



КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК ФІІТА ВНТУ



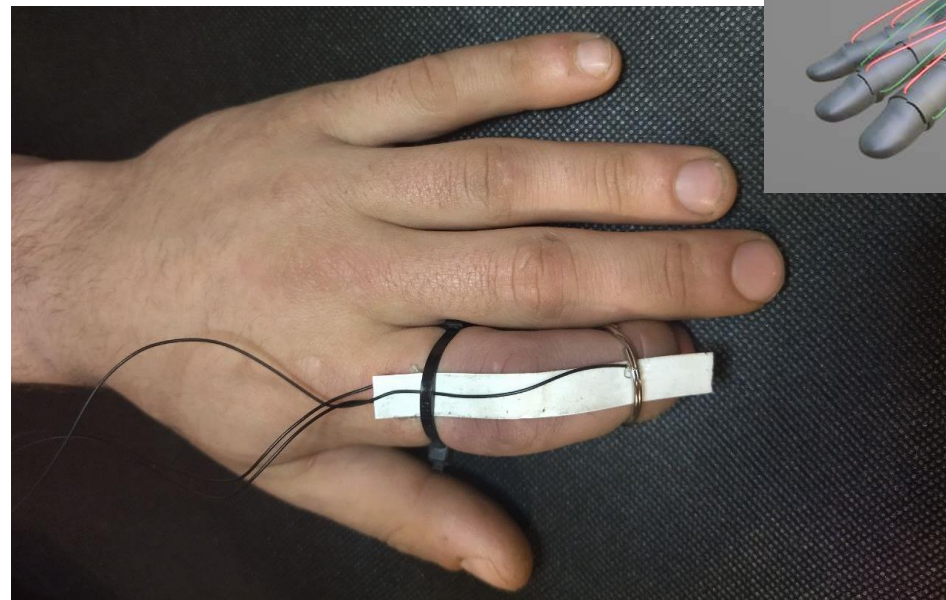
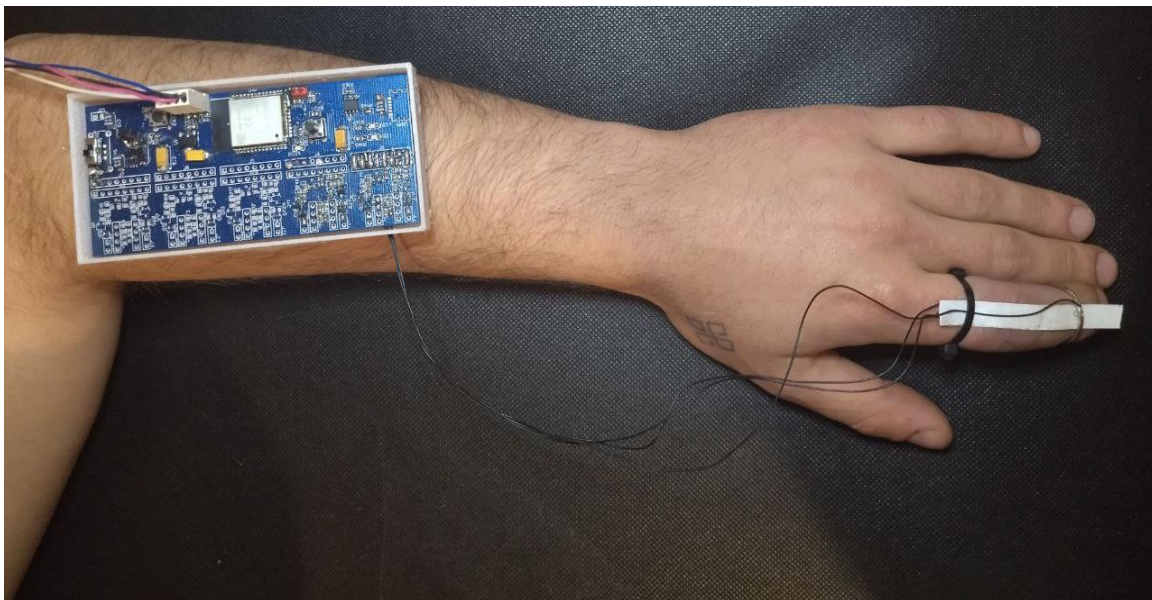
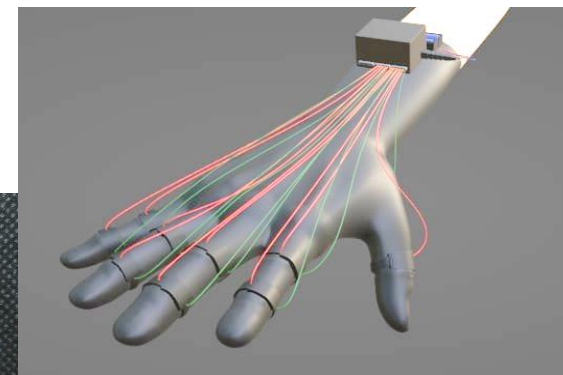
Проект GROMM – відновлення рухливості м'язів руки

