

Prélèvement de goupilles à l'aveugle

Gripper AI de Festo pour les solutions robotiques d'IBK

Le logiciel GripperAI de Festo permet un "prélèvement à l'aveugle" et donc des solutions de manutention autonomes avec presque tous les robots, cobots ou portiques cartésiens. La société ibk Ingenieur Consult GmbH propose une cellule robotisée configurable en ligne comme modèle d'entrée de gamme. Cela pourrait devenir la solution brevetée pour de nombreuses tâches de préhension, y compris les conceptions personnalisées et les services d'intégration. Quel utilisateur de robots, cobots ou portiques cartésiens ne rêve pas de pouvoir reconnaître et saisir des objets inconnus ou non appris, y compris les changements automatiques de pinces. Le GripperAI de Festo pourrait bien réaliser ce rêve dans un avenir pas trop lointain. Avec les solutions conventionnelles, vous devez soit apprendre à l'aide de la CAO, soit apprendre manuellement les mouvements du robot.

Le partenariat favorise la productivité

Festo et ibk étendent désormais leur partenariat et entrent sur le marché avec une solution robotique commune pour les constructeurs de machines et d'installations ainsi que pour les opérateurs d'installations et d'usines. L'objectif de ce partenariat est de permettre la production de différentes variantes de produits de manière automatisée, flexible et plus rentable. En outre, il proposera également des solutions complètes pour les tâches de préparation de commandes typiques en logistique.

Des cycles de vie de produits plus courts nécessitent des concepts de machines et d'installations flexibles. En raison du manque de personnel, il existe une demande pour des solutions d'automatisation automatisées, mais aussi flexibles, de préférence auto-apprenantes, pour la fabrication et la logistique. C'est le seul moyen de réduire les risques commerciaux et opérationnels lors de l'investissement et de l'exploitation. Festo et ibk soutiennent le développement de processus de production flexibles et adaptatifs, réalisés avec un algorithme d'IA innovant pour saisir toutes les pièces.

"Avec GripperAI, nous publions la première compétence ou capacité robotique pour les systèmes autonomes. Mais nous travaillons déjà sur d'autres défis, tels que la planification dynamique des mouvements et l'emballage optimal des cartons. Ils élargiront notre portefeuille au cours des prochaines années", déclare Dr Jan Seyler, responsable de l'analyse avancée chez Festo.

Processus d'apprentissage complètement autonome

Le Festo GripperAI fonctionne avec n'importe quel robot, cobot ou système de manutention avec interpolation de trajectoire. Contrairement à de nombreuses solutions existantes, le Festo GripperAI est en fait une solution autonome. Les systèmes de vision ou les robots de nombreux fabricants apprennent sur la base d'images/de CAO ou les robots sont appris

14. Avril 2023

Responsible
according to press
law:
Christian Österle



Download/View press
release and press
images.

manuellement par le biais d'une "pratique" continue d'une reconnaissance de mouvement ou d'image et d'un calcul de point de préhension. Le Festo GripperAI, quant à lui, suit un processus d'apprentissage entièrement autonome et permet un véritable « prélèvement à l'aveugle » pour n'importe quelle pièce. Cela fonctionne même avec des caméras 3D simples et peu coûteuses.

Des compétences pré-formées (capacité) pour sélectionner des préhenseurs parallèles ou à vide sont disponibles et sont adaptées ou développées en fonction des exigences du client. Ces compétences sont proposées sous forme d'ensemble au sein de la suite GripperAI, ainsi qu'individuellement ou de manière modulaire. Les utilisateurs ne paient donc que ce dont ils ont vraiment besoin.

"Avec le Festo Grasping Dataset, nous nous sommes concentrés sur la possibilité de généraliser nos capacités d'IA dès le début. Ce produit modulaire et très innovant est la preuve que nous y sommes parvenus", souligne Michael Sinsbeck, qui est en grande partie responsable de la formation le GripperAI dans Festo Research.

Flexible à tous points de vue

Si l'application nécessite une grande flexibilité pour changer plusieurs outils, le changement d'outil peut être déclenché via le Festo GripperAI. À l'avenir, de nouvelles fonctions telles que le positionnement et l'alimentation pourront être réalisées par le module. Sa mise en œuvre est flexible et peut se faire sur le préhenseur/outil lui-même, par exemple via RaspberryPI, sur un PC sur le robot ou dans la caméra, ou une connexion cloud peut être établie.

Le modèle de tarification offre également une flexibilité considérable. Bien qu'il soit possible de faire un achat unique de la suite complète GripperAI, il est recommandé d'obtenir une licence par compétence requise avec un service de renouvellement et de mise à jour annuel. Une approche pay per use est en préparation, par exemple via les technologies Blockchain. Avec des intégrateurs de systèmes tels que ibk IngenieurConsult GmbH, le service d'intégration sur le robot et l'adaptation spécifique au client sont proposés sous forme de solution globale.

"L'avantage pour nous de travailler avec ibk est que des cellules robotisées et d'automatisation complètes peuvent être sélectionnées et commandées dans la boutique en ligne, et à un prix fixe. Cela crée une offre à bas seuil pour de nombreux groupes cibles, de l'automatisation de laboratoire aux PME et de la logistique à l'industrie automobile », déclare Eberhard Klotz, directeur des ventes mondiales pour l'industrie 4.0/numérisation chez Festo.

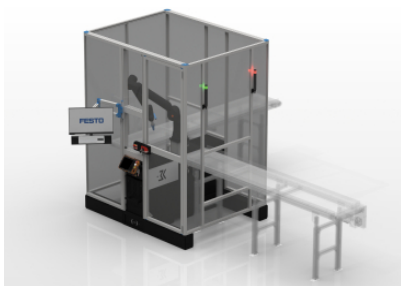
Michael Becker, Sales Manager chez ibk IngenieurConsult GmbH ajoute : "Les technologies innovantes de Festo telles que ce GripperAI sont une étape importante pour nous car elles nous permettent de nous positionner à la pointe du marché et d'offrir une valeur ajoutée unique supplémentaire."

Photos de presse



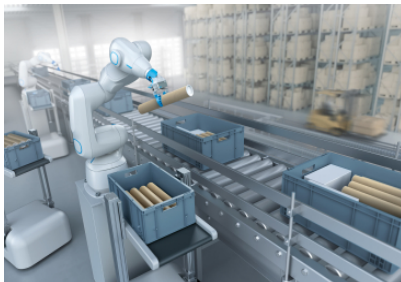
Festo et ibk

L'objectif du partenariat entre Festo et IBK est d'offrir un moyen flexible, efficace et économique pour la préhension facile de toutes les pièces à l'aide de l'IA, réduisant ainsi la charge de travail des travailleurs.



Ibk CobotItemPicker – Le Festo GripperAI du CobotShop

Le Festo GripperAI fait de cette cellule cobot quelque chose de spécial : toutes les pièces sont reconnues et saisies automatiquement. ibk veille à ce que tout soit coordonné et se déroule sans heurts.



Le cobot Festo et GripperAI dans la logistique

Le Festo GripperAI utilise son propre réseau neuronal pour calculer les points de préhension. Il peut même distinguer différentes techniques de préhension et changer lui-même les outils.



Michael Becker, Head of Technical Sales at ibk IngenieurConsult GmbH



Dipl.Ing. Eberhard Klotz, MBA, langjähriger Global Sales Director Industry 4.0/Digitalisation, Festo SE & Co. KG



Dr. Jan Seyler, Head of Advanced Analytics and Control at Festo