

Программа БТС-ИИ-2021

VI Всероссийский научно-практический семинар «Беспилотные транспортные средства с элементами искусственного интеллекта» (БТС-ИИ-2021)

16-19 ноября 2021

Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова Российской академии наук (ИПУ РАН)

Москва, ул. Профсоюзная, д. 65 (м. Калужская).

2021.ai-uv.ru



Краткая программа

День 1 (16 ноября 2021, вторник)

15:00-18:00 – Прибытие и регистрация участников

День 2 (17 ноября 2021, среда)

9:30-10:00 – регистрация участников семинара

10:00-10:20 – открытие семинара

10:20-11:20 – пленарный доклад Р.В. Мещеряков «Разработки ИПУ РАН в области робототехники»

11:20-11:40 – перерыв на кофе

11:40-13:00 – доклады участников

13:00-14:00 – перерыв на обед

14:00-15:40 – доклады участников

15:40-16:00 – перерыв на кофе

16:00-17:00 – пленарный доклад – А.К. Буйвал «Опыт участия команды Acronis SIT Autonomous в беспилотных автомобильных гонках Roborace»

17:00-18:00 – обмен мнениями

День 3 (18 ноября 2021, четверг)

9:30-10:00 – регистрация участников семинара

10:00-11:40 – доклады участников

11:40-12:00 – перерыв на кофе

12:00-13:00 – круглый стол «Практические задачи применения интеллектуальных БТС»

13:00-14:00 – экскурсия-демонстрация робототехнических проектов ИПУ РАН

14:00-15:00 – перерыв на обед

15:00-16:20 – доклады участников

16:20-16:40 – перерыв на кофе

17:00-18:00 – обмен мнениями

День 4 (19 ноября 2021, пятница)

10:00-12:20 – доклады участников в онлайн-режиме

<https://us02web.zoom.us/j/84685726544?pwd=NEo2NWRSUWtjRVVtRTJlWjgzTEs3dz09>

Meeting ID: 846 8572 6544

Passcode: 342901

Программа БТС-ИИ-2021

Подробная программа

16 ноября 2021, вторник

15:00-18:00 – Прибытие участников

17 ноября 2021, среда

9:30-10:00 - регистрация участников семинара

10:00-10:20 - открытие семинара

10:20-11:20 – пленарный доклад – Р.В. Мещеряков “Разработки ИПУ РАН в области робототехники”

11:20-11:40 – перерыв на кофе

11:20-13:00 – доклады участников

1. Кинодинамическое планирование траектории в среде с движущимися препятствиями: предварительные результаты

К.С. Яковлев^{a,b}, А.А. Андрейчук^b, Д.А. Макаров^a, Ю.С. Белинская^a.

^a Федеральный исследовательский центр “Информатика и управление” Российской академии наук, Москва

^b АНО Институт искусственного интеллекта, Москва

2. Адаптивное планирование манёвров беспилотного автомобиля с использованием поведенческих деревьев на платформе Apollo

М. Жамал^a, А.И. Панов^{a,b}

^a Московский физико-технический институт, Долгопрудный

^b Федеральный исследовательский центр “Информатика и управление” Российской академии наук, Москва

3. Пилотные исследования по управлению роботомобилем Avroga Unior с помощью произвольных жестов

Т.Г. Цой^a, Н. Никифоров^a, О. Прокопчук^a, Р. Сафин^a, Е.А. Магид^a, Я. Бай^b, М. Свинин^b

^a Казанский Федеральный Университет, Казань

^b Университет Рицумейкан, Кусацу, Япония

4. Об одном подходе к организации человеко-машинного интерфейса, основанного на мультимодальном интерфейсе и виртуальной реальности

Е.В. Бова^a, В.В. Леушина^{a,b}

^a Национальный исследовательский центр “Курчатовский институт”, Москва

^b Национальный исследовательский университет “Высшая школа экономики”, Москва

13:00-14:00 – перерыв на обед

Программа БТС-ИИ-2021

14:00-15:40 – доклады участников

5. Моделирование адаптивного поведения многозвенного шагающего робота

В.А. Данилов, С.А.К. Диане

Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова Российской академии наук, Москва

6. Приоритизированный алгоритм SIPP для поиска путей для групп агентов с кинематическими ограничениями

З.А. Али

Московский физико-технический институт, Долгопрудный

7. Контагиозное поведение в группе подводных роботов

В.В. Воробьев, В.В. Карпов, А.С. Наседкин

Национальный исследовательский центр “Курчатовский институт”, Москва

8. Локальное планирование на основе обучения с подкреплением в среде с динамическими препятствиями: предварительные результаты

Б. Ангуло

Московский физико-технический институт, Долгопрудный

9. Моделирование обучаемой системы управления шагающего робота

Д.А. Добрынин

Федеральный исследовательский центр “Информатика и управление” Российской академии наук, Москва

