

НАЦИОНАЛНА ЛАБОРАТОРИЯ ПО РОБОТИКА И ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ

Националната лаборатория по роботика и изкуствен интелект (NRAIL) е създадена през 2019г., в рамките на Института по роботика на БАН. Основната задача на екипа е да развива и популяризира роботиката и AI програмирането в България, чрез иновативни методи и средства. Чрез лабораторията се поддържа връзка с образованието, като се участва в и се организират събития, които поддържат и постоянно разширяват кръгозора ни. Екипът от млади учени, постдокторанти споделя знанията си и уменията с всички, които имат интереси в областта на роботиката и изкуствения интелект и сродни области.

Лабораторията осъществява образователни проекти, в които участват ученици и студенти от цялата страна. В компетентност на лабораторията са следните експертизи:

- Роботика - Роботи за образованието, Сервизни работи, Robot Operating System (ROS);
- Информатика - AI/machine learning софтуер, Системи с изкуствен интелект. Интерфейси за работи, Софтуер за embedded системи;
- Електроника - РСВ дизайн, Прототипиране, Embedded микрокомпютърни системи, Захранващи системи за роботиката;
- Механично проектиране и прототипиране - CAD/CAM дизайн, Прототипиране чрез лазерно рязане, 3D принтиране и прототипиране, Прототипиране с фреза (CNC).

Екипът на Лабораторията участва в проект „Cyber-Physical Systems for Pedagogical Rehabilitation in Special Education” – CybSPEED (“Кибер-физични системи за педагогическа рехабилитация в специалното образование”). Целта на проекта е да се предложат нови методи за анализ, моделиране, синтез и внедряване

на киберфизични системи в специалното образование чрез интердисциплинарни изследвания на интерфейса мозък-компютър за целите на роботиката, когнитивната биометрия и изкуствения интелект в хуманоидни и нехуманоидни платформи.

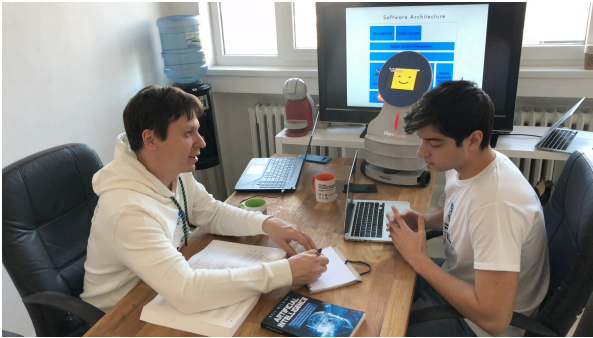
Част от нашите разработки:

- отворена платформа за обучение по роботика и изкуствен интелект - OPERA;
- серия мобилни образователни работи - БеБот и МаксиБот;
- софтуерен фреймуърк ERICS за контрол и програмиране на сервизни работи чрез веб интерфейс;
- софтуерен чатбот с използване на large language model с отворен код

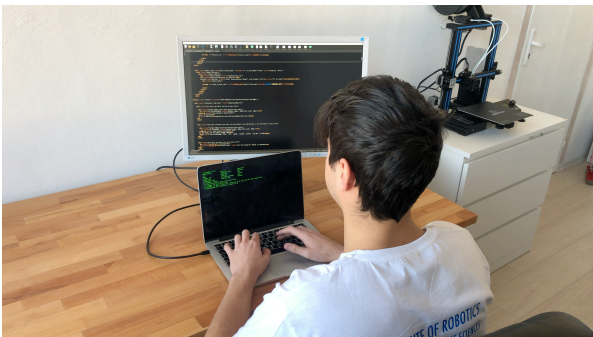


НЯКОИ ОТ НАШИТЕ ВЪЗМОЖНОСТИ

Обучения и демонстрации по роботика и ИИ

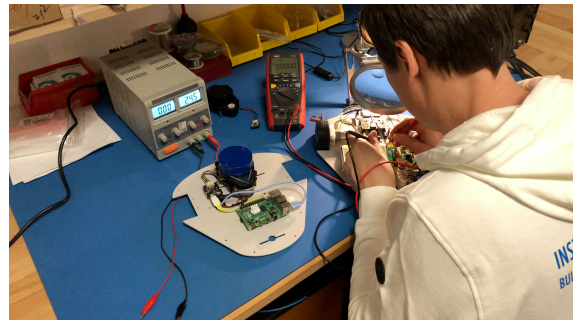


Софтуерно проектиране и разработка



БЪРЗО ПРОТОТИПИРАНЕ

Електроника, комуникационни системи, IoT



Механични възли - лазерно изрязване, фрезозване, 3D принтиране

