

Új innovációs ökoszisztéma épült az ELTE-n a legkorszerűbb informatikai megoldások fejlesztésére

Befejezéséhez érkezett az ELTE Informatikai Karán futó K+F+I együttműködés. Az ipari-akadémiai Szoftver- és Adatintenzív Szolgáltatások Kompetencia Központ az ELTE Informatikai Kar vezetésével, a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból nyert 1,2 milliárd Ft vissza nem térítendő támogatással 2020 elején indult el. A projekt öt éves sikeres együttműködés után a megvalósítás lezárásához érkezett.

Az ELTE vezetésével megvalósított ipari-akadémiai kompetencia központ célja, hogy az egyetemi tudásbázison alapulva a digitális iparban, a pénzügyi szektorban, illetve az egészségügyben alkalmazható, a vállalati és egyetemi versenyképességet egyaránt növelő informatikai megoldásokat fejlesszen. Hosszú távon egy fenntartható, stratégiai vállalati együttműködésekben alapuló innovációs ökoszisztéma jött létre az ELTE körül. A megvalósítás feladatait a főkedvezményezett (ELTE) Informatikai Karának munkatársai koordinálták egyetemi és vállalati szakemberek közreműködésével és a projektmenedzsment szakértelem biztosításával.

Az új egyetemi kompetencia központ kiemelkedő fontosságú ipari együttműködési lehetőségeket alapozott meg és fogott össze a Mediso Medical Imaging Systems Kft., a DATA-PRESS Informatikai Kft. és az E-GROUP ICT SOFTWARE Informatikai Zrt. részvételével.

A jelentős innovációs és K+F+I háttérrel rendelkező vállalkozások korábban is eredményesen vettek részt felsőoktatási kutatási együttműködésekben, és a Kompetencia Központ projektet is sikeresen valósították meg a konzorcium tagjaiként.

A Központ elmúlt időszakban megvalósított eredményei:

- Döntéstámogató alkalmazást készítettek speciális gépipari monitoring rendszerhez. A kidolgozott módszer a szenzorinformációk alapján mesterséges intelligencia algoritmusok segítségével felismeri az ipari berendezések különböző üzemállapotait, amelyekből következtetni lehet a rendszer jövőbeli viselkedésére.
- Innovatív megoldást adtak arra, hogyan lehet nagyméretű, monolitikus szoftveralkalmazást modularizálni oly módon, hogy a vállalat számára a fejlesztési ágon nem érzékelhető változás, nincs szükség egy „régire” és egy „újra” ágra. Eljárásuk nem domainspecifikus, módszerük hasonló problémákkal küszködő vállalatok számára is alkalmazható.
- Nyílt forráskódú keretrendszert készítettek tesztervezés automatizálásához. A világon elsőként adtak módszert a szoftverek határérték-hibáinak teljes bizonyossággal történő hatékony felderítéséhez.
- A nukleáris medicina alkalmazási területei közül olyan módszereket dolgoztak ki, amelyek a mozgáskorrekció és reorientáció hatékony megvalósításához képesek konzisztensen megbízható kvantitatív mennyiségek származtatására SPECT szív bal kamrai felvételekből. Ehhez speciális optimalizációs és mesterséges intelligencia metódusokat fejlesztettek.
- A biztonság növelése érdekében a mozgó alkatrészeket tartalmazó orvosi képképző eszközök fejlesztésének támogatásához szimulátort alkottak.
- Az üzleti intelligencia támogatásához az elkülönítetten kezelt, érzékeny adatok közös hasznosítása érdekében gépi tanulási algoritmusokat, biztonságot megőrző protokollokat dolgoztak ki (federált tanulás). A folyamatosan bővülő adatvagyon hasznosításának támogatására adatintegrációs, adattárolási, adatanalitikai és a döntéstámogató

szolgáltatásokat dolgoztak ki.

- Biztonsági vonatkozásokban a klasszikus kriptográfiáról a “quantum-safe” (“post-quantum”) kriptográfiára való átállást, a hiteles GNSS (“geolocation” és “date-time”) felhasználási lehetőségeit és a digitális jegybankpénz (CBDC) adaptálásának lehetőségeit vizsgálták.
- Gépészeti szolgáltatásaikat illetően rendelkezésükre állt egy, a közép-európai régióban egyedülálló szélcsatorna, amely jegesedési folyamatok modellezésére is alkalmas a vízcseppek hideg levegőbe történő befecskendezésével; egy COORD 3 UNIVERSAL portális felépítésű koordinátamérő-gép, amely a technológia legújabb generációját képviseli, valamint egy hattengelyes Yaskawa ipari hegesztő-robotcella, amelynek segítségével a hegesztett kötésben részt vevő anyagok szövetszerkezet-alakulását lehet vizsgálni.

A komplex fejlesztés során a legmodernebb informatikai folyamatok kidolgozása alkalmazott kutatást és adaptív innovációt igényelt. A projektet adattudományi-, AI- és kiberbiztonsági szakemberek, valamint üzleti folyamattervezők együttműködése váltotta valóra. Közvetlenül az iparban felhasználható új prototípusok és technológiák jöttek létre. Ezeket az eredményeket az ELTE, a projektben konzorciumi tagként résztvevő vállalkozások és üzleti partnereik fogják hasznosítani a jövőben piaci céljaik elérése érdekében.

Az ELTE által vezetett konzorcium az elmúlt öt évben számos olyan technológiai protokollt épített ki, amelynek üzleti hasznosítása hazai- és nemzetközi fejlesztések tekintetében is jelentős piaci potenciállal rendelkezik a vállalkozások számára, és nagymértékben hozzájárul az ELTE Informatikai Karának kompetencia bővítéséhez, valamint a fiatal szakemberek képzéséhez is.

A projekt eredményeként számos szakdolgozat, diplomamunka, doktori disszertációs téma és tudományos publikáció született. A tudományos eredményeket és innovációkat az ELTE munkatársai és a vállalati partnerek több hazai- és nemzetközi tudományos fórumon népszerűsítették.

A projektben az ELTE-én és Magyarországon is egyedülálló infrastruktúra fejlesztés is megvalósult a Kompetencia Központi vállalati együttműködési terének kialakításával az egyetem lágymányosi kampuszán, valamint a Savaria Műszaki Intézet szombathelyi gépészeti laboratóriumában. A felújított épületrészben kapott helyet a Bosch-ELTE Mesterséges Intelligencia Tanszék, valamint az új ELTE-OTP Kiberbiztonsági Ipari Labor (KIBERLAB) is a Kompetencia Központ irodái és laborjai mellett. A projekt finanszírozásával valósult meg többek között az áramlástechnikai laboratórium felszerelése és kialakítása a Savaria Műszaki Intézetben. A kutatási infrastruktúra egy zártkörű, vízszintes szélcsatorna egyedi kialakításával vált teljessé, amelyet a szakemberek áramlástanai kutatásokhoz használnak fel és újabb ipari együttműködések megalapozására is lehetőséget nyújt az eszköz kísérleti használata.

Sajtókapcsolat:

- Horváth Judit
- ELTE IK
- horvathjudit@inf.elte.hu



© ELTE
Az ELTE IK épülete.



© ELTE

Eredeti tartalom: Eötvös Loránd Tudományegyetem

Továbbította: Helló Sajtó! Üzleti Sajtószolgálat

Ez a sajtóközlemény a következő linken érhető el:

<https://hellosajto.hu/18762/uj-innovacios-okoszisztema-epult-az-elte-n-a-legkorszerubb-informatikai-megoldasok-fejlesztesere/>