

Gruppe02

Effiziente Ressourcenverteilung bei mangelndem Angebot und unvollständiger Information.

Szenario Taverne



Auftraggeber vergeben Abenteuer



Ein Auftraggeber vergibt jeweils ein Abenteuer

Abenteurer benötigen 3 Skills:

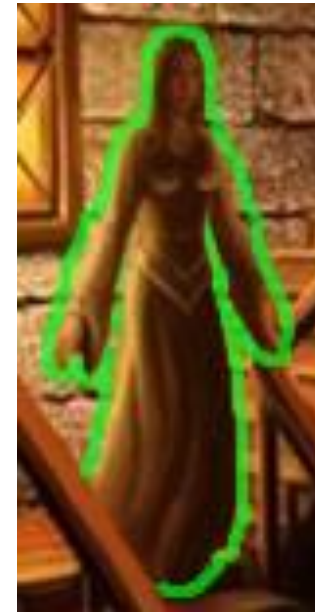


Kämpfen Schleichen Überzeugen

- ▶ zufällige Verteilung
- ▶ mehr Skillpower (insg.) benötigt als vorhanden
- ▶ erweiterbar

Belohnung in Gold: 
Gold

- ▶ $x_1 * \text{Power}(\text{Skill}(1)) + \dots + x_n * \text{Power}(\text{Skill}(2)) + \text{Randomoffset}$
- ▶ Auszahlung erst bei Beendigung (alle Skillslots besetzt)



Abenteurer suchen Aufträge



Abenteurer (Agenten) bieten Skills für Abenteurer

besitzt 2 Skills:



Kämpfen



Schleichen



Überzeugen

► erweiterbar

kennt alle Auftraggeber

► benötigte Skills

► Belohnung

ein Abenteurer auf Selbstkosten ist besser als kein Abenteurer



Skillübersicht

- ▶ Art (Kämpfen, Schleichen, Überzeugen)



- ▶ Power $\in \mathbb{N}$

Ein Unterangebot sorgt für interessantere Koalitionsbildungen

Abenteuergenerierung erfolgt zufällig

- ▶ einige kleine Aufträge
- ▶ wenige große
- ▶ ein epischer Auftrag

2-Phasenbewerbungsspiel für die Zuweisung der Agenten

1. Phase

- ▶ jeder Agent bewirbt sich für max. 4 Abenteuer
 - ▶ Pro Auftrag werden Koalitionen aus diesen Agenten erstellt
 - ▶ Beste Koalition wird ausgewählt
 - ▶ Falls Anforderungen erfüllt ➡ Verhandlungsphase

2. Phase

- ▶ Restanforderungen werden bekannt gegeben
- ▶ jeder Agent kann neue Bewerbungen stellen oder alte fallen lassen
- ▶ Wiederholung von Phase 2 bis zu einer Obergrenze (initial 100)

Verhandlungsphase

- ▶ In das Bewerbungsspiel wird die Verhandlung eingewoben
- ▶ Die Agenten verhandeln und entscheiden ob sie mit der Koalition zufrieden sind welche die Baustelle schließt
- ▶ Als Druckmittel dient die Power die eingebracht wurde

Evaluation

- ▶ Core
- ▶ Shapley-Value
- ▶ Nucleolus
- ▶ Utilitaristische soziale Wohlfahrt
- ▶ Nash-Produkt
- ▶ Egalitäre soziale Wohlfahrt