



Einfacher Rückwärtszähler für Universal Robot

Ziel dieser Anleitung ist es einen einfachen Rückwärtszähler für z.B. Stückzahlen o.ä. zu erzeugen. Dies ist die einfachste Lösung für einen Rückwärtszähler, denkbar wäre auch ein Zähler welcher nach einen Roboteroder Programmneustart seine Werte behält. Bei Fragen oder Anregungen zu dieser Anleitung schreibt uns gern eine Mail.

1. Starte den Roboter und beginne ein neues Programm.

2. Wähle den obersten Programmpunkt und füge eine VorStart-Sequenz hinzu.



3. In der VorStart-Sequenz füge eine Zuweisung Hinzu (Struktur - Fortgeschritten - Zuweisung)

<u> (</u> Datei		05:50:23	cccc	\bigcirc
Programm Installation	Bewegen E/A Log			
-unbenannt>	Befehl Grafik Struktur Variablen			
▼ VorStart	Programm-Struktur-Editor Wo soll der Befehl eingefügt werden?			
	Basis Fortgeschritten Assistenten URCaps]		_
	Schleife UnterProg	Zuweisung	J	
	If else Script-Code	Event		
	Thread Timer	Switch		
	Richtung			
<>	Bearbeiten Bewegen Kopieren Einfüge Bewegen Ausschneiden Lösche	en Ausl	komme	
Simulation	Geschwindigkeit 100%	💠 Zurück	Weiter	•

4. In der Zuweisung wählt ihr oben rechts Benutzer. Unten gebt ihr einen Text ein welchen der Benutzer angezeigt bekommen soll und mit Umbenennen einen Eindeutigen Variablennamen im Beispiel "Stueckzahl".





<u> (</u> Datei	05	5:55:29	сссс	\bigcirc
Programm Installation	Bewegen E/A Log			
-unbenannt>	Befehl Grafik Struktur Variablen			
▼ VorStart ■ Stueckzahl:='Wieviel Te ▼ Roboterprogramm □ ■	Quelle Weist der ausgewählten Variable den durch den Benutzer eingege	Benutzer ebenen Wert	zu.	-
	Variable Stueckzahl Umbenennen Umbenennen Typ der Benutzereing. Die Geine ganze Zahl Eine Dezimalzahl Eine Textfolge	abe:		
	Abfragetext für den Benutzer			
• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Wireviel relie solien gelerugt welden:			
Simulation Realer Roboter	Geschwindigkeit 🔤 🖓 100%	Zurück	Weiter	•

5. In das Hauptprogramm fügt ihr die normale Roboterbewegung ein. Am Ende des Programm oder nach jedem gefertigtem Stück muss die Stückzahl um 1 verringert werden. Fügt dazu wieder einen Zuweisung ein. oben rechts stellt ihr auf Ausdruck und wählt im Dropdown Menü die Variable "Stueckzahl" aus.

👌 Datei	09:0	08:55 CCCC 🕜
Programm Installation	Bewegen E/A Log	
🔚 <unbenannt></unbenannt>	Befehl Grafik Struktur Variablen	
▼ VorStart ■ Stueckzahl:='Wieviel Te ▼ Roboterprogramm ■ 'Roboterprogramm' ■ Stueckzahl:=	Zuweisung Weist der ausgewählten Variablen den Wert des Ausdrucks zu.	Jsdruck
	Variable Ausdruck	
	Stueckzahl 💌 💷 f(x)
	Umbenennen	
Simulation Realer Roboter	Geschwindigkeit 100%	Zurück Weiter 🜩

6. Klickt auf das Feld Ausdruck wählt im linken Dropdown Menü unter Variable "Stueckzahl" und subtrahiert von ihr eins. Der gesamte Ausdruck sollte dann wie im folgenden Bild aussehen.

