

Компьютерное когнитивное моделирование на примере шахмат

Гроздов Николай Алексеевич, курс 4, ИВТ 2-3

Введение

- Определение компьютерного когнитивного моделирования
 - Что такое когнитивные процессы?
 - Как компьютеры моделируют человеческое мышление?
- Почему шахматы — идеальный пример для изучения когнитивных процессов?
 - История игры и её роль в развитии науки ИИ
 - Краткий обзор развития компьютерных шахматных программ

Основные аспекты когнитивного моделирования в шахматах

- Восприятие и распознавание позиций
 - Понимание доски и фигуры противника
 - Распознавание паттернов и стратегий
- Память и хранение игровой информации
 - Хранение ранее сыгранных партий
 - Использование базы данных дебютов и эндшпилей
- Принятие решений и оценка позиции
 - Оценочные функции
 - Алгоритмы перебора вариантов (минимакс)
- Обучение и адаптация
 - Самообучающиеся алгоритмы (нейронные сети)
 - Улучшение программы с опытом

Современные достижения и технологии

- Пример AlphaZero и Stockfish
 - Нейросети против классических методов программирования
 - Различия в подходе и производительности
- Практическое применение моделей
 - Анализ партий и обучение игроков
 - Генерация новых идей и подходов к игре

Заключение и перспективы

- Значимость исследования для разработки интеллектуальных систем
- Возможности дальнейшего развития технологий
- Какие направления исследований перспективны?

Спасибо за внимание!