

Objectifs

Le standard ISA-88 adoptait dès 1995 le concept de système cyber-physique mis à l'honneur par l'Industrie 4.0 : l'artefact informationnel s'intègre à l'objet physique qui collabore avec les autres tout en participant à une orchestration déterministe.

Ce standard issu de l'expérience d'une large communauté multinationale d'automaticiens est souvent perçu de manière partielle à travers les séquenceurs de recettes et son application limitée aux procédés par lots.

L'intérêt récent pour l'« Internet des objets industriels » (IIOT) entraîne un regain d'attention pour ce standard.

Ce cours y ajoute la modélisation formelle des flux physiques qui autorise une cohérence forte entre l'installation réelle, ses capteurs, ses actionneurs et les processus opérationnels et transformationnels, physiques et métier. Il aborde les points essentiels pour une automatisation cyber-physique et systémique.

Public

Responsables de la transformation digitale, exploitants des usines, agents des méthodes et de l'industrialisation, responsables de projets, automaticiens.

Prérequis

Connaissance du contrôle industriel en tant qu'exploitant, ingénieur process ou automaticien

Éléments pédagogiques

Le cours comprend une documentation complète remise sous forme électronique, directement actionnable pour l'application pratique des connaissances acquises.

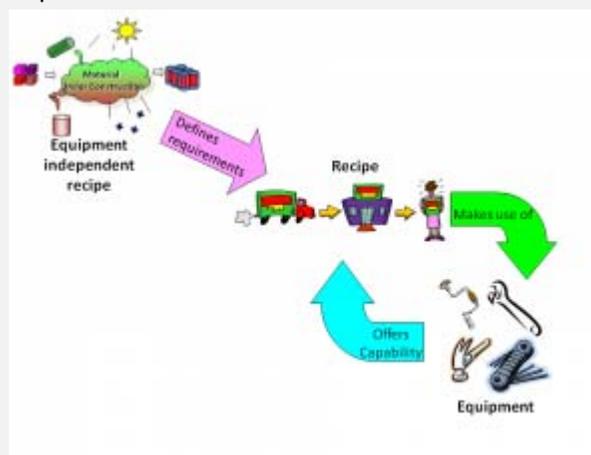
Contenu

Généralités

- L'ISA et autres organisations concernées
- Origine, objectifs et structure du standard
- Derniers développements

ISA88 Part 1 et 3

- Conception orientée objet, entité d'équipement, système cyber-physique
- Modèle physique, modèle procédural, modèle process



- Contrôle de l'équipement
- Contrôle du processus physique
- Spécification des exigences d'élaboration du produit
- Modélisation des flux physiques
- Intégration des processus physiques avec les processus de gestion

Autres aspects de la norme

- Interopérabilité (Part 2) : Structures de données SQL, XML, OPC
- Procedural Function Chart (part 2 PFC) : Langage de spécification et supervision des procédures exécutables, recettes
- Process Procedure Chart (part 3 PPC) : Langage de spécification des processus de transformations physico-chimiques
- Industrialisation du procédé, de la R&D à l'exécution
- Historisation de l'information de production, audit trail et signature électronique (part 4)
- TR88.00.02 / PackML

Projets d'automatisme

- Gestion de la connaissance d'entreprise
- Démarche de projet
- Exemple de formulaires de spécification

Technologies de mise en œuvre

- Automates et contrôleurs process
- Gestionnaires batch,
- Outils de conception

Contact Auteur - Formateur :

Jean Vieille 06 74 45 47 27 J.vieille@syntropicfactory.com

Informations et inscriptions :

06 08 90 86 17 contact@isa-france.org

Contactez l'auteur pour des sessions intra-entreprise.