

ДЕН НА ОТВОРЕНИТЕ ВРАТИ

на тема

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦИЯ И ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ

При голям интерес, на 28.10.2025 г. в зала „Проф. Марин Дринов“ на Българската академия на науките, Институтът по информационни и комуникационни технологии (ИИКТ-БАН) проведе Ден на отворените врати на тема Цифрова трансформация и Изкуствен интелект.

Събитието беше открито от чл.-кор. Светозар Маргенов.



Той отбеляза водещата роля на Института в провеждането на научни изследвания в приоритетни направления на информационните науки и технологии както и в изграждането на най-съвременна електронна инфраструктура.

Участниците бяха поздравени от Заместник Председателя на БАН, чл.-кор. Евдокия Пашева с 15 годишнината от създаването на ИИКТ.



Тя даде висока оценка на постигнатите от института резултати в обществено значими области на научните изследвания, дигитализацията и иновациите.

Проф. Емануил Атанасов представи изграждения в рамките на Центъра за върхови постижения по информатика и ИКТ инфраструктурен комплекс за дигитална трансформация и високопроизводителни пресмятания.



Инфраструктурата включва суперкомпютър „Хемус“ с петаскейл производителност, система за съхранение и обработка на данни с петаскейл капацитет, лаборатории за разработка на приложения и лаборатория за 3D дигитализация и микроструктурен анализ. Екипът е наследник на дългогодишни традиции и има доказани възможности в подкрепата на високотехнологични приложения.

Проф. Кирил Симов запозна аудиторията със съвременното състояние и тенденции в развитието на изкуствения интелект и неговите приложения.



В основата на това развитие стои взаимодействието между ефективни алгоритми за анализ на големи обеми данни и достъпа до мощни изчислителни инфраструктури, което създава условия за реализиране на сложни модели на машинно обучение и автономно вземане на решения. Специално внимание бе отделено на новите възможности и предизвикателства в областта на обработката на естествен език. В този контекст особен акцент бе поставен върху разработените в ИИКТ-БАН софтуерни средства и научна инфраструктура, предназначени за работа с български език.

Дискусиите продължиха във фойетата пред залата, където на тематични щандове бяха представени обекти от изградения в института най-съвременен изследователски инфраструктурен комплекс, както и иновативни резултати с висока научна и обществена значимост.

Информацията включваше постери, печатни и видеоматериали, демонстрации в реално време, компютърни симулации, прототипи, модели и виртуална реалност.

- В ИИКТ традиционно се реализират иновативни системи, които намират широко приложение в практиката. Проф. Стоян Михов демонстрира три нови продукта за обработка на българска реч: специализирания синтезатор Neural SpeechLab, създаден за хора със зрителни увреждания; платформата за автоматичен дублаж на филми DoliVox, синтезираща реч с пренос на емоция; и BG Conformer – система за генериране на субтитри в реално време. Тези решения демонстрират как съвременният изкуствен интелект може да направи достъпа до информация по-лесен и по-удобен за всички.

