

ložili základní kámen pro rozvoj sociálních asistenčních systémů, které se mohou uplatnit při extrémních provozních podmínkách nejen v kosmu,“ doplnil Till Eisenberg, vedoucím projektu Cimon ve společnosti Airbus.

Inteligentní pomocník astronautů Cimon využívá k přenosu dat síť WLAN na stanici ISS a prostřednictvím satelitního spojení a pozemních stanic zajišťuje internetové spojení s cloudem firmy IBM. Co se potom v mozku Cimonu odehrává, vysvětluje Matthias Biniok, vedoucím projektu ve společnosti IBM, takto: „Jestliže je Cimonu položena otázka nebo se s ním hovoří, mění systém umělé inteligence Watson tento audiosignál nejprve na text, kterému systém umělé inteligence rozumí, popřípadě ho interpretuje. Výsledkem je velmi přesná odpověď, která je opět převedena na řeč a odesílána zpět na mezinárodní vesmírnou stanici. Tak je možné vést přirozený, dynamický hladký dialog.“

Bernd Rattenbacher, vedoucí pracovního týmu v pozemním řídicím středisku na vysoké škole v Luzernu, k uvedenému dodal: „Datové spojení se Zemí běží přes satelit k agentuře NASA a k řídicímu centru Columbus při DLR v Oberpfaffenhofenu. Odtud jde signál k nám, do pozemní stanice Cimon ve středisku Biotesc na vysoké škole v Luzernu, které je přes internet spojeno s cloudem firmy IBM ve Frankfurtu. Čistá doba průchodu signálu přes satelity činí 0,4 s v jednom směru. K zajištění bezpečného přenosu dat je aktivováno mnoho firewallů a kanálů VPN.“

Vědecké aspekty projektu Cimon

Inteligentní pomocník astronautů Cimon má také vědecké poslání. V tomto ohledu jsou odbornými poradci projektu Dr. Judith-Irina Buchheimová a prof. Alexander Choukèr z kliniky pro anesteziologii univerzity LMU

v Mnichově (*Ludwig-Maximilians-Universität München*). Podle Dr. Buchheimové může Cimon jako partner s umělou inteligencí a doprovod astronauty účinně podporovat při jejich obrovském množství experimentů, servisních úkonů a údržbářských prací, které provádějí, a tím zmenšit zatížení stresem. V dlouhodobém výhledu by Cimon a jeho následovníci nejen měli pomáhat astronautům ve vesmíru, ale mohli by se uplatnit v lékařství a v péči o postižené pacienty, v oblasti vzdělávání nebo v interakci člověka se strojem.

Literatura:

- [1] KABEŠ, K. Cimon – inteligentní pomocník astronautů. *Automa*. Děčín: Automa – ČAT, 2018, (11), 38–39. ISSN 1210-9592.
- [2] *CIMON gelingt Weltpremiere mit Alexander Gerst auf der ISS*. Pressemeldung DLR, 16. 11. 2018.

Ing. Karel Kabeš

► Papouch spustil nový e-shop

Téměř po devíti letech Papouch spustil nový e-shop s průmyslovou elektronikou. Kromě moderních funkcí přináší i některé nové produkty a další rychle přibývají. Zajímavou novinkou jsou průmyslové moduly pro bezdrátový přenos dat, měřič koncentrace CO₂ s rozhraním Ethernet a brzy přibudou levná čidla teploty s komunikačním Modbus.

Specialitou obchodu je možnost na základě poptávky vytvořit nabídku do jedné minuty, což jistě uvítají všichni nákupci.

Obchod je umístěn na webových stránkách www.papouch.com.

(ed)

► ABB zahajuje výstavbu závodu na výrobu robotů v Šanghaji

Společnost ABB investuje 150 milionů dolarů do nové továrny na výrobu robotů a výzkumného centra v Číně, ve městě v Kangqiao poblíž Šanghaje. Na ploše 67 000 m² bude vedle výrobního závodu působit také centrum výzkumu a rozvoje, zaměřené na rozvoj inovací v oblasti umělé inteligence (AI). Centrum bude využíváno jako otevřený inovační hub, kde bude ABB úzce spolupracovat se svými zákazníky na vývoji automatizačních řešení.

