

Fuzzy Studio, die Robotik-Software für jedermann, ist jetzt online verfügbar!

Fuzzy Logic hat auf seiner Website die Einführung von Fuzzy Studio angekündigt, seiner Software für die industrielle Roboterprogrammierung und -simulation, für die keine Programmierkenntnisse erforderlich sind. Fuzzy Studio ermöglicht es jetzt auch Nicht-Roboterexperten, virtuelle Zellen zu erstellen und Industrieroboter zu steuern, um so ihre Produktion zu einem erschwinglichen Preis und mit niedrigem Risiko zu robotisieren. Und das selbst in Anwendungsfällen, in denen dies bisher als nicht möglich galt, z. B. bei kleinen Produktionsvolumen oder komplexen Teilen. Die Software war bisher nur wenigen ausgewählten Kunden vorbehalten und ist ab jetzt auch online einem breiteren Publikum verfügbar. Sie wird mit informativer Dokumentation und Tutorials geliefert.



Fuzzy Studio ist eine No-Code-Software, die es auch Personen, die keine Robotikexperten sind, erlaubt, industrielle Roboter zu simulieren und zu programmieren. Sie ist universell, mit den meisten Robotermarken auf dem Markt kompatibel und ermöglicht es auch Personen, die keine Fachkenntnisse in der Robotik oder beim Programmieren haben, ihre eigene Roboterzelle zu entwerfen, programmieren und simulieren. Angesichts des zunehmenden Einsatzes der Robotik in Frankreich und Europa als Mittel der Produktionsverlagerung, bietet Fuzzy Studio nun eine anwendungsfreundliche und risikoarme Lösung für eine solche Investition.

Fuzzy Studio wird auf der Fuzzy Logic-Website mit zwei verschiedenen Lizenzoptionen angeboten: Die Lizenz „Fuzzy Studio Simulation“ erlaubt es Benutzern, die keine Robotikexperten sind, eine Roboterzelle in einer simulierten Umgebung zu erstellen und eine Vorschau davon anzuzeigen. Die Lizenz „Fuzzy Studio Production“ hingegen liefert alle nötigen Tools für die Integration und den Betrieb einer realen Roboterzelle.

Ryan Lober, CEO von Fuzzy Logic, sagt: „Diese Online-Einführung ist der Höhepunkt einer zweijährigen Entwicklung von Fuzzy Studio, die auf der Bereitstellung in der Produktion bei unseren bestehenden Kunden basierte. Fuzzy Studio ist jetzt dazu bereit, einem breiteren Publikum zur Verfügung gestellt zu werden, und ist die derzeit modernste und am leichtesten zugängliche Robotersoftware auf dem Markt.“

Weiter fügt er hinzu: „Fuzzy Logic wird die Massenanpassung und die flexible Produktion völlig neu definieren. Wir haben den Anspruch, die industrielle Robotik einem breiteren Publikum zugänglich zu machen, wie z. B. bei Anwendungsfällen wie kleinere Produktionsvolumen oder Einzelteile, bei denen sich die Automatisierung aufgrund der mit der komplexen Roboterprogrammierung verbundenen hohen Kosten schwierig gestaltet. Indem wir die Robotik demokratisieren und das Programmieren und Simulieren eines Roboters vereinfachen und damit jedem ermöglichen, machen wir die Roboterautomatisierung für Anwendungen erschwinglich, in denen sie bisher als unmöglich galt.“

Fuzzy Studio ermöglicht unmittelbaren Zugriff auf eine interaktive digitale Zwillings-Roboterzelle

Lösungen für die Erstellung von Roboterzellen sind heute häufig komplex. Mit Fuzzy Studio wird dieser

Vorgang unglaublich einfach und für alle zugänglich. Die Software bietet eine umfassende Bibliothek an Robotern und ist in hohem Maße mit digitalen 3D-Designformaten (CAD) kompatibel. Mit dieser Software erfolgt die Erstellung einer interaktiven virtuellen Zelle auf eine, auch für Robotik-Neulinge, intuitive und einfache Weise. Sie bietet jedem die Möglichkeit, eine Roboterarbeitszelle für einen voll funktionsfähigen digitalen Echtzeit-Zwilling zu erstellen, programmieren und zu simulieren.

Optimierung der Zelle mit nur wenigen Klicks

Fuzzy Studio beinhaltet eine Kollisionserkennungsfunktion, mit der die Zellengröße unmittelbar bestimmt werden kann. Die Positionen von Objekten werden innerhalb von Minuten konfiguriert und angezeigt, und potenzielle Kollisionsstellen zwischen Teilen des digitalen Zwillinges werden vorausgesagt. Mit nur wenigen Klicks kann jedes beliebige Objekt ganz einfach neu konfiguriert werden. Wenn die Positionierung eines Objekts modifiziert wird, werden die mit diesem Objekt verbundenen Trajektorien entsprechend aktualisiert. Die Interaktionen sind dynamisch und die Machbarkeit der Roboter-Trajektorien wird unmittelbar angezeigt.

