



NÁRODNÍ CENTRUM
PRŮMYSLU 4.0

Technologický ostrov Národního centra Průmyslu 4.0 na MSV 2022 a DigiStage



Kde: Hala F, Digitální továrna – Výstaviště Brno
Kdy: 4.–7. 10. 2022 | 9:00–17:00

Zažijte s námi budoucnost průmyslu na Mezinárodním strojírenském veletrhu v Brně: díky nejmodernější průmyslové 5G SA síti vám na řadě aplikací pomocí vizualizací ukážeme, jak využívat data pro efektivní řízení výroby. Robotický výčepní je připraven vám zpestřit pobyt na našem stánku, během kterého můžete v rychlém Digi-e-checku ověřit úroveň digitalizace ve vašem podniku a diskutovat své potřeby včetně financování s našimi experty.

Těšíme se na setkání s vámi!

Partnery Technologického ostrova NCP 4.0 na MSV 2022 jsou

ČESKÁ 
spořitelna

 **Business**

 **RICAIP**

Na co se můžete těšit

Průmyslová 5G síť

Jestli má 5G někde opravdu velké opodstatnění, je to průmysl. Přímo v naší expozici budeme mít takovou síť umístěnu. Díky spolupráci týmu RICAIP Testbedu pro Průmysl 4.0 v CIIRC ČVUT a T-Mobile budou prostřednictvím 5G sítě data získaná z robotů přímo na veletržním stánku zpracovávána a vizualizována v reálném čase, ať už jde o data z kamery, video pro virtuální či rozšířenou realitu, spotřebu energie nebo další veličiny z provozu.

Nejmodernější privátní mobilní síť je 5G SA vybudovaná na platformě společnosti Ericsson. Součástí naší 5G sítě je průběžný monitoring kvality a dodržení SLA při sledování mnoha parametrů a simulace typické komunikace např. AGV. Součástí vzorové infrastruktury je i Edge cloud používaný pro strojové rozpoznání obrazu a rozšířenou/virtuální realitu. Po skončení veletrhu bude tato nejmodernější 5G síť nastálo nainstalována do RICAIP Testbedu pro Průmysl 4.0 na CEITEC VUT v Brně.

Robotický výčep

Robot že umí čepovat pivo? Přijďte se podívat, jak mu to půjde od ramene. Digitalizaci v gastronomii se dlouhodobě věnuje tým RICAIP Testbedu pro Průmysl 4.0 ve spolupráci s Plzeňským Prazdrojem. Spotřeba energie nutná pro chlazení pro daný objem čepovaného piva bude sledována prostřednictvím zařízení pro sběr dat a jejich přenos do databáze, které bylo vyvinuto na míru právě tomuto typu aplikací. Databázová aplikace umožňuje nejen zobrazování aktuálních hodnot a historických průběhů, ale také tvorbu modelů chování, digitálního dvojčete a odhadování příčin případného zhoršení energetické efektivity během provozu. A bude samozřejmě i ochutnávka.

Digi-e-check

Klíčovou informací pro nastavení digitální strategie podniku je analýza digitální zralosti. Speciálně pro potřeby letošního veletrhu jsme připravili bleskový Digi-e-check, který vyplníte za pár minut a rovnou získáte jednoduchý přehled o tom, jak na tom vaše společnost je. Rádi vám sjednáme i setkání s naším expertem, se kterým můžete prodiskutovat vaše konkrétní potřeby.

Robot s ručním naváděním

Přijďte si vyzkoušet spolupráci s kolaborativním robotem v prostředí 5G sítě. Robota bude možné polohovat v tzv. impedančním režimu – tedy jen tím, jaký tlak vyvinete na jeho koncovou polohu. Robot je vybavený speciálním madlem, které má namontováno na svojí přírubě. V madle je nainstalovaná kamera s jednoduchým počítačem a 5G modem. Tato ukázka vznikla v Testbedu pro Průmysl 4.0 v CIIRC ČVUT.

Kamera snímá prostor pod robotem a přes 5G síť přenáší obraz na edge server, kde v reálném čase provádí algoritmy umělé inteligence analýzu obrazu pro přesnou lokalizaci předmětů na ploše pod robotem. Server přes 5G síť posílá zpátky robotovi informaci o tom, jaká je poloha jednotlivých předmětů.