V Asii se robotická zařízení ABB uplatňují zejména ve výrobě automobilů, elektroniky, potravin, nápojů a léků a rovněž v logistice. Podle předpovědí ABB by měl celosvětový prodej robotů vzrůst ze současných 80 miliard dolarů na 130 miliard dolarů v roce 2025. Čína je největším trhem s ro-

boty na světě, jeden ze tří robotů prodaných v roce 2017 na celém světě mířil do Číny.

Výroba v nové továrně má být zahájena v roce 2021. Bude založena na automatizačních buňkách, které umožní robotům přesouvat se z jedné stanice do druhé. Oproti tradičním výrobním linkám umožní toto uspořádání výroby větší flexibilitu a možnost přizpůsobit roboty potřebám zákazníků. Automaticky řízená vozidla (AGV) budou dodávat díly robotům přesně a chvíli, kdy budou třeba. Kolaborativní technologie zajistí, že vedle sebe budou moci bezpečně pracovat lidé a roboty. Továrna bude představovat kompletní digitální výrobní ekosystém využívající „digitální dvojče“, které umožní každému, od manažerů přes techniky až po týmy obsluhy a údržby, porozumět datům a využívat kapacitu strojového učení s cílem zlepšit výkon a maximalizovat produktivitu. Strojové učení bude využíváno při kontrole montáže robotů, což povede k velmi dobré kvalitě.

ABB Robotika má tři závody rozmístěné po celém světě: nová továrna v Šanghaji, která nahradí současnou místní továrnu, bude sloužit zákazníkům v Asii. Továrna ve švédském Västerås poskytuje podporu zákazníkům v Evropě, výrobní závod Auburn Hills v Michiganu je zaměřen na zákazníky v Severní a Jižní Americe.

(ABB)

► Siemens se podílí na revitalizaci jednotky parciální oxidace v Unipetrolu

Společnost Siemens zvítězila ve výběrovém řízení vypsaném společností Unipetrol RPA na revitalizaci výrobní jednotky parciální oxidace. V této jednotce se vyrábí vodík zpracováním ropných zbytků (po rafinér-

ské destilaci ropy). Vodík Unipetrol využívá především jako surovinu pro navazující rafinérské výroby a výrobu čpavku. Malá část vodíku se používá na výrobu superčistého vodíku, který se z části používá na výrobu etylenu a plastových granulátů, jako je polyetylen či polypropylen. Projekt revitalizace jednotky parciální oxidace v hodnotě téměř 400 milionů korun mimo jiné zahrnuje dodávku vzduchem izolovaných vysokonapěťových rozváděčů NXAIR včetně ochran, distribučních transformátorů Geafol, rozváděčů nízkého napětí v pevném i výsuvném provedení či kompenzací. „Nově dodaná elektroenergetická část renovované jednotky parciální oxidace bude účinnější než stávající řešení. Ušetří náklady, sníží emise a zvýší spolehlivost celého zařízení,“ uvádí Tomáš Hüner, ředitel Smart Infrastructure společnosti Siemens.

Siemens dodá i řídicí systém, transformátory, kabeláž a nízkonapěťové přípojnice. Projekt realizuje ve společnosti Siemens úsek Distribution Systems, který dodává nízkonapěťové, vysokonapěťové a generátorové rozváděče, distribuční a trakční transformátory, technologie pro akumulaci elektrické energie nebo nabíjecí infrastrukturu pro elektromobilitu.

„Jednotka parciální oxidace je v provozu od roku 1971 a prochází pravidelnou modernizací. Aktuální revitalizace je nejrozsáhlejší investicí do této jednotky od přelomu tisíciletí a je rozfázována na řadu dílčích projektů, které postupně uskutečníme v řádu několika let,“ vysvětluje Josef Černý, ředitel agrochemického segmentu společnosti Unipetrol RPA.

Jednotka parciální oxidace patří k důležitým výrobním zařízením společnosti Unipetrol a je lokalizována v petrochemické části jejího litvínovského závodu, který je největším chemickým areálem v České republice.

(Siemens)