

VYSOČINA $\sqrt{4.0}$ hub

PODPOŘIL

Kraj Vysočina

REALIZUJE



Zpravodaj 05



B:TECH, a.s.

ROI Management Consulting, a.s.

Průmysl 4.0

ÚVODNÍ SLOVO



Milí čtenáři,

rád bych Vás pozdravil úvodem v pořadí 5. vydání zpravodaje věnovaného osvětě tématu „Průmysl 4.0“. V tomto vydání jsme se zaměřili na prezentaci z pohledu „poradce“ i „systémového integrátora“, tedy zpravidla dodavatele, který umí uchopit potřebné technologie složené z jednotlivých komponent a sestavit z nich funkční celek, který následně uvede v „život“, tak aby vyřešil danou oblast, jež má být v provozu

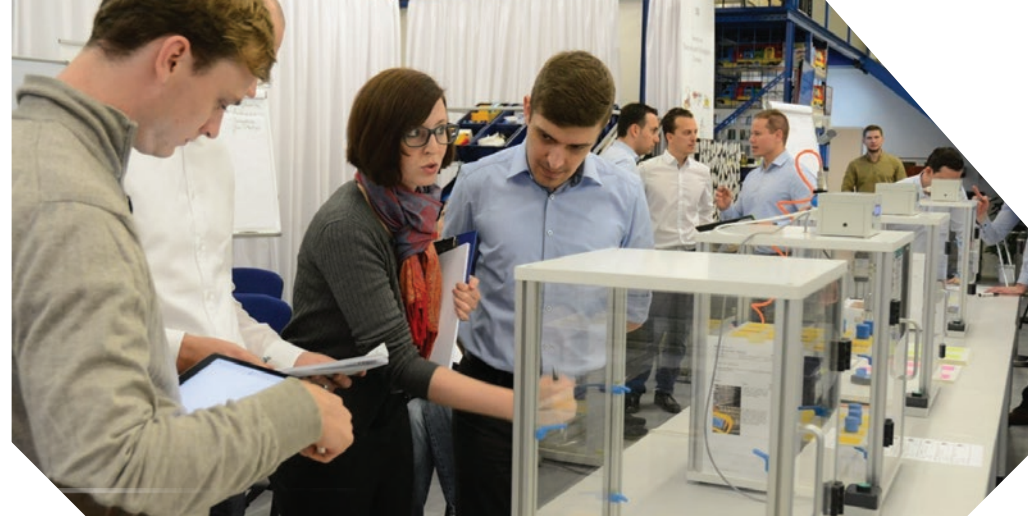
automatizována či robotizována. Vznikne tak řešení, které má pro uživatele následně křivené efekty například při zvýšení efektivity výrobního procesu, nahrazení současně obtížně získatelných pracovních sil a v neposlední řadě také zvýšení říditelnosti a měřitelnosti celého procesu a jeho výstupů.

Rádi bychom Vám tedy v tomto čísle zpravodaje ukázali, že je reálné technologie spadající do populární definice Průmysl 4.0 implementovat v řadě oblastí, které se mohou dotýkat třeba i Vašeho provozu. Stačí obrátit se na zkušeného poradce či dodavatele, jak už bylo zmíněno například tzv. „systémového integrátora“, který bude schopen posoudit danou oblast, kde má být automatizace či digitalizace nasazena a vybrat optimální řešení.

Přeji Vám úspěšné poprázdninové období, které znamená pro většinu z nás plný návrat k pracovním povinnostem, a budu potěšen, pokud příspěvky publikované v našem zpravodaji budou inspirací při řešení nových podnikatelských výzev, které Vás ve Vašem oboru činnosti čekají.

Bc. Aleš Kadlec

člen představenstva Krajské hospodářské komory
Kraje Vysočina, z.s.



IIoT LAB & TRAINING

Název společnosti: ROI Management Consulting, a.s.
Obrat: 40 mil. Kč
Počet zaměstnanců: 20
Obor: Management consulting, vzdělávání, software

Aplikace nástrojů Průmyslu 4.0

ROI je mezinárodní poradenská společnost s centrálou v Mnichově a pobočkami v Curychu, Vídní, Praze a Pekingu. Od roku 1980 podporuje ROI Management Consulting AG společnosti v jejich snaze zvýšit efektivnost procesů a struktur ve výrobě, logistice a výzkumu a vývoji. Cílem aktivit společnosti je výrazně snížit náklady, zajistit likviditu a udržitelné zvyšovat výnosy. Nastavuje se proces identifikace výzev, kterým budou klienti v budoucnu čelit. Rychle mění myšlenky na měřitelné výsledky. Sofistikované metody, odborné know-how na nejvyšší úrovni, ověřené zkušenosti s implementací moderních postupů a s mezinárodním působením jsou to, co konzultanti poskytují.