Stückzähler



<u> (</u> Datei									09:12	:39	ccc	с 🕜
Programm Installati	on E	lewege	n E/A	Log]							
🔲 <unbenannt></unbenannt>	Be	fehl 🕜	Grafik	Strukt	ur Vai	riablen]					
▼ VorStart	ie Z We	uwe eist der a	eisur ausgewä	1 g hlten Val	<i>riablen</i> d	en Wert	des <i>Aus</i> c	Qu drucks zu	ielle Aus	druck		-
	Va	riable				Au	sdruck					
	St	ueckzah	1		- :=				f(x)			
			Umber	nennen								
Stueckzahl-1												
Input												
<input/>		True	e (HI)			False	e (LO)		Esc	+	Entfer	nen
Output												
<0utput> 👻	ar	nd	or xor not 7				8	9	•			
Variable												
<variable> 🔻</variable>	É	¥	()	<	>	/	*	4	5	6	
ruse												
<pose> 💌</pose>	-		E.	1	×	2	,	+	1	2	3	ок
Function												1
<funktion> 👻</funktion>	ABC	;;;;;;					◀		()	•	

7. Als nächstes fügen wir an das Ende des Programmes eine if/else Anweisung hinzu (Struktur - Fortgeschritten - "if ... else"). Als Befehl für diese Anweisung untersuchen wir ob die Stückzahl 0 erreicht wurde. Dazu geben wir den Befehl wie im nächsten Bild dargestellt aus. Die Zählvaraible "Stueckzahl"entnehmen wir wieder dem linken Auswahlfeld.

<u> (</u> Datei		09:17:20 CCC						C 🕜				
Programm Installa	tion E	lewege	n E/A	Log]							
unbenannt>	Ве	fehl 🕜	Grafik	Strukti	ur Va	riablen]					
▼ VorStart = Stueckzahl:='Wievie ▼ Roboterprogramm' = Stueckzahl:=Stueck γ - ▼ If	rl Te If zah Eir eir	izelne oc ier Varia	ler mehr blen aus	ere Befel geführt (hle könn oder übe	en z.B. b rsprunge	edingt ar	n einen E :n.	ingang d	oder an c	len Wert	
_ = < eer>	If	Bedin	auna koi	atinuierli	ch prüfe	2	f(x)					
		Dean	gung ko	in a constant	emprarer							
×												
Stueckzahl	l≤0											
Input	1											
<input/> 👻		True	e (HI)			False	e (LO)		Esc	+	 Entfern 	en
output <0utput> ▼	ar	nd	or xor not				7	8	9	-		
'arrable <variable></variable>	≟	¥	()	<	>	1	*	4	5	6	
<pose></pose>	_		ſ]	VI	N	,	+	1	2	3	Ок
Function <funktion></funktion>	ABC	;;;;;;					•	•	()	•	

8. Nun fügen wir der IF-Anweisung noch ein Befehl hinzu. Dieser wird ausgeführt wenn die Stückzahl 0 erreicht wurde. Hierfür empfiehlt sich eine Meldung (Struktur - Basis -Meldung)





<u> </u> Datei		09:22:10 CCCC 🕜
Programm Installation	Bewegen E/A Log	
🔚 <unbenannt></unbenannt>	Befehl Grafik Struktur Variablen	
▼ VorStart = Stueckzahl:='Wieviel Te ▼ Roboterprogramm' = 'Roboterprogramm' = Stueckzahl:=Stueckzahl ▼ Stueckzahl=0	Programm-Struktur-Edit	or •
- Meldung	Einfügen	
	Basis Fortgeschritten Assistent	ten URCaps
	Bewegen	Wegpunkt
	Warten	Einstellen
	Meldung	Halt
	Kommentar	Ordner
	Bearbeiten	
	🔒 Bewegen Kopieren	Einfügen Auskomme
	Bewegen Ausschneiden	Löschen
Simulation Realer Roboter	Geschwindigkeit	100% 🔶 Zurück Weiter 🔿

9. Im Befehlsfenster der Meldung geben wir den Text ein welchen der Benutzer angezeigt bekommt wenn die am Anfang eingegebene Stückzahl erreicht wurde. Außerdem setzen wir den Haken das das Programm stoppen soll wenn diese Meldung erscheint.



Mit diesem Befehl ist das Programm abgeschlossen. Eine einfache Programmstruktur könnte nun wie im folgendem Bild aussehen.





▼ VorStart
 Stueckzahl:='Wieviel Teile sollen gefertigt werden?' Roboterprogra Roboterprogramm' Stueckzahl:=Stueckzahl-1 F Stueckzahl≤0 Meldung: Gewünschte Stückzahl erreicht.