

Fenntartható, élvonalbeli számítástechnika és kommunikáció - a Pázmány Péter Katolikus Egyetem Információs Technológiai és Bionikai Karának projektje spanyol, angol és török egyetemek együttműködésével valósul meg

A Pázmány Péter Katolikus Egyetem Információs Technológiai és Bionikai Karának *Fenntartható, élvonalbeli számítástechnika és kommunikáció* c. projektje támogatásban részesült az Innovációs és Technológiai Minisztérium által a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal (a továbbiakban: NKFI Hivatal) útján meghirdetett 2019-2.1.7-ERA-NET sz. CHIST-ERA pályázaton, melynek célja az ERA-NET COFUND és EJP COFUND programok közös nemzetközi pályázati felhívásaiban sikeresen szereplő magyar szervezetek támogatása volt. A megvalósítást a CTTC (Spain), Imperial College London (UK) és a Bilkent University (Turkey) konzorciális partnerekhez csatlakozva 2023. január 1-jével kezdte meg a Kar. A hároméves projektidőszakra tervezett szakmai célkitűzéseket és az eddig elért eredményeket az alábbiakban foglaltuk össze:

A SONATA egy interdiszciplináris kezdeményezés, amely a növekvő energiaigény csökkentését memrisztív hardver és energia begyűjtési technológiák kombinálásával, valamint új gépi tanulási algoritmusok és fejlett fizikai rétegbeli kommunikációs technikák alkalmazásával igyekszik megoldani. A projekt célja különösen a memóriában történő számítás (in-memory computing) és ezen a tanulás lehetőségeinek kihasználása, valamint egy "over-the-air computation" (OAC) megközelítés alkalmazása az éltanuláshoz, amely a levegőt pusztán kommunikációs közegből számítási egységgé alakítja.

Az eddig elért eredmények között szerepelnek áramkör tervezési megoldások memrisztív hardverrel és memrisztív hardver mérése, illetve analízise, amely az elméleti megalapozottságát erősíti a szimulációknak és segítséget nyújthat az eszköz komplex működésének megértéséhez. További terveik között szerepel a memrisztív hardverből úgynevezett keresztvezetékű hálózat (crossbar network) építése, amely a partner intézmények új gépi tanulási megoldásai számára biztosít alkalmazás specifikus áramkört (ASIC).

További információk: <https://itk.ppke.hu/chist-era>