IoT Architektura

Clixx.io IoT-Framework představuje softwarovou nadstavbu pro C++, která usnadňuje nastavení IoT zařízení. C++ představuje velmi rozšířený programovací jazyk. Velké množství zařízení, která lidé v dnešní době využívají, obsahuje software, ve kterém je většina kódů psána v C++. IoT Framework společnosti ROI je „Streamlined Event Framework“ pro C++, který umožňuje i se základní znalostí C++ naprogramovat jejich vlastní IoT zařízení. Tento Framework hovoří přímo s IoT komunikačními systémy.

Nejvíce včleněných programovacích zařízení vyžaduje několik kroků k propojení Vašich dat a systémů s komunikačním systémem. V kontrastu, cloxx.io rozhraní komunikuje přímo s populárním IoT komunikačním systémem MQTT, který velmi usnadňuje zprovoznění IoT komunikace zařízení.

Koncept IIoT LAB

V reakci na požadavky mezinárodních projektů, orientovaných na témata Internet of Things (IoT) a Průmysl 4.0 ve spolupráci s firmou amotIQ s.r.o. a zahraničními investory, poblíž Prahy, byl založen startup IIoT LAB s cílem vyrábět v malých sériích komponenty ekosystému Clixx určeného pro školící a simulační účely pro IoT a Průmysl 4.0. Předností systému je vysoká modularita, nízká cena a možnost okamžité implementace. Systém se skládá z hardware a software komponent, které pokrývají všechny aspekty tematiky IoT a Průmyslu 4.0.

Proč aplikovali tyto nástroje?

Koncept Průmysl 4.0 má pro ROI Management Consulting v příštích letech strategický význam. Zvyšování efektivity výroby a kvalifikace zaměstnanců zde hraje klíčovou roli. Rostoucí poptávka po zvyšování kvalifikace a trvalém zvyšování efektivity výroby byla důvodem, proč bylo v ČR otevřeno školící středisko IIoT LAB. Středisko umožňuje zvyšovat kompetence z oblasti Lean, Lean ERP, využívat testovací prostředí pro koncept Průmysl 4.0 / IIoT a též IIoT LAB, experimentální startup pro koncept Průmysl 4.0 / IIoT.

Celkové zhodnocení implementace

Výsledkem neustálé práce, vzdělávání, tvorby inovací, konceptů a rozvoje platformy je skutečnost, že mezi klíčové zákazníky v oblasti „Průmyslu 4.0“ patří společnost BMW a jsou do celého procesu vzdělávání a následných projektů zainteresováni vybraní klíčoví dodavatelé z oblasti automotive.

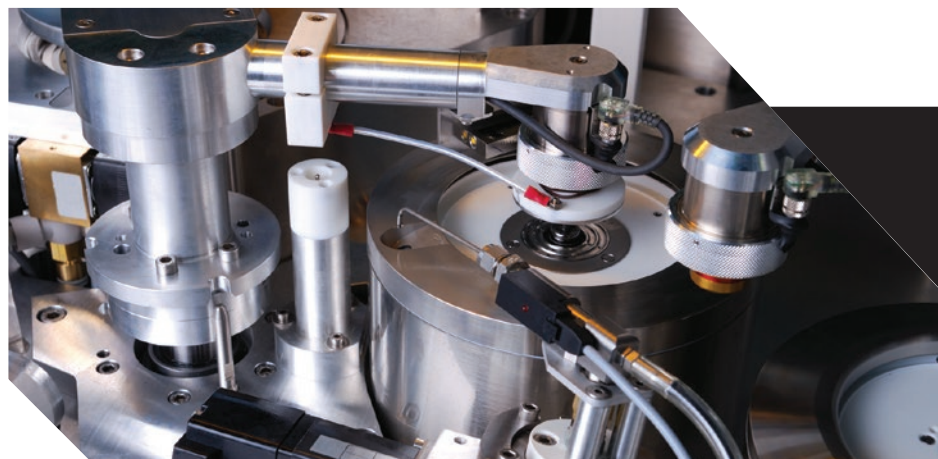
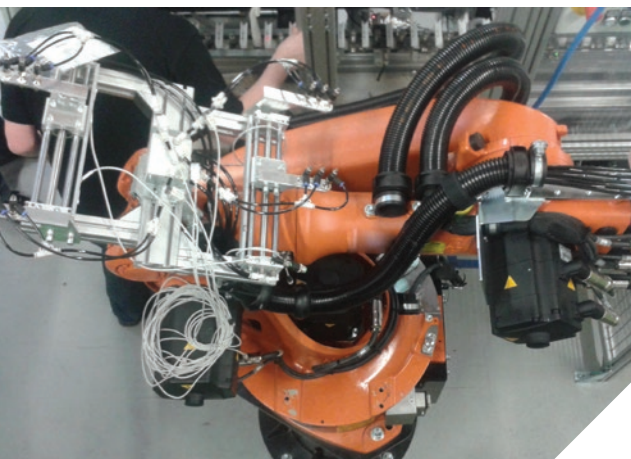
Důsledky pro pracovníky