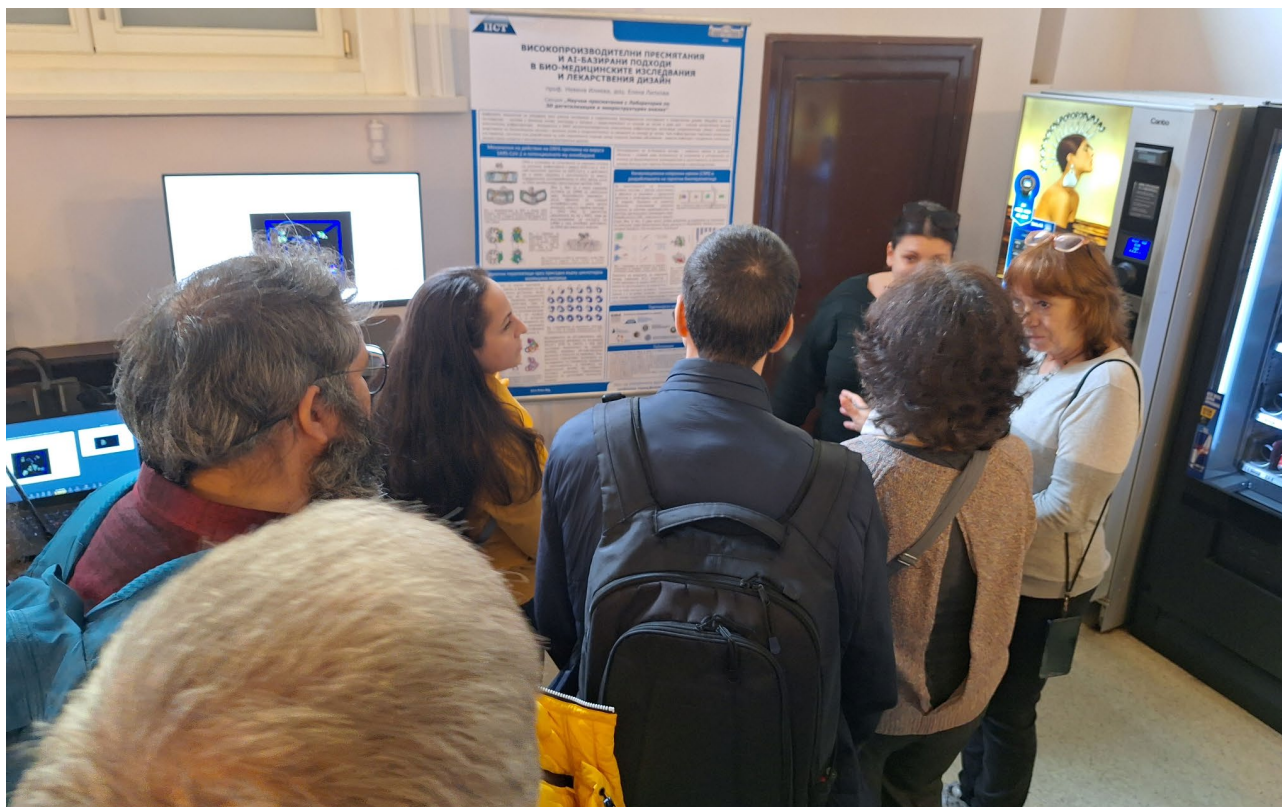


- Проф. Петя Копринкова представи разработения невроморфен декодер на мозъчни сигнали. Той използва неврони с биологично обосновани модели и резервоарна невронна архитектура, която имитира структурата на неокортекса в мозъка. Декодерът има възможност за адаптация и обучение в реално време при обратна връзка от човека. За оптимизацията и обучението му е използвана HPC инфраструктурата на института. Крайната цел е обученият модел да бъде вграден в невроморфен хардуер с минимален разход на енергия и скорост на изчисленията съизмерими с тази на мозъка. Целта е да се подобри работата на невропротези,