Tuto informaci robot využije k tomu, aby při ručním navádění mohl člověku pomáhat. Bude se tak moci pohybovat tím směrem, ve kterém se nachází daný předmět. Toto spojení se dá přirovnat k magnetickému lasu v grafických programech. Když bude chtít člověk napolohovat robota nad konkrétní předmět, tak mu tato aplikace pomůže najít polohu předmětu, aby jej mohl robot uchopit.

MoBot

Robot vlastní konstrukce od T-Mobile primárně určený k black-box testování zařízení s dotykovou obrazovkou; ať už se jedná o mobilní telefon, infotainment vozu nebo třeba polohovatelné lůžko.

Hololens

Využití rozšířené reality například pro vzdálenou údržbu a správu zařízení. Rozšířená realita šetří čas a náklady v rámci cestování a tak můžete ihned a v on-line prostředí propojit odborné znalosti kdekoliv se nacházíte.

Financování digitalizace

Česká spořitelna podporuje digitalizaci v podnikové sféře. Možnosti financování technologické transformace a digitalizace malých a středních podniků budou tématem střeďečního programu DigiStage a individuálně je můžete konzultovat se zástupci České spořitelny v prostorách Technologického ostrova v průběhu úterý 4. 10. až čtvrtka 6. 10. 2022.

Digi Stage

hala F, Digitální továrna

V rámci programu **Digitální továrna 2.0 – Digitální stage** jsme pro vás připravili odborné moderované diskuse.

Úterý 4. října, 14:30 – 16:00 Sdílená digitální infrastruktura – jak ji nejlépe využít?

partner pořadu: T-Mobile, RICAIP

14.30 – 15.00 | Důležitost kvalitní digitální infrastruktury v zavádění Průmyslu 4.0

- ✓ Výhody sdílené infrastruktury při testování inovací před jejich nasazením v praxi 5G sítě jako budoucí platforma pro digitální řešení

15.00 – 16.00 | Implementace 5G sítí v praxi

- ✓ Výhody a překážky – kdy a pro koho se 5G sítě začínají vyplácet?
- ✓ Příklad firmy Continental
- ✓ Příklad firmy Kvados

Diskutující:

- ✓ Pavel Burget, Testbed pro Průmysl 4.0 RICAIP, CIIRC ČVUT
- ✓ Pavel Václavek, Testbed pro Průmysl 4.0 RICAIP a eDIH DIGIMAT, CEITEC VUT
- ✓ Petr Šimoník, Testbed CPIT TL3, VŠB – TUO
- ✓ Tomáš Verner a Jaroslav Mráček, T-Mobile CZ
- ✓ Jakub Hamerník, Continental Automotive CZ
- ✓ Jiří Vidlář a Antonín Vaněček, Kvados

Středa 5. října, 11:00 – 12:00 Digitalizací k efektivitě a odolnosti

partner pořadu: Česká spořitelna

11.00 – 12.00 | Přínosy digitalizace v dnešním stále rychleji se měnícím světě a příklady s největším potenciálem

- ✓ Důležitost digitální strategie, nebezpečí ostrůvkových řešení
- ✓ Příklady digitalizace v praxi
- ✓ Možnosti investičního financování za podpory environmentálního přístupu a digitalizace

Diskutující:

- ✓ Lubomír Kristek, Národní Centrum Průmyslu 4.0
- ✓ Tomáš Prášil, člen představenstva Motor Jikov
- ✓ Tomáš Jandora, ředitel Regionálního korporátního centra České spořitelny
- ✓ Lukáš Nevěděl, projektový manažer, ERSTE GRANTIKA ADVISORY
- ✓ Zástupce DEL

Více informací na www.ncp40.cz/udalosti/msv-2022-technologicky-ostrov-ncp-40

Kontakt: Alena Nováková alena.novakova@cvut.cz, 725 734 830



Expozice vznikla s podporou následujících projektů:



Co-funded by the
European Union



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Tyto projekty byly financovány z programu Evropské unie pro výzkum a inovace Horizont 2020 na základě grantových smluv č. 1010175057 (DIH4AI), 952176 (DIH-World) a 857306 (RICAIP).