15:40-16:00 – перерыв на кофе

16:00-17:00 – пленарный доклад – А.К. Буйвал “Опыт участия команды Acronis SIT Autonomous в беспилотных автомобильных гонках Roborace”

17:00-18:00 – обмен мнениями

18 ноября 2021

9:30-10:00 - регистрация участников семинара

10:00-11:40 – доклады участников

10. Принятие решений о незапланированной посадке БЛА в условиях неопределенности

Н.Е. Бодунков, Н.В. Ким

Московский авиационный институт, Москва

11. Движение автономного робота вдоль протяжённых визуальных ориентиров с использованием навигационного стека системы ROS

Д.И. Поярков^{a, b}, А.Д. Московский^b

^a Московский физико-технический институт, Долгопрудный

^b Национальный исследовательский центр “Курчатовский институт”, Москва

Программа БТС-ИИ-2021

12. Улучшение алгоритмов исследования неизвестной местности для автономной навигации с помощью визуального картирования и локализации

К.Ф. Муравьев

Федеральный исследовательский центр “Информатика и управление” Российской академии наук, Москва

13. Оптимизация стратегии для задачи навигации с использованием опорных областей: предварительные результаты

А.В. Староверов^{a, b, c}, А.И. Панов^{a, b, c}

^a Федеральный исследовательский центр “Информатика и управление” Российской академии наук, Москва

^b Московский физико-технический институт, Долгопрудный

^c АНО Институт искусственного интеллекта, Москва

14. Система управления робототехническими комплексами на основе обучения с подкреплением

В.А. Шевченко, В.Б. Пархоменко, Ф.А. Хуссейн, М.Ю. Бутенко, Т.А. Гайда

НИИ Робототехники и процессов управления, Таганрог

11:40-12:00 – перерыв на кофе

12:00-13:00 – круглый стол “Практические задачи применения интеллектуальных БТС”

Направления интеллектуализации беспилотных авиационных транспортных систем

А.Л. Смолин

НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского», Москва

Принципы организации групп БЛА транспортного назначения: направления научных исследований

В.П. Кутахов^a, Р.В. Мещеряков^b

^a НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского», Москва, ^b ИПУ РАН, Москва

Обмен мнениями

13:00-14:00 – экскурсия-демонстрация робототехнических проектов ИПУ РАН

14:00-15:00 – перерыв на обед

15:00-16:20 – доклады участников

15. Метод интеграции централизованного много-агентного планирования и децентрализованного избегания столкновений

С.А. Дергачев^{a, b}

^a Федеральный исследовательский центр “Информатика и управление” Российской академии наук, Москва

^b Национальный исследовательский университет “Высшая школа экономики”, Москва

16. Исследование методов атак на сверточные нейронные сети

Бодунков Н.Е., Арефин В.В., Кобринец С.К.

Московский авиационный институт, Москва

Программа БТС-ИИ-2021

17. Разработка критерия эффективности мониторинга пожарной обстановки с использованием БЛА

М.И. Мокрова

Московский авиационный институт, Москва

18. Планирование оптимальной траектории облета сельскохозяйственного поля группой БПЛА

Р.Р. Галин, Г.К. Тевяшов

Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова Российской академии наук, Москва

16:20-16:40 – перерыв на кофе

17:00-18:00 – обмен мнениями

19 ноября 2021

10:00-12:20 – доклады участников (ОНЛАЙН)

<https://us02web.zoom.us/j/84685726544?pwd=NEo2NWRSUWtjRVVtRTJlWjgzTEs3dz09>

Meeting ID: 846 8572 6544

Passcode: 342901

19. Оптимизация параметров мультиагентной системы управления транспортными роботами с использованием имитационного моделирования

А.В. Жарикова, Г.А. Прокопович, В.А. Сычѐв

Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси, Минск, Беларусь

20. Применение нечеткого адаптивного управления с эталонной моделью в задачах группового управления БПЛА

Т.З. Муслимов

Уфимский государственный авиационный технический университет (УГАТУ), г. Уфа

21. Повышение устойчивости беспилотного летательного аппарата при нестабильных условиях полѐта

Н.В. Ким, М.В. Походенко

Московский авиационный институт, Москва

22. Улучшение пользовательского графического интерфейса для управления гусеничным роботом Сервосила Инженер

А. С. Доброквашина^а, Р. Н. Сафин^а, Р. О. Лавренов^а, Я. Бай^б

^а Казанский Федеральный Университет, Казань

^б Университет Рицумейкан, Кусацу, Япония

23. Семантическая сегментация изображений с камер беспилотных автомобилей в реальном времени

М.О. Доброхвалов, А.Ю. Филатов

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ», Санкт-Петербург

24. Оценка интеллекта группы БТС по результатам тестирования

А.Е. Городецкий, И.Л. Тарасова, В.Г. Курбанов

Институт Проблем машиноведения РАН, Санкт-Петербург