daar een groot aantal rondes voor moet spelen eer het resultaat zichtbaar wordt.

III. CONCLUSION

The conclusion goes here.

ACKNOWLEDGMENT

The authors would like to thank...

REFERENTIES

- [1] H. Kopka and P. W. Daly, *A Guide to L^AT_EX*, 3rd ed. Harlow, England: Addison-Wesley, 1999.