

Проектная работа 2 курс: 2016/2017

Доцент кафедры ИТСАУ ФКН
к.ф.-м.н. Панов Александр Игоревич

17 октября 2016 г.

Кратко о себе



Панов Александр Игоревич, к. ф.-м. н.

- Научный сотрудник лаборатории «Динамические интеллектуальные системы» Института системного анализа Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» Российской академии наук.
- Научный сотрудник и старший преподаватель Факультета компьютерных наук Высшей школы экономики.
- Ассистент Московского физико-технического института.
- Член Российской ассоциации искусственного интеллекта (РАИИ).
- Член Сообщества биологически инспирированных когнитивных архитектур (BICA Society).
- Член редколлегии журнала Biologically Inspired Cognitive Architectures (BICA Journal).
- Организатор Международной школы по биологически инспирированным когнитивным архитектурам (Fierces on BICA, Москва) и Международной конференции по биологически инспирированным когнитивным архитектурам (BICA-2016, Нью-Йорк).
- Член рабочей группы «Нейронет» Национальной технологической инициативы.
- Руководитель проектов РФФИ мол_а и мол_а_дк.



Проекты 2-го курса

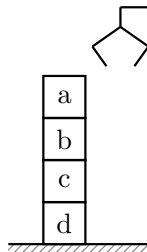
AI-Cognitive - это одно из направлений работы студенческой лаборатории искусственного интеллекта (СЛИИ - SLabAI.ru)

Когнитивное область исследований в искусственном интеллекте - это попытка смоделировать поведение человека на основе знаний психологии и биологии

- AI-Cognitive: Planning - изучение и разработка алгоритмов планирования поведения,
- AI-Cognitive: Coalitions - изучение одной из систем моделирования многоагентного поведения, написание своего агента,
- AI-Cognitive: Architectures - изучение и экспериментирование с когнитивными архитектурами управления роботами.

AI-Cognitive: Planning

Нужно реализовать один из алгоритмов планирования (STRIPS) на языке Python и с использованием библиотеки PyperPlan. Провести несколько экспериментов с ним, визуализировать его работу.

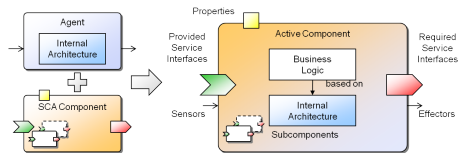


Чему научишься:

- Познакомишься с тем, как программируют алгоритмы для искусственного интеллекта.
- Познакомишься с одним из самых известных алгоритмов планирования поведения.
- Узнаешь как писать код для ИИ на Python и как проводить с ним эксперименты.

AI-Cognitive: Coalitions

Для одной из систем моделирования многоагентных систем (Jadex - activecomponents.org) нужно разработать своего агента и провести с ним эксперименты.



Чему научишься:

- Познакомишься с современными системами искусственного интеллекта (ИИ).
- Разберешься с одной или несколькими задачками, где нужны усилия нескольких роботов (интеллектуальных агентов).
- Познакомишься с кодом, который реализует разные протоколы коммуникации.

AI-Cognitive: Architectures

С одной из архитектур управления (Soar - soar.eecs.umich.edu или ACT-R - act-r.psy.cmu.edu) предлагается познакомиться: поставить себе на компьютер дистрибутив системы, разобраться из каких модулей он состоит и как работает его ядро моделирования рассуждений.



Чему научишься:

- Познакомишься с современными системами искусственного интеллекта.
- Разберешься с некоторыми важными алгоритмами ИИ.
- Узнаешь как ведется разработка систем управления ИИ.