

# “Künstliche Intelligenz”

SEP 2018

Tobias Lingelmann

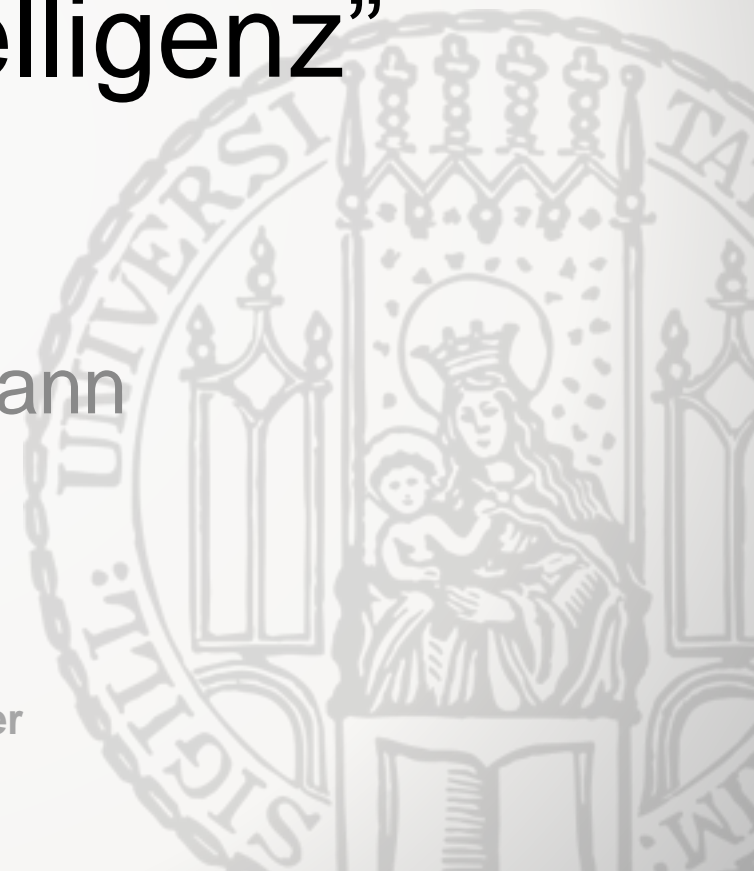
2018-05-15

Wissenschaftliche Betreuer:

**Daniel Kaltenthaler, Johannes Lohrer**

Verantwortlicher Professor:

**Prof. Dr. Peer Kröger**



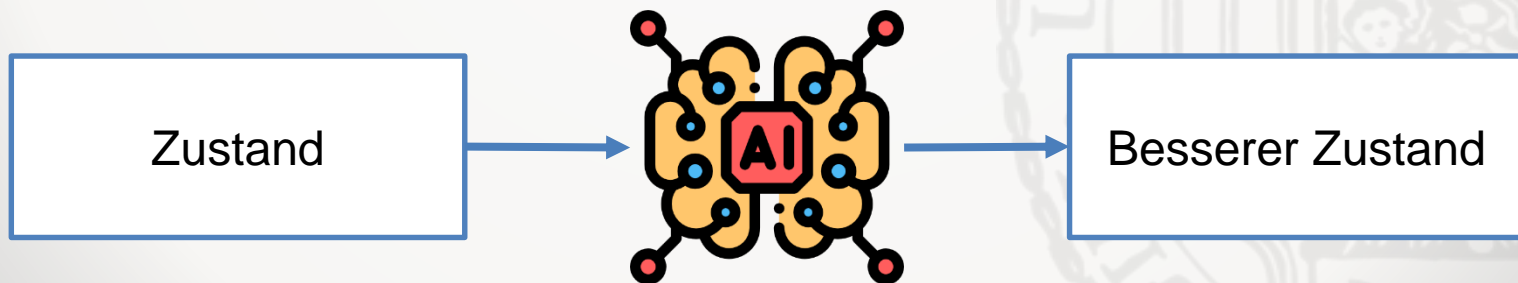
# Inhalt

- Allgemeines
- Entscheidungsfindung
- Konkrete Ideen
- Buzzword Bingo
- Vorlesungen zum Thema



# Allgemeines

- Automatisierung intelligenten Verhaltens
- Großes Ziel: KI, die sich wie ein Mensch verhält (starke KI)
- Für das SEP: Simulieren/Nachahmen eines „intelligenten Verhaltens“
- Genauer: Treffen einer Entscheidung



# Entscheidungsfindung

- **DECIDE-Modell:**
  - **D**efine the problem
  - **E**stablish/Enumerate all criteria/constraints
  - **C**onsider/Collect all alternatives
  - **I**dentify the best alternative
  - **D**evelop and implement a plan of action
  - **E**valuate and monitor the solution  
(and examine feedback)

von Kristina Guo, 2008

# Konkrete Ideen

- Expertenwissen/feste Regeln
- Betrachten aller möglichen Optionen
- Optionen gewichten
- Berechnung der Züge der Gegenspieler
- Speichern aller Informationen
- Simulation zukünftiger Züge

# Die fertige künstliche Intelligenz 😊



[Quelle](#)



# Buzzword Bingo

- Machine Learning (Oberbegriff)
- Neural Networks & Deep Learning
- Bayesian Networks
- Evolutionary Algorithms
- Reinforcement Learning
- Monte Carlo Tree Search
- Classification/Clustering
- Kombinationen?! Z.Bsp: MCTS + NN

# Vorlesungen zum Thema

- Knowledge Discovery in Databases I (WS)
- Big Data Management and Analytics (WS)
- Deep Learning (Seminar) (WS)
- Knowledge Discovery in Databases II (SS)
- Machine Learning (SS)
- Infrastructure for Advanced Analytics and Machine Learning (SS)
- Applied Reinforcement Learning (Praktikum) (SS)

Kein Anspruch auf Vollständigkeit!



# Linksammlung

- [https://en.wikipedia.org/wiki/Artificial\\_intelligence](https://en.wikipedia.org/wiki/Artificial_intelligence)
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Machine\\_learning](https://en.wikipedia.org/wiki/Machine_learning)
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Deep\\_learning](https://en.wikipedia.org/wiki/Deep_learning)
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Bayesian\\_network](https://en.wikipedia.org/wiki/Bayesian_network)
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Evolutionary\\_algorithm](https://en.wikipedia.org/wiki/Evolutionary_algorithm)
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Monte\\_Carlo\\_tree\\_search](https://en.wikipedia.org/wiki/Monte_Carlo_tree_search)
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Decision\\_process](https://en.wikipedia.org/wiki/Decision_process)

**Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit!**

