

Seminarausarbeitung
Darwin's Avatars

Marian Kleineberg, Christopher Riesner

10. Dezember 2016

im Rahmen des Proseminars
Computational Intelligence in Spielen

von Dr. Igor Vatolkin

Wintersemester 2016/17

Basierend auf:

D.Lessin, S.Risi, Darwin's Avatars: a Novel Combination of Gameplay and Procedural Content Generation, GECCO '15, July 11 - 16

Fakultät für Informatik
Lehrstuhl für Algorithm Engineering (Ls11)
Technische Universität Dortmund
<http://ls11-www.cs.tu-dortmund.de>

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	3
Literaturverzeichnis	3

1 Einführung

In dieser Ausarbeitung wird ein Spiel betrachtet, in dem es darum geht für den Spieler fremde Kreaturen zu steuern. Damit der Spieler stets für ihn unbekannte Kreaturen kontrollieren kann wird eine Methode benötigt, mit der neue Kreaturen erzeugt werden können. Dies wird ermöglicht durch die prozedurale Generierung solcher Kreaturen. Dazu wird ein evolutionärer Algorithmus verwendet. Durch die Vielfalt der daraus resultierenden Kreaturen entsteht ein langfristiger Spielspaß.

Darüber hinaus wird im evolutionären Algorithmus ein neuronales Netz entwickelt, welches einer KI die Steuerung der Kreatur ermöglicht. Es ergibt sich die Möglichkeit gegen eine KI anzutreten, oder gegen einen weiteren menschlichen Spieler.

Beispiel für Referenzen: [2] (Zeitschriftenartikel) und [1] (Konferenzartikel).

Literatur

- [1] T. M. Hamdani, J.-M. Won, A. M. Alimi, and F. Karray. Multi-objective feature selection with NSGA II. In B. Beliczynski, A. Dzielinski, M. Iwanowski, and B. Ribeiro, editors, *Proceedings of the 8th International Conference on Adaptive and Natural Computing Algorithms (ICANNGA)*, pages 240–247, 2007.
- [2] J. Handl and K. Knowles. Feature subset selection in unsupervised learning via multiobjective optimization. *International Journal of Computational Intelligence Research*, 2(3):217–238, 2006.