GROMM – Glove-restorer of muscular mobility – стартап двох студентів кафедри комп'ютерних наук ВНТУ, Максима Наумчука і Миколи Подкалюка.

Рукавичка "Glove-restorer of muscular mobility" – це пристрій, який має за мету відновити повний обсяг рухів руки. Пристрій призначений для відновлення рухливості м'язів та покращення їх трофіки, що під час використання буде профілакувати атрофію м'язів руки.

Однією із переваг пристрою є можливість самостійного його використання пацієнтом в домашніх умовах, що дозволить пришвидшити реабілітацію та повне відновлення функції руки, а також полегшити організацію процесу реабілітації.

Стартап-проект GROMM став переможцем XI Фестивалю інноваційних проєктів «Sikorsky Challenge 2022: Інноваційна трансформація України» (Київ) і отримав номінацію "Краща ідея стартапу" в секції "Біомедична інженерія і здоров'я людини".





КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК ФІІТА ВНТУ



Багатоцільовий робот-вимірювач температури тіла людини



Роботизована система побудована на базі контролера Arduino Mega 2560 R3.

Має рухому платформу з максимальною швидкістю до 3,4м/с, оснащена керованим маніпулятором.

Вбудований WiFi-модуль NRF24L01plus дозволяє автоматично встановлювати зв'язок з точками доступу WiFi та керувати роботом через мережу Інтернет.



Робот оснащено зчитувачем радіоміток MFRC522, безконтактним термометром MLX90614 та LCD дисплеєм 1602 12С.

RFID картки використовуються для ідентифікації користувача (студентів, вчителів, тощо).

Безконтактний термометр дозволяє вимірювати температуру тіла людини, відобразити її на LCD дисплеї та зберігати результати виміру в базі даних для подальшої обробки чи аналізу.

В стаціонарному режимі роботизована система може використовуватися для моніторингу відвідування студентів\персоналу та фіксування поточних значень температури тіла.