IIoT LAB realizuje školení ve formě modulových programů, které slouží k řešení konkrétních optimalizačních případů v podniku, od těch nejjednodušších, jako například IoT Technologie, až po ty nejkompaktnější – IoT Business Model Simulace. Cílem školení a simulací je aplikace IoT nejen do výroby, ale také v optimalizaci výzkumu a vývoje nebo administrativy.

Účastníci základních školení jsou seznámeni s ekosystémem, příklady, business modely a v neposlední řadě též s business plánem pro Průmysl 4.0 / IIoT. Součástí je několik "Hands On" simulací - například na téma Průmysl 4.0 / IIoT Analýza nebo Učení strojů a dále dva workshopy, zabývající se dekompozicí business modelů a tématem IIoT Scan.

Výstupem těchto školení jsou pracovníci s vyššími kompetencemi v oblasti Průmysl 4.0 / IIoT. Jejich rozšířený přehled a získaná zkušenost usnadní implementaci inovací z oblasti Průmyslu 4.0 v každé společnosti.

AUTOMATION & INDUSTRIAL DATA ACQUISITION



Název společnosti: B:TECH, a.s.
Obrat: 240 mil. Kč
Počet zaměstnanců: 120
Obor: Průmyslová automatizace, robotizace

Aplikace nástrojů Průmyslu 4.0

Jedním z prvních kroků, kterým můžete svůj provoz začít připravovat na implementaci prvků 4.0 je, kromě vlastní automatizace a robotizace, sběr výrobních či procesních dat. Naše společnost nabízí mimo standardních nástrojů vlastní PC aplikaci MODAS a HW řešení MODAS Data Point. To umožňuje sběr dat z řídicích systémů. MODAS Data Point je hardwarový modul, jehož základem je 32bitový procesor ARM. Aplikace pro PC je řešena jako modulární, což umožňuje realizovat sběry dat z různých systémů a integrovat je do jedné databáze.

Proč aplikovali tyto nástroje?

Cílem aplikace je sběr dat z technologií a jejich převod do databáze, který zákazníkovi umožní jejich další zpracování a vizualizaci. Díky tomu můžete mít přehled o aktuálním stavu či historii provozu, a to i pomocí vzdáleného přístupu. Řešení je vhodné pro sběr dat i z decentralizovaných technologií. Velkou přidanou hodnotou je modularita, která umožní sběr dat z různých systémů. Aplikace může být zaměřena například na

tzv. prediktivní údržbu, díky níž budete schopni analyzovat životnost strojních částí a plánovat jejich výměnu v závislosti na potřebách výroby. Sledujte to, co potřebujete řídit.

Celkové zhodnocení implementace systému pro dálkový monitoring jednotek ORC

Cílem implementace byl sběr dat z jednotek ORC nacházejících se v různých lokalitách a vytvoření jednotného dispečerského rozhraní. Aplikace zajišťuje monitoring a sběr dat ze zařízení různých výrobců. Bylo nasazeno vlastní SW a HW řešení MODAS. Vizualizace dat je řešena námi vytvořenou aplikací. Komunikace s částí jednotek probíhá přes datové služby různých operátorů.

Důsledky pro pracovníky

Hlavním přínosem implementace je sběr dat ze zařízení různých výrobců a jejich integrace do jednotného systému. Pracovníci jej využívají pro monitoring vzdálených technologií a optimalizaci servisních zásahů. Systém dále automatizuje přípravu dat pro fakturaci, čímž setí kapacitu zaměstnanců.

PŘIPRAVOVANÉ UDÁLOSTI

14. 11. 2018

Konference „Průmysl 4.0 na Vysočině“ ve spolupráci s Vysokou školou polytechnickou Jihlava.

Účastníci se již mohou registrovat zde:
<http://www.vysocina40hub.cz/registrace>