

О проекте

Целью проекта является повышение степени автономности технических объектов, реализующих сложное поведение в динамической среде, направленное на достижение совместной цели. Рассматриваемая модельная задача - автоматизация управления (на стратегическом, тактическом и реактивном уровнях) группой беспилотных летательных аппаратов мультироторного типа (квадрокоптеров). Для решения рассматриваемой задачи и достижения цели проекта используются методы и подходы искусственного интеллекта, когнитивных наук, теории управления и др.

В задачи потенциального кандидата в рамках проекта будут входить:

1. разработка многоагентной системы эмуляции поведения коалиции агентов (беспилотных летательных аппаратов) при решении общей задачи,
2. исследование и разработка алгоритмов коммуникации и согласования действий агентов и процессов в модели внешней среды.

Детали

Группа планирования целенаправленного поведения и управления, которая работает над данным проектом, включает в себя специалистов по различным направлениям искусственного интеллекта: моделирование когнитивных функций человека, планирование траекторий, интеллектуальное управление. Лаборатория Интеллектуальных динамических систем, в которую входит исследовательская группа проекта, возглавляется президентом Российской ассоциации искусственного интеллекта, д.ф.-м.н. профессором Геннадием Семеновичем Осиповым. В лаборатории ведутся исследования по следующим направлениям: семантический поиск и анализ текстов на естественном языке, интеллектуальная обработка данных и управление, моделирование целенаправленного поведения, доказательная медицина. В лаборатории имеется высококласное оборудования для осуществления высокопроизводительных вычислений.

Институт системного анализа РАН является признанным лидером в ряде традиционных и новых междисциплинарных направлений отечественной и мировой науки. Основными направлениями теоретических и прикладных исследований Института являются: управление, информатика и информационные технологии, математическое моделирование, искусственный интеллект и принятие решений.

Идеальный кандидат



Рис. 1: Figure caption

Мотивированный, способный к самостоятельному решению технических и исследовательских задач. Необходимы: знание английского (на уровне чтения статей по теме проекта), хорошие навыки программирования на языке высокого уровня (C++, Java, Python) и знания в области проектирования программных систем.

Дополнительным плюсом будут владение средствами web-программирования и знания в области многоагентных систем.

Приветствуются студенты старших курсов и аспиранты.

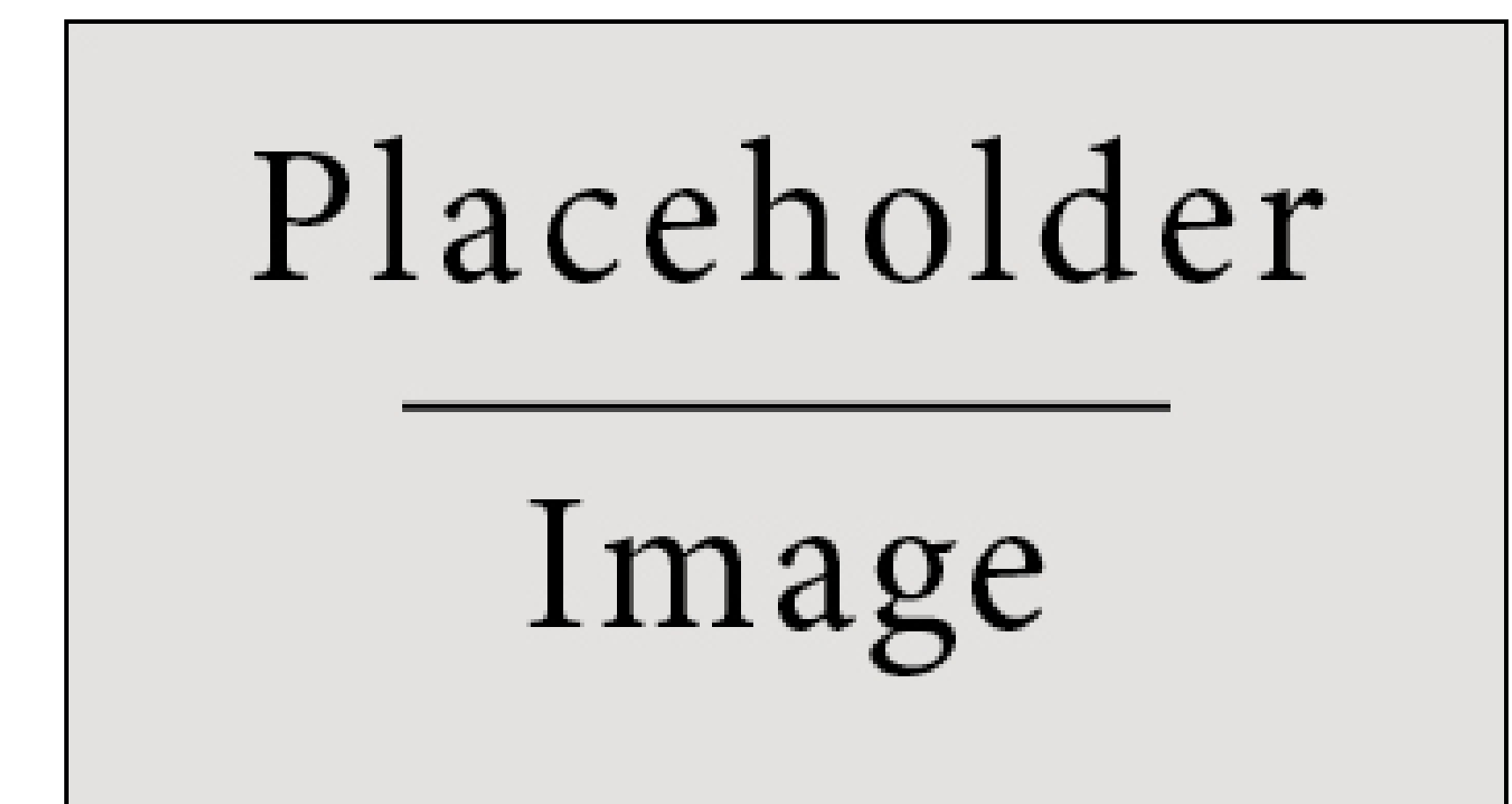


Рис. 2: Figure caption

О коллективе

Продолжительность: начальный контракт на полтора года (с возможным продолжением еще на два года).

Возможно зачисление (на бюджетное место) в аспирантуру на очную форму обучения с предоставлением места в аспирантском общежитии (Дом аспирантов и стажеров РАН). Возможно зачисление в штат института или выполнение работы

по договору гражданско-правового характера. Возможно участие в схожих по тематике проектах лаборатории (искусственный интеллект, многоагентные системы, интеллектуальное управление, когнитивное компьютерное моделирование).

Замечания

Всё что-то

References

1. Осипов Г. С., Панов А. И., Чудова Н. В. Управление поведением как функция сознания. I. Картина мира и целеполагание // Известия Российской Академии Наук. Теория и системы управления. — 2014. — 4. — С. 83—96.
2. Принципы построения многоуровневых архитектур систем управления беспилотными летательными аппаратами / Д. В. Зубарев [и др.] // Авиакосмическое приборостроение. — 2013. — 4. — С. 10—28.

Контактная информация

Web www.isa.ru

Email pan@isa.ru

Phone +7 (495) 135 1842