

BESZÁMOLÓ SZAKBIZOTTSÁGI RENDEZVÉNYRŐL

Időpont: 2018. március 20., kedd

Helyszín: MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet (SZTAKI)
1111 Budapest, Kende utca 13-17.

Szervező: EOQ MNB Minőségrendszerek, Közigazgatási és Fogyasztóvédelmi, Építésügyi, valamint Oktatási és Terminológiai Szakbizottságai
„Pódiumbeszélgetések a Minőségről” sorozat

Téma: **Rendhagyó pódiumbeszélgetés a SZTAKI-ban**

Előadók: **Dr. Haidegger Géza** főmunkatárs

Dr. Benczúr András tudományos laborvezető, Informatikai Kutató Labor

Dr. habil. Lovas Róbert laborvezető helyettes, Párhuzamos és Elosztott Rendszerek Kutatólaboratórium

Tóth József üzletfejlesztési igazgató, HEPENIX Kft.

Az előadók részletesen ismertették a MTA SZTAKI alap kutatásának fő irányait: számítástudomány, rendszer- és irányításelmélet, mérnöki és üzleti intelligencia, gépi érzékelés és interakció. Az alap kutatási eredményekre támaszkodva alkalmazott K+F tevékenységet is folytatnak, elsősorban a termelésinformatika és logisztika, a járműipar és a közlekedés, valamint az új számítási struktúrák, hálózati rendszerek és szolgáltatások, tehát a jövő és a Dolgok Internete (IoT) tekintetében. Kiemelt projekt az EPIC Termelésinformatikai és -Irányítási Kiválósági Központ, ami többek között a termeléssel kapcsolatos informatikai és kontroll megoldások kifejlesztésével foglalkozik.

Napjainkban, a fizikai és a virtuális világ konvergenciája, majd integrálódása korában rendkívül fontosak az ún. kiber-fizikai rendszerek (CPS), például: okos telefonok és karórak, önvezető autók, drónok. Maga a gyár is termék, ami – eddig soha nem látott komplexitás mellett – saját életciklussal rendelkezik; a gyártás és az értéktermelés kontrollját végzik a kiber-fizikai gyártó rendszerek (CPPS). A hálózatok terjedésével és egyre bonyolultabbá válásával párhuzamosan vetődik fel az automatizálás és a munkanélküliség kérdése, továbbá egyéb, látszólag ellentétes követelmények (pl. a Big Data magával hozza az információ soha nem látott bőségét, de ez nehézkessé teszi az értelmezést, a kommunikációt, a hitelességet és így tovább). A mesterséges intelligencia és a komputeres térhódításával párhuzamosan kialakul az adattudomány, ami a matematikára, a statisztikára és az adatfeldolgozásra támaszkodik. Az adatforrások és a feldolgozásra kerülő adatok mennyiségének robbanásszerű növekedése magával hozza az információs felhők kiterjedt ipari alkalmazását.

A pódiumbeszélgetés alkalmat teremtett arra, hogy a SZTAKI a HEPENIX Kft-vel közösen kifejlesztett IPAR4.0 Use-Case alkalmazásait érdeklődő szakemberek részére bemutassa, megismertesse.

A SZTAKI néhány kiemelt új projektje:

1. AGRODAT – a precíziós mezőgazdaság terjedésének elősegítéséhez tudásközpont és döntéstámogató rendszer kialakítása, innovatív Big Data és felhő szolgáltatásokkal.
2. Infrastruktúra-mint-szolgáltatás (IaaS) felhők testre szabásával és bevezetésével, amely több felhő (multicloud) egyidejű kezelését és kihasználását is támogatja. Az infrastruktúra könnyen beépíthető a kezelést támogató alkalmazásokba (Párhuzamos és Elosztott Rendszerek Kutatólaboratórium).
3. Diszkrét esemény szimulátor – a gyártási és a logisztikai szimulációk hosszú lefutási idejének csökkentése konténer és felhő alapú infrastruktúrával.
4. A HEPENIX Műszaki Szolgáltató Kft. (az Ipar 4.0 Nemzeti Technológiai Platform egyik alapítója) és az MTA SZTAKI közös konzorciuma az EUREKA program INTRO4.0 projektje keretében a németországi módszerek átvételére és hazai bevezetésére, elsősorban kis- és középvállalatoknál. Német koordinátor: Karlsruhe Institute of Technology (KIT). A cég részvételével kerültek kidolgozásra a Magyar Nemzeti IPAR4.0 Technológiai Platform kérdőívei, a felkészültségi szintek mérés technológiája.

Az esemény záró részében gyakorlati bemutatók megtekintésére került sor. A Gépi Érzékelés Laboratóriumában a virtuális valóság kutatócsoport munkatársai bemutatták a 3D-s,- több-felhasználós látvány-generálás komplett fejlesztési célalkalmazást, mint pl. az Apertus VR alapú ipari karbantartási és hibakezelési alkalmazást (Use-Case fejlesztést). A digitális iker („kiber-testvér”) megjelenítés segítségével a kísérleti gyártósor szereplőit valós időben, behelyezhetik a virtuális térbe, így a szakemberek – a földrajzi távolságtól függetlenül – virtuálisan bejárhatják a javítandó környezetet anélkül, hogy személyesen a helyszínre mennének (vagy utasítást adnak a szerelőnek). A KÜKLOPSZ elnevezésű, újgenerációs távjelenlét és távdiagnosztikai Use-Case jelentős anyagi és szellemi ráfordítástól mentesíti a gépgyártó és rendszerintegrátort. A Mérnöki és Üzleti Intelligencia Kutatólaboratórium SMART FACTORY környezetében pedig az ember-robot kommunikáció gesztusok vagy hangeffektusok segítségével történik (Co-robotikai Use-Case). A valós-idejű és szimulált termelési folyamatok adatai, adatsorai és trendjei, valamint videoképei, szimulált és animált megjelenítései egyaránt, egyidejűleg megjeleníthetők a COCKPIT Use-Case nagyméretű, érintés-vezérelhető képernyőjén. A kiber-testvér létrehozásával, a folyamatosan pontosított modellek szimulációs felhasználásával a termelési folyamatok gazdaságosabb üzemeltetése jelenthet nagy előnyt, gazdasági eredményt.

Várkonyi Gábor