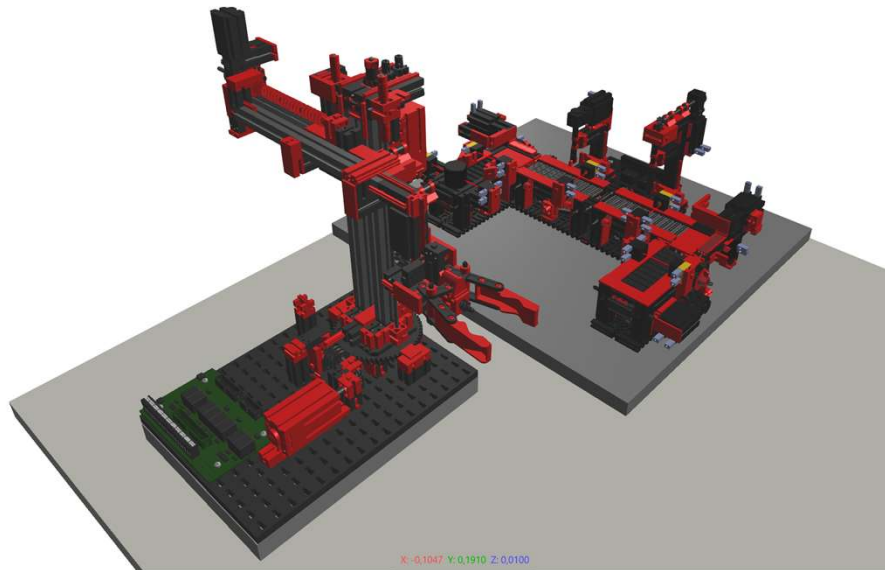


- Modell Fischertechnik Taktstraße + Kran



Digfai Twin

- Funktionsbeschreibung

Die Fischertechnik Taktstraße ist ein Modell einer realen Fertigungsanlage mit Förderstrecken. Dabei werden reale Abläufe wie in der echten Industrieumgebung simuliert. In diesem Beispiel wurde die Taktstraße mit einem Kran erweitert. Die Taktstraße setzt sich aus 4 Förderstrecken, 2 Ausstoßer, 5 Lichtschranken sowie einer Frässtation und einer Bohrstation zusammen. Das Bauteil wird auf die erste Förderstrecke gelegt. Durch Unterbrechung der ersten Lichtschranke wird das Bauteil zu der zweiten Lichtschranke transportiert. Es wird überprüft ob der Ausstoßer 1 frei ist und nach der Freigabe zum Ausstoßer 1 transportiert. Wenn die Frässtation die Freigabe erteilt hat, schiebt der Ausstoßer 1 das Bauteil auf die zweite Förderstrecke und das Bauteil wird zu der Lichtschranke der Fräse transportiert. Der Fräsprozess wird 5-mal wiederholt und nach der Freigabe der Bohrstation, wird das Bauteil zur Lichtschranke der Bohrstation transportiert. Dort wird der Bohrprozess ebenfalls 5-mal wiederholt. Nach erteilter Freigabe von Ausstoßer 2, wird das Bauteil zu diesem gefördert. Ausstoßer 2 schiebt dann das Bauteil zur Förderstrecke 4. Nach dem Signal der Lichtschranke 5, bleibt das Bauteil nach Verzögerung von einer Sekunde stehen. Damit bekommt der Kran die Freigabe das Bauteil abzuholen und wieder auf die Förderstrecke 1 zu legen. Der Prozess wiederholt sich.

Ein-/Ausgangsbelegung

Die Ein- und Ausgänge des Modells sind wie folgt belegt (die Bezeichnung Ein- bzw. Ausgang bezieht sich dabei jeweils auf die angeschlossene Steuerung):

Ein-/Ausgangsbelegung

Die Ein- und Ausgänge des Modells sind wie folgt belegt (die Bezeichnung Ein- bzw. Ausgang bezieht sich dabei jeweils auf die angeschlossene Steuerung):

