

Thema: Laufzeitoptimierung einer Fischertechnik Lernfabrik

Dauer: Entsprechend angestrebtem Abschluss und Studienordnung

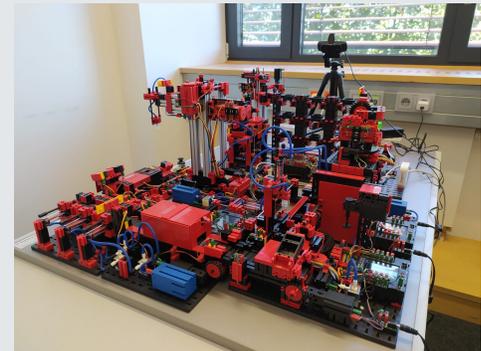
Voraussetzungen: Interesse an Technischer Informatik und Programmierung

Beschreibung:

Mit dem Voranschreiten der Industrie 4.0 rücken sogenannte Lernfabriken stärker in den Fokus für Aus- und Weiterbildungen von Fachkräften. Solche Lernfabriken bilden meist Teile realer Produktionsprozesse dezentral und in kleinerem Maßstab ab, um Training und Forschung ohne Unterbrechung des realen Prozesses in diesem Bereich zu ermöglichen. Im KI-Lehrlabor steht eine Fischertechnik Lernfabrik 4.0 9V, welche aus mehreren Modulen zusammengesetzt ist und den Durchlauf eines zylindrischen Werkstückes von der Aufnahme bis zur Einlagerung simuliert.

Ziel der ausgeschriebenen Abschlussarbeit ist die Optimierung der Durchlaufzeit der Fischertechnik Lernfabrik in verschiedenen Konfigurationen. Die einzelnen Module verfügen über verschiedene Sensoren und Motoren, welche über eine Python-Schnittstelle angesteuert werden können. Die zu optimierende Laufzeit bezieht sich dabei auf den Transport eines oder mehrerer Werkstücke durch die gesamte Fabrik. Hierbei kann die Aufgabenstellung individuell angepasst und erweitert werden.

Bei einer hohen Qualität der Arbeit und der Ergebnisse ist eine gemeinschaftliche Veröffentlichung im Rahmen eines Konferenzbeitrags möglich.



Interesse geweckt? Weitere Fragen? Email an Toni.Schneidereit@b-tu.de