



InsightProducts - vers des données produits pertinentes

21 janvier 2021, 01:00

Nicolás González-Deleito

Le projet InsightProducts s'est concentré sur l'assistance aux entreprises en vue d'améliorer leur offre de produits et de services par une approche économique de l'acquisition et l'utilisation de données produits qualitatives, en vue d'une servitisation numérique. Vous trouverez ci-dessous un récapitulatif succinct des principaux résultats du projet.

Le groupe d'utilisateurs du projet InsightProducts s'est réuni une dernière fois le 18 novembre 2020. Dirigé par Sirris en coopération avec les partenaires allemands Hahn-Schickard et Forschungszentrum Informatik, ce projet a été lancé en septembre 2018 et a rassemblé des utilisateurs industriels issus de 25 entreprises de Belgique et d'Allemagne. InsightProducts s'est concentré sur l'assistance aux entreprises en vue d'améliorer leur offre de produits et de services par une approche économique de l'acquisition et l'utilisation de données produits qualitatives, en vue d'une servitisation numérique.

Résultats du projet

Les principaux résultats du projet se situent dans trois domaines : blocs de construction technologiques, démonstrateurs industriels et transfert, diffusion et exploitation des connaissances.

Blocs de construction technologiques

Les blocs de construction technologiques comprennent la conception d'une architecture modulaire ouverte, la sélection de capteurs et de technologies de communication appropriés et l'exploration des enseignements sur les produits résultants des données de surveillance des produits capturées. En tenant compte des meilleures pratiques actuelles, nous avons étudié les aspects suivants :

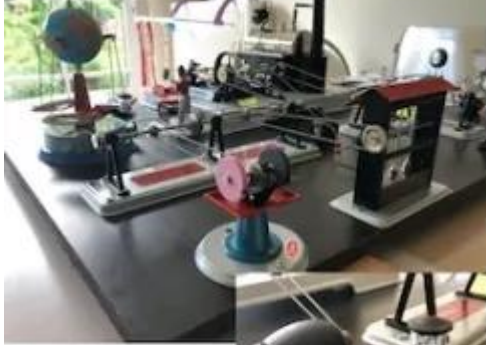
- Un processus de conception guidé mettant en évidence le processus de sélection de technologies et de blocs de construction spécifiques (allant des capteurs au traitement des données en passant par la communication et la messagerie), sur la base d'une évaluation approfondie des technologies disponibles et des exigences des applications. Le résultat final comprend une vue d'ensemble détaillée des blocs de construction technologiques disponibles et des arbres de décision en fonction des exigences des applications, se composant comme suit :
 - Conception sécurisée de systèmes IoT : architecture de référence sécurisée
 - Sélection des technologies : communication et protection des données
 - Sélection et placement optimal des capteurs et des MC
 - Acquisition et annotation de données qualitatives
 - Extraction d'enseignements utilisables
- Conception d'une architecture de référence de base pour la surveillance des produits. Cette architecture comprend des exemples de diverses réalisations dépendantes du domaine et de la technologie pour un petit prototype, une installation de salle blanche industrielle, un environnement de construction distribué et un robot mobile. La sélection et la validation des technologies de communication, de messagerie et de sécurité pertinentes étaient incluses.

Démonstrateurs industriels

Plusieurs démonstrateurs industriels ont été réalisés. Ils valident les blocs de construction mis au point autour des cinq domaines suivants:

- Utilisation optimale de solutions de capteurs et de communication soutenues par des données qualitatives et soutenant celles-ci
- Déterminer comment acquérir des données qualitatives et en extraire des informations exploitables sur les produits
- Amélioration du design et du fonctionnement d'un produit à partir de données qualitatives
- Permettre le déploiement d'un produit en tant que service ('product-as-a-service')
- Obtention d'un accès aux données clients

Il s'agissait notamment d'expérimenter des ensembles de données industrielles dans différents contextes industriels réels, ainsi que de concevoir et de développer plusieurs capteurs industriels (comme le capteur InsightPro de surveillance environnementale et d'étudier les avantages du prototypage rapide en vue de la surveillance produit initiale à l'aide du démonstrateur SPICY.



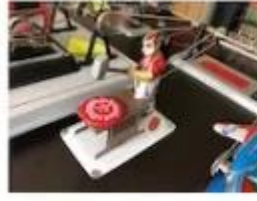
Milling machine



Hammer mechanism



Single dynamo + lamp



Virunator in our fight against COVID19



Carousel

Transfert, diffusion et exploitation des connaissances

Enfin, au niveau du transfert, de la diffusion et de l'exploitation des connaissances, les principaux résultats obtenus sont les suivants :

- Vue d'ensemble détaillée des lignes directrices relatives aux exigences, à la conception architecturale et aux technologies disponibles, ainsi qu'à leur sélection.
- Plusieurs activités de diffusion touchant plus de 170 entreprises par la participation à des événements externes.
- Événements liés au projet InsightProducts, touchant 21 entreprises supplémentaires, dont un atelier public spécifique en octobre 2019.
- Activités d'exploitation consistant en la mise en place de plusieurs projets nationaux et européens, dont certains ont déjà été acceptés ou sont en cours de réalisation.

InsightProducts a ouvert la voie à la collecte et à l'exploitation de données qualitatives sur les produits. Pour ce faire, le projet a adopté une approche progressive allant de la conception architecturale à l'adoption technologique (techniques appropriées de traitement et de manipulation des données, amélioration de la conception et du déploiement des capteurs), en passant par le prototypage rapide qui a permis la mise au point du toolkit d'expérimentation SPICY (blog et vidéos à suivre), et enfin aux services et au coût des produits.

Dans le prochain blog, nous présenterons le toolkit d'expérimentation SPICY, destiné au prototypage rapide de solutions sécurisées de surveillance de produits, élaboré dans le cadre de ce projet.

Avec le soutien de :





Auteurs



Nicolás González-Deleito