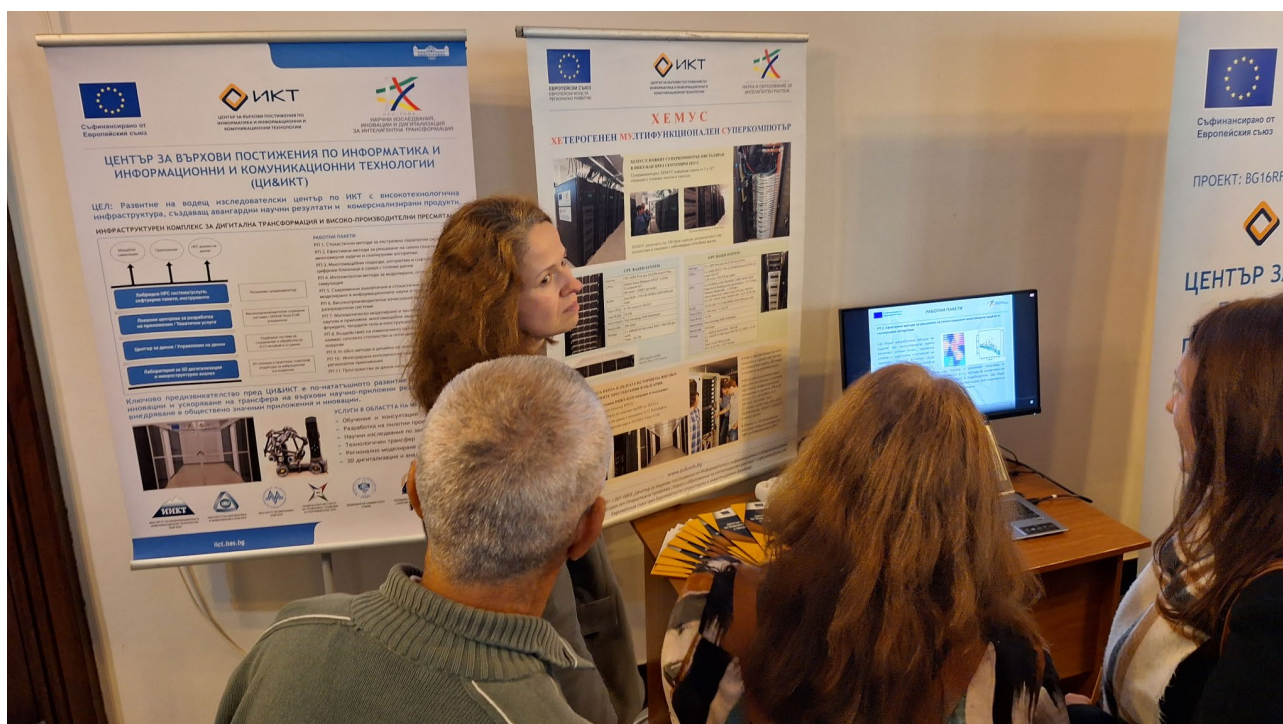
управлявани от мозъка и да се осигури автономност на хората с увреждания.



- В ИИКТ–БАН цифровите технологии и изкуственият интелект заемат все по-важно място в биомедицинските изследвания. Високопроизводителна инфраструктура, включваща суперкомпютър „Хемус“, осигурява възможности за моделиране на сложни биомолекулни системи и подпомага разработването на нови терапии срещу социално значими заболявания. Екипът, ръководен от проф. Невена Илиева, прилага AI-базирани невронни мрежи за предсказване на биомолекулни взаимодействия и оценка на мутации с потенциален патогенен ефект. Тези изследвания поставят акцент върху модерни направления на биоинформатиката и създават възможности за по-бързо и прецизно проектиране на биологично активни белтъци и таргетни биотерапевтици.



- На самостоятелен щанд беше представен координираният от Института Център за върхови постижения по информатика и ИКТ. Стартираният втори етап на проекта е по Програма "Научни изследвания, иновации и дигитализация за интелигентна трансформация" с финансовата подкрепа на Европейския Съюз. Центърът е научно-изследователски комплекс, в който се провеждат научни и научно-приложни изследвания в 11 Работни пакета в съответствие с най-добрите световни стандарти и практики на базата на най-съвременна инфраструктура за цифрова трансформация.



- Учени от Лабораторията по 3D дигитализация и микроструктурен анализ към Център за върхови постижения по информатика и ИКТ представиха различни приложения на 3D технологиите за сканиране, моделиране и симулации в области, като материалознание, био-медицина и културно-историческо наследство. Бяха представени и атрактивни визуализации на получените резултати посредством виртуална и добавена реалност.



Утвърдени учени, млади изследователи и докторанти, както и представители на публичния сектор и бизнеса имаха възможност да споделят опит и да обсъдят възможности за нови съвместни проекти и инициативи.

