

„Trust 4.0“ je průkopnickým projektem ve čtvrté průmyslové revoluci

Praha, 10. 1. 2020

Institut mikroelektronických aplikací a Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy spolupracují již druhým rokem na modelování datových toků na platformě Průmysl 4.0. Jejich cílem je upevnění důvěryhodnosti a soukromí při zpracování a sdílení dat v tomto rozhraní. Jedinečného projektu se za úzké spolupráce s českými specialisty účastní i němečtí kolegové z CAS Software AG a Karlsruhe Institute of Technology. Finančně ho podpořila Technologická agentura České republiky (TA ČR), a to bezmála osmi miliony korun z Programu DELTA.

Průmysl 4.0 je označení čtvrté průmyslové revoluce, která přináší zcela nové trendy digitalizace a kyberneticko-fyzikálních systémů. Koncept, který je pouze několik let starý, předvídá změny na pracovním trhu po vzniku takzvaných chytrých továren. Ty mají přinést technologické i sociální změny, mezi které patří i zvýšení produktivity výroby až o 30 procent. Jak? Celkovou digitalizací.

„Při zmínce o průmyslové revoluci si mnozí z nás představí začátky mechanizace a stroje poháněné parní energií. Málo kdo ale ví, že se již několik let nacházíme v její čtvrté fázi. Mechanizaci nahradila masová produkce a elektřina. Tu zase automatizace a využití počítačů. Nyní se díky stálému vývoji můžeme zaměřit na možnost delegace rozličných činností do prostředí mimo lidskou pracovní sílu. Řada vyspělých zemí se nyní připravuje na změnu povahy průmyslu a obchodu vůbec,“ uvedl Petr Konvalinka, předseda TA ČR.

Sítě fyzických zařízení (senzory, kamery, vozidla, vysílače, spotřebiče, stroje, aj.), digitální úložiště nebo umělá inteligence sama o sobě. Tyto pojmy spojuje jejich unikátní schopnost zcela proměnit možnosti průmyslu. Také je ale pojí nutnost komunikace mezi sebou a jejich uživateli. Projekt Trust 4.0 má za cíl zajistit, aby tato digitální propojení a komunikace probíhaly v adekvátně zabezpečeném prostředí.

„Datový tok je zjednodušeně řečeno určité množství digitálních dat přenesených za určitou časovou jednotku. Jedná se o základní stavební kámen a způsob komunikace v digitálním prostředí. Lidé pro komunikaci nejčastěji využívají lidskou řeč. V prostředí Průmyslu 4.0 komunikujeme s řídicími systémy pomocí datového toku. Projekt se zaměřuje na zajištění soukromí a důvěry této komunikace v rámci jedné nebo více organizací, které spolu kooperují,“ vysvětluje Jiří Havlík z Institutu mikroelektronických aplikací.

Stejně jako v každém automatickém digitálním rozhraní i zde je nutné zabezpečit datové toky a systémovou bezpečnost infrastruktur a energetických systémů před možnými útoky hackerů či únikem dat. Dosavadní způsoby zajišťování bezpečnosti jsou totiž v oblasti Průmyslu 4.0 považovány za nedostatečné.

„Zvýšení důvěry v soukromí a bezpečí dat v průmyslových systémech povede i k větší důvěře ve čtvrtou průmyslovou revoluci. Ostatně přední technologičtí giganti typu Microsoft, Siemens, IBM, Bosch nebo Intel se podílí na aktivním vývoji tohoto konceptu. Už nemůžeme mluvit o pouhé futuristické vizi. Jedná se o novou éru průmyslu,“ upozornil Tomáš Bureš z Univerzity Karlovy na význam projektu Trust 4.0.

Iniciativa Průmysl 4.0 byla představena v Hannoveru, významném centru průmyslu, obchodu a služeb v Německu, v roce 2013. Byla to právě Spolková republika Německo, která investovala do této oblasti i 50 milionů eur. Účastníci projektu z obou zemí tak mají vzájemně se doplňující znalosti a zkušenosti, které by bylo obtížné zajistit pouze na národní úrovni.

Kontakt: Ing. Ivana Drábková, tisková mluvčí TA ČR, E: drabkova@tacr.cz, T: 777 016 525