

AI EDUCATION SUMMIT

A szuperszámítógép első éve: lehetőségek, tapasztalatok és kutatási irányok

2026. 09. 08. 11:15

Quantum Stage

HUN · 20 perc

**Ujhegyi András**

Vezérigazgató · SZTE TTC Zrt.

Ujhegyi András, a SZTE TTC Zrt. vezérigazgatója, keretrendszert hoz létre a nagy teljesítményű számítástechnika és a mesterséges intelligencia alkalmazásához az akadémiai kutatás és az ipari alkalmazás közötti szakadék áthidalására.

MIRŐL VOLT SZÓ

A prezentáció bemutatja az STS szuperszámítógép képességeit, amely egy HP Enterprise márkájú rendszer 1,75 petaflop teljesítménnyel, kifejezetten mesterséges intelligencia kutatásokra szabva. Ujhegyi András elmagyarázza, hogy bár a hardver egy standard szerverrackhoz hasonlít, párhuzamos feladatfeldolgozási képessége lehetővé teszi, hogy egy perc alatt elvégezzen olyan feladatokat, amelyekhez egy átlagos laptopnak másfél napra lenne szüksége.

A figyelem középpontjában továbbra is az alkalmazott mesterséges intelligencia áll, valamint a komplex matematikai modellek gyakorlati megoldásokká alakítása olyan ágazatokban, mint az orvostudomány és a kiberbiztonság. Ujhegyi András kiemeli, hogy az egyetem létrehozott egy mesterséges intelligencia kompetenciaközpontot, amely több mint 50 szakértővel segíti a partnereket abban, hogy a vállalati problémákat például a szuperszámítógépek nyelvére fordítsák.

KIEMELT MEGÁLLAPÍTÁSOK

- Az STS szuperszámítógép többfeladatos párhuzamos feldolgozásra lett tervezve, nem pedig egyetlen feladat végrehajtására.
- Az egyetem több kórházat is üzemeltet, és mesterséges intelligenciát használ klinikai műveletekhez, például retinavizsgálathoz és optikai koherencia tomográfia elemzéshez.
- A technológiaátadási vállalat jelenleg több mint 50 innovációt kezel, amelyeknek közel a fele mesterséges intelligencia megoldásokat tartalmaz.

ÜZLETI HATÁS

A infrastruktúra platformot biztosít a gyógyszerkutatásban, a pandémia modellezésében és a zsarolóvírusok elleni kiberbiztonsági védelemben történő gyors innovációhoz. Az egyetem ezeknek a piaci szereplőknek való kínálatával szeretné felgyorsítani az innováció ütemét és csökkenteni a globális vezetőkkal szembeni technológiai lemaradást. Gyakorlati alkalmazások közé tartozik az autonóm ügynökségi rendszerek validálása és a tüdőelváltozások AI-alapú diagnosztikájának fejlesztése több megyében.

KÖVETKEZTETÉS

Ujhegyi András felhívást intéz a magyar gazdasági szereplőkhöz és kutatócsoportokhoz, hogy működjenek együtt az egyetemmel a valós működési és üzleti problémák megoldása érdekében. A cél az, hogy a meglévő infrastruktúrát és szakértelmet kihasználva elősegítsék a nemzeti innovációt és leküzdjék a jelenlegi technológiai hátrányokat.

AI EDUCATION SUMMIT

One Year with the Supercomputer: Opportunities, Lessons Learned and Future Research Directions

2026. 09. 08. 11:15

Quantum Stage

HUN · 20 perc



András Ujhegyi
CEO · SZTE TTC Zrt.

András Ujhegyi, CEO of SZTE TTC Zrt., establishes a framework for utilizing high-performance computing and artificial intelligence to bridge the gap between academic research and industrial application.

WHAT WAS DISCUSSED

András Ujhegyi describes the STS supercomputer, an HP Enterprise brand system with a capacity of 1.75 petaflops, which is specifically tailored for artificial intelligence research. The system functions as a large cluster where nodes work simultaneously, offering a level of performance equivalent to approximately 1,750 laptops working in parallel. For example, a task that takes a laptop over a day to complete can be finished by the supercomputer in just one minute.

The presentation emphasizes the importance of human genius supported by modern tools to overcome the technological gaps between Hungary and global leaders like the United States and China. András Ujhegyi highlights that while the supercomputer is a powerful tool, it requires specialized mathematical and development expertise to operate effectively. For example, the university established an artificial intelligence competence center with over 50 experts to help partners translate business problems into mathematical models. These elements signify that high-performance computing is a specialized instrument requiring expert mediation to produce practical innovations.

KEY TAKEAWAYS

- The STS supercomputer provides 1.75 petaflops of power specifically optimized for artificial intelligence and research.
- The university manages a competence center with more than 50 experts to assist in translating complex problems into supercomputer-ready math.
- Over half of the more than 50 innovations managed by the technology transfer company involve some form of artificial intelligence solution.

BUSINESS IMPACT

The practical application of these technologies focuses on medicine, drug research, and cybersecurity to create market-ready innovations. András Ujhegyi notes that the university is already deploying AI-based solutions in clinical settings, such as machine vision for retina analysis and tools for detecting lung changes. Furthermore, the infrastructure can be used to model large-scale corporate systems to defend against ransomware and other cyberattacks. The goal is to move from theoretical research to applied AI that can be deployed in the production line to accelerate Hungarian innovation.

CONCLUSION

András Ujhegyi concludes by inviting Hungarian economic actors and research groups to collaborate with the university to solve real-world business and operational problems. He stresses that the path to progress lies in innovation and encourages partners to utilize the available infrastructure and knowledge. The session ends with a call to action for companies to seek out these tools to overcome regional disadvantages and accelerate their development.