Automatische Trajektorien-Erstellung ohne Programmieren, ein einzigartig leistungsstarkes Feature

Roboter-Trajektorien erfordern eine zeitraubende und komplexe Programmierung durch einen Roboterfachmann. Mit Fuzzy Studio werden diese komplexen Trajektorien automatisch mit nur wenigen Klicks anhand der 3D-Informationen von Objekten, die auf dem digitalen Zwilling platziert werden, erzeugt. Ob auf den Umrissen eines Teils zum Entgraten oder seiner Oberfläche für das Abschmirlen und Schleifen – die Möglichkeiten sind grenzenlos und für jeden zugänglich. Den Trajektorien kann eine unbegrenzte Anzahl an Wegpunkten hinzugefügt werden. Diese Funktion bietet den Benutzern eine große Zeitersparnis, da sie dank der Trajektorien-Erstellung nicht mehr von Roboterexperten abhängig sind.

Mit Fuzzy Studio können die grundlegenden Spezifikationen eines Projekts innerhalb weniger Minuten validiert werden, nicht erst nach mehreren Wochen – und zu geringeren Kosten. Die Informationen zu Bestimmung der Roboterzellengröße werden für eine einfachere Entscheidungsfindung angezeigt, bevor zur Echtzeit-Steuerung übergegangen wird. Die Parameter können in der Simulation schnell modifiziert werden, was die Investitionsrisiken von Roboterprojekten reduziert. Diese Vorteile sind einzigartig auf dem Markt und erlauben eine drastische Senkung des Investitionsrisikos.

Alle diese Funktionen sind in der Lizenz „Fuzzy Studio Simulation“ inbegriffen.

Die Echtzeit-Ausführung von Roboter-Trajektorien schließt die Lücke zwischen Theorie und Praxis

Die Lizenz „Fuzzy Studio Production“ umfasst die Funktionen der „Simulation“-Lizenz und bietet zusätzlich eine Verbindung zum Roboter für die Echtzeit-Steuerung. Mit dieser Steuerung werden alle in der simulierten Zelle formulierten Hypothesen validiert, einschließlich Trajektorien, Bereitstellung und Kollisionen in der realen Welt. Dank der schnellen Simulation beträgt das Fehlerrisiko praktisch Null. Wird ein Problem erkannt, kann es schnell direkt in der Simulation behoben werden.

Die „Fuzzy Studio Production“-Lizenz umfasst ein E/A-Eingangs- und Ausgangsmodul, mit dem das Verhalten einer PLC in der virtuellen Zelle ganz leicht simuliert und anhand einfacher Funktionen wie der Erzeugung einer Trajektorie oder dem Auslösen eines Greifarms programmiert werden kann. Diese Funktion verleiht Roboter-Programmierarchitekten mehr Flexibilität. Für die Verwendung der „Production“-Lizenz sind zudem keine speziellen Programmierfähigkeiten erforderlich. Durch einfaches Anklicken einer Schaltfläche in der Software kann in Echtzeit eine Verbindung zur in der Roboterbucht installierten Fuzzy RTOS-Software hergestellt werden und der Roboter somit in Echtzeit gesteuert werden.

BPI France hat das Potenzial für erhebliche wirtschaftliche Vorteile für die Industrie erkannt

Die BPI (France Banque Publique d'Investissement or Public Investment Bank) hat Fuzzy Logic kürzlich eine Hilfe von 1,75 Mio. Euro für die Deeptech-Entwicklung zur Verfügung gestellt. Das Projekt zur Demokratisierung der industriellen Robotik, das einen Bestandteil der Perspektive zur Reindustrialisierung

von Gebieten ausmacht, hat die Aufmerksamkeit von BPI France auf sich gezogen. Vor dem aktuellen Hintergrund internationaler Konflikte und der Energiekrise nach der Pandemie steht Frankreich vor der Herausforderung einer schnellen Reindustrialisierung. Es besteht ein großer Bedarf an gesteigerter Produktion zu niedrigeren Kosten und mit höherer Qualität. Ohne qualifiziertes Personal und die geeigneten Tools jedoch muss die Technologie die Lösung dafür bieten, wobei Roboter den Schlüssel für die Produktionssteigerung darstellen. Allerdings sind industrielle Roboter weitgehend nicht für die Unternehmen zugänglich, da ihr Einsatz kostspielig und kompliziert ist und Roboter-Fachwissen erfordert. Fuzzy Logic bietet der Industrie mit seiner Software, die es auch Nicht-Experten ermöglicht, einen Roboter ganz einfach zu steuern, eine kosteneffektive Lösung für dieses massive Problem.

flr.io



Antoine Hoarau und Ryan Lober, Mitbegründer von Fuzzy Logic