

Welche Algorithmik/Vorgehensweise soll angewendet werden?

- MonteCarlo als Basis
 - o Bisher vom Vergleich am interessantesten und relativ erfolgreich
- Wichtig dabei:
 - o Entscheidung welche Pfade verfolgt werden sollen
 - o Bewertung des „best move“ für die Entscheidung.
- Baum nicht wieder wegschmeißen?
 - o Nicht wie im microRTS Agenten

Welche Literatur/Agenten erscheinen dazu relevant?

- Game Tree Search Based on Nondeterministic Action Scripts in Real-Time Strategy Games
 - o DOI: [10.1109/TCIAIG.2017.2717902](https://doi.org/10.1109/TCIAIG.2017.2717902)
- Combining Strategic Learning and Tactical Search in Real-Time Strategy Games
 - o Schon bei Moodle hochgeladen
 - o <https://arxiv.org/abs/1709.03480>
- Combinatorial Multi-armed Bandits for Real-Time Strategy Games
 - o schon bei Moodle hochgeladen
 - o DOI: <https://doi.org/10.1613/jair.5398>

Wo sehen Sie die Kernprobleme? Wie wollen Sie z.B. mit Evaluation von Zuständen umgehen?

Wie wollen Sie die angehen?

- Branching Factor reduzieren
 - Jede Einheit schaut nur auf seine Aktionen?
 - Situationsabhängig das branch-auswahl Script wechseln

- Schlauere Evaluationsfunktion finden
 - Wie nah die Einheiten an der gegnerischen Base sind
 - In einer Kampfsituation oder einer entstehenden Kampfsituation mehr Einheiten und/ oder Kampfstärke in der Umgebung besitzen
 - Umgebungsgröße bestimmen (abhängig von Spielfeldgröße?)
 - Einheiten in Gruppen besser als alleine
 - Gruppengröße bestimmen, so dass nicht zu lange in der Base gewartet wird
 - Gruppengröße abhängig von Kampfkraft
 - Gegner die nah an der eigenen Base sind angreifen
 - Angriff besser bewerten je näher sie an deiner Base sind

- Verschiedene Strategien testen
 - Am Anfang bis zu einem bestimmten Zeitpunkt WorkerRush präferiert und danach RangeRush
 - Worker opfern, um einen gegnerischen WorkerRush aufzuhalten, bis starke Einheiten gebaut werden können

Was soll der Agent in 3 Wochen können?

- WorkerRush 80% schlagen
 - o Den initialen Rush aufhalten können!
- NaiveMCTS 100% schlagen
 - o Sollte auf jeden Fall besser sein als die Grundlage
- RangeRush 80% schlagen
- Alle Scripte schlagen können
 - o Mehr gewinnen als verlieren