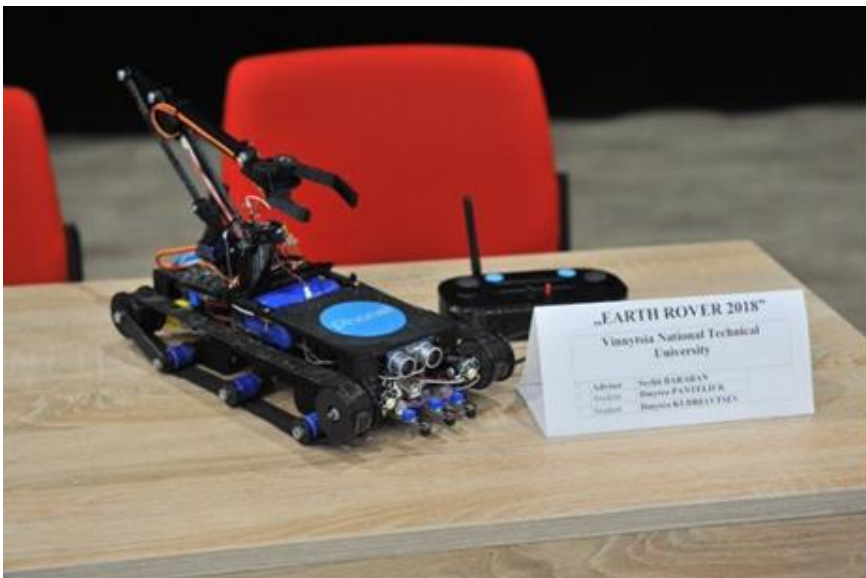
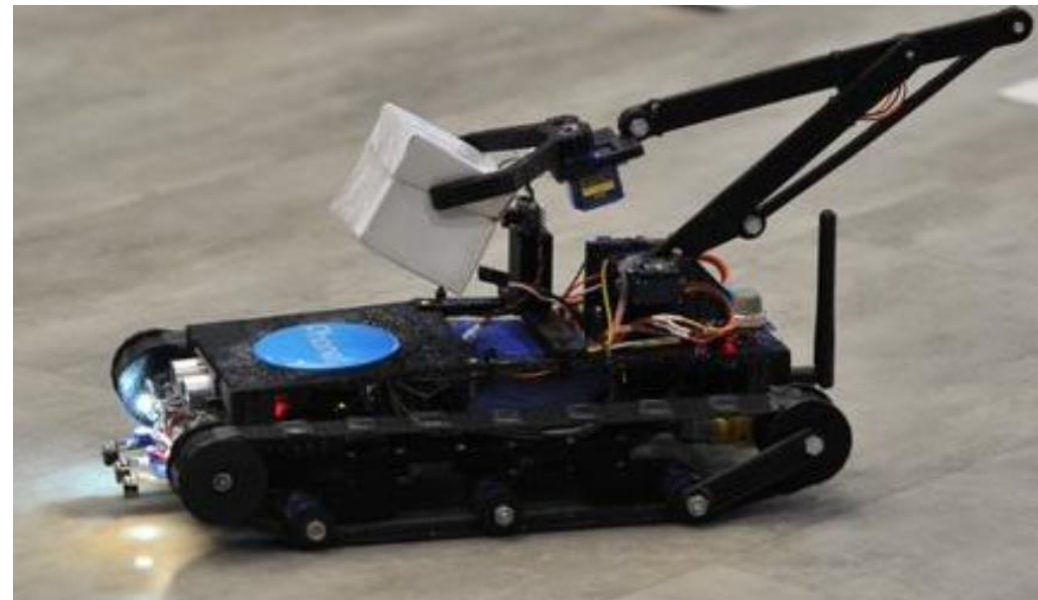
Багатоцільовий робот «Scorpion»

На кафедрі комп'ютерних наук ВНТУ в межах лабораторії «Штучного інтелекту» активно функціонує гурток для студентів «Робототехніка та IoT». В межах даного гуртка спільно зі студентами в лабораторії створено робот "Скорпійон", що призначений для навчання і дослідницьких цілей.

Робот містить VGA-камеру, гіроскоп та інші сенсори.

Функціональні можливості робота «Скорпійон»:

- 1) ручне дистанційне керування роботом по радіоканалу з радіусом дії до 2 кілометрів;
- 2) передача відео з бортової камери;
- 3) телеметрія таких даних: температура, вологість, освітленість, відсоток вуглекислого газу, сигналізація про небезпеку пожежі;



- 4) дистанційне керування роботом-маніпулятором;
- 5) відстеження лінії за допомогою трьох оптико-електронних датчиків;
- 6) проходження лабіринту за допомогою трьох оптико-електронних датчиків і одного ультразвукового сонара;
- 7) функція виявлення пожежі та зупинки перед вогнем;
- 8) функція зупинки перед перешкодою.

Даний робот апробований та активно використовувався студентами для досліджень. Зокрема, команда студентів кафедри КН з роботом "Скорпійон" (під керівництвом доц. кафедри КН, к.т.н. Барабана С.В.) здобула срібло на VI міжнародних змаганнях з мобільних робототехнічних систем Earth Rover 2018 (Технічний університет Молдови, м. Кишинів).