Hardwarezone Indexing Line

GVL_Indexing_Line

Eingang Nr.	PLC-Variablenname		Beschreibung
1	g_DI_xPusher_1_extracted	:BOOL;	Schieber 1 ausgefahren
2	g_DI_xPusher_1_retracted	:BOOL;	Schieber 1 eingefahren
3	g_DI_xPusher_2_extracted	:BOOL;	Schieber 2 ausgefahren
4	g_DI_xPusher_2_retracted	:BOOL;	Schieber 2 eingefahren
5	g_DI_xLB2_Feeder_station	:BOOL;	LB2-Teil vorhanden Zuführstation
6	g_DI_xLB_Milling_station_not	:BOOL;	LB-Teil vorhanden Frässtation
7	g_DI_xLB1_Feeder_station_not	:BOOL;	LB1-Teil vorhanden Zuführstation
8	g_DI_xLB_Drilling_station_not	:BOOL;	LB-Teil vorhanden Bohrstation
9	g_DI_xLB_Unloading_station_not	:BOOL;	LB-Teil vorhanden Entladestation
Ausgang Nr.	PLC-Variablenname		Beschreibung
1	g_DO_xPusher_1_retract	:BOOL;	Schieber 1 einziehen
2	g_DO_xPusher_1_extract	:BOOL;	Schieber 1 ausfahren
3	g_DO_xPusher_2_retract	:BOOL;	Schieber 2 einziehen
4	g_DO_xPusher_2_extract	:BOOL;	Schieber 2 ausfahren
5	g_DO_xDrive_Feeder_station_ON	:BOOL;	Antrieb Zuführstation EIN
6	g_DO_xDrive_Milling_station_ON	:BOOL;	Antrieb Frässtation EIN
7	g_DO_xDrive_Mill_ON	:BOOL;	Fräse EIN
8	g_DO_xDrive_Drilling_station_ON	:BOOL;	Antrieb Bohrstation EIN
9	g_DO_xDrive_Drill_ON	:BOOL;	Bohrer EIN
10	g_DO_xDrive_Unloading_station_ON	:BOOL;	Antrieb Entladestation EIN

Hardwarezone Industrial Crane

GVL_Crane

Eingang Nr.	PLC-Variablenname		Beschreibung
1	g_DI_xRefSwitch_Gripper	:BOOL;	Referenzschalter Greifer
2	g_DI_xPulse_Gripper	:BOOL;	Impuls-Greifer
3	g_DI_xPulse_Arm	:BOOL;	Impuls-Arm
4	g_DI_xRefSwitch_Vertical	:BOOL;	Referenzschalter Vertikal
5	g_DI_xRefSwitch_Rotary	:BOOL;	Referenzschalter Drehschalter
6	g_DI_xudiEncoder_Vertical	:UDINT;	Drehgeber Vertikal
7	g_DI_xudiEncoder_Rotary	:UDINT;	Drehgeber Rotativ
Ausgang Nr.	PLC-Variablenname		Beschreibung
1	g_DO_xGripper_Open	:BOOL;	Greifer öffnen
2	g_DO_xGripper_Close	:BOOL;	Greifer schließen
3	g_DO_xArm_Forward	:BOOL;	Arm einfahren
4	g_DO_xArm_Backward	:BOOL;	Arm ausfahren
5	g_DO_xVertical_Up	:BOOL;	Arm nach oben bewegen
6	g_DO_xVertical_Down	:BOOL;	Arm nach unten bewegen
7	g_DO_xRotary_Left	:BOOL;	Kran nach links drehen
	g_DO_xRotary_Right	:BOOL;	Kran nach rechts drehen

Hardwarezone Industrial Crane

Zusätzliche GVL für VIBN mit Twin

Eingang Nr.	PLC-Variablenname		Beschreibung
1	g_Twin_rRotaryAxisPos	:REAL;	Rotations-Achse
2	g_Twin_rGripperAxisPos_L	:REAL;	Greifer-Achse Links
3	g_Twin_rGripperAxisPos_R	:REAL;	Greifer-Achse Rechts
4	g_Twin_rArmAxisPos	:REAL;	Arm Horizontal-Achse
5	g_Twin_rVerticalAxisPos	:REAL;	Arm Vertikale Achse
Ausgang Nr.	PLC-Variablenname		Beschreibung
1	g_DO_xGripper_Open_R	:BOOL;	Greifer rechts öffnen
2	g_DO_xGripper_Close_R	:BOOL;	Greifer rechts schließen