To jest przykład mojego procesu programowania, gdybym programował stację wziętą z tego filmu https://youtu.be/tUfQV0gRKYA?t=52

\*Przerwania systemowe

podczas naciskania przycisków stop lub emergency stop

przejdź do części programu \*Station stop

\*koniec przerwań systemu

\*Warunki początkowe

lampa stop włączona

podczas naciskania przycisku reset

wyłącz taśmociąg

podnieśc zacisk aż do górnego kontaktronu 2 jest włączony

obniż cylinder aż do dolnego kontaktronu 1 jest włączony

powinny być wyłączone

górny kontaktron 1

dolny kontaktron 2

czujniki obecności elementów

Jeśli poprzednie warunki nie są spełnione

wyświetl komunikat błędu

przejdź do części programu \*Station stop

podczas naciśnięcia przycisku start

wyłącz lampa stop

włącz lampa start

przejdź do części programu \*Początek cyklu

\*Początek cyklu

włącz taśmociąg

Oto pytania, które sobie zadaję podczas programowania stacji:

Co się stanie, jeśli:

taśmociąg przestanie działać lub jeden z czujników obecności elementów nie będzie działać?

jeśli czujnik obecności elementu jest wyłączony przez ponad 5 sekund

wyświetl komunikat błędu

przejdź do części programu \*Station stop

ciśnienie na cylindrze zniknie, co oznacza, że dolny kontaktron 1 będzie wyłączony?

wyświetl komunikat błędu

przejdź do części programu \*Station stop

ciśnienie na zacisku zniknie, co oznacza, że górny kontaktron 2 będzie wyłączony?

wyświetl komunikat błędu

przejdź do części programu \*Station stop

gdy aktywowany 3 czujniki obecności elementu

zatrzymaj taśmociąg

obniż zacisk do dolnego kontaktronu 2

jeśli dolny kontaktron 2 jest wyłączony przez ponad 2 sekundy

wyświetl komunikat błędu

przejdź do części programu \*Station stop

gdy dolny kontaktron 2 jest aktywowany

podnieśc cylinder do górnego kontaktronu 1

jeśli górny kontaktron 1 jest wyłączony przez ponad 2 sekundy

wyświetl komunikat błędu

przejdź do części programu \*Station stop

ręka podjechała do stacji

ręka wziąła wszystkie 3 elementy (ponieważ ręka ma własny zautomatyzowany cykl, jej błędy są rejestrowane w swoim własnym cyklu)

podnieś Zacisk do górnego kontaktronu 2

jeśli górny kontaktronu 2 jest wyłączony przez ponad 2 sekundy

wyświetl komunikat błędu

przejdź do części programu \*Station stop

ręka odsunęła się od stacji (ponieważ ręka ma własny zautomatyzowany cykl, jej błędy są rejestrowane w swoim własnym cyklu)

Jeśli co najmniej jeden czujnik obecności elementu jest aktywny

wyświetl komunikat błędu

przejdź do części programu \*Station stop

obniż cylinder do dolnego kontaktronu 1

jeśli dolny kontaktron 1 jest wyłączony przez ponad 2 sekundy

wyświetl komunikat błędu

przejdź do części programu \*Station stop

dolny kontaktron 1 jest włączony

\*Koniec cyklu

przejdź do \*Początek cyklu

\*Station stop

wyłącz wszystkie siłowniki

wyłącz lampę start

włącz lampę stop

przejdź do części programu \*Warunki początkowe

This is an example of my programming process if I would be programming the station taken from this video https://youtu.be/tUfQV0gRKYA?t=52

\*System interruptions

when pressing buttons stop or emergency stop

skip to program part \*Station stop

\*end of the system interrupts

\*Initial conditions

stop lamp on

when pressing the reset button

turn off conveyor

raise griper until upper reed switch 2 is on

lower the cylinder until bottom reed switch 1 is on

should be off

upper reed switch 1

lower reed switch 2

3 parts presence sensors

If the previous conditions are not met

display an error message

skip to program part \*Station stop

when start button is pressed

start lamp turns on

stop lamp off

go to program part \*Start of cycle

\*Start of cycle

turn conveyor on

These are the questions I ask myself when programming a station

What happens if:

the conveyor stops working or 1 of the part presence sensors does not work?

if the part presence sensor does is off for more than 5 seconds

display an error message

skip to program part \*Station stop

the pressure on the cylinder disappears, which means that the lower reed switch 1 will be off?

display an error message

skip to program part \*Station stop

will the pressure on the gripper disappear, which means that the upper reed switch 2 will be off?

display an error message

skip to program part \*Station stop

when 3 sensors for the presence of a part are triggered

stop conveyor

lower the griper to the lower reed switch 2

if the lower reed switch 2 is off for more than 2 seconds

display an error message

skip to program part \*Station stop

when the lower reed switch 2 is activated

Raise the cylinder up to the upper reed switch 1

if upper reed switch 1 does not operate for more than 2 seconds

display an error message

skip to program part \*Station stop

the hand drove up to the station and grabbed 3 parts (since the hand has its own automated cycle, its errors are registered in its own cycle)

raise the griper to the top reed switch 2

if the upper reed switch 2 is off for more than 2 seconds

display an error message

skip to program part \*Station stop

the hand has moved away from the station (since the hand has its own automated cycle, its errors are registered in its own cycle)

lower the cylinder to the lower reed switch 1

if the lower reed switch 1 is off for more than 2 seconds

display an error message

skip to program part \*Station stop

lower reed switch 1 is on

\*End of cycle

go to \*Start of cycle

\*Station stop

turn off all drives

turn off the start lamp

turn on stop lamp

go to program part \*Initial conditions