

Robotyka 2 Laboratorium

Marcin Radke

241554

1 Wprowadzenie

Zadaniem było stworzenie programów w ROBOGUIDE na robocie firmy FANUC.

2 CELL 1

2.1 Pkt 1

Zadanie polegało na znalezieniu różnic pomiędzy przestrzenią konfigurcyjną i zadaniową. Dla "J" końcówka robocza chodzi po łuku. Natomiast dla "L" końcówka robocza idzie po linii prostej. Filmiki "3p joint.avi" i "3p linear.avi" przedstawiają dane programy. Kody programów

```
1:J P[1] 100% FINE
2:J P[2] 100% FINE
3:J @P[3] 100% FINE
[End]
```

```
1:L P[1] 4000mm/sec FINE
2:L P[2] 4000mm/sec FINE
3:L @P[3] 4000mm/sec FINE
[End]
```

2.2 Pkt 2

Należało stworzyć program kreślący okrąg końcówką manipulatora. Kod programu

```
1:J @P[1] 100% FINE
2:C P[2]
: P[3] 4000mm/sec FINE
3:C P[4]
: @P[5] 4000mm/sec FINE
[End]
```

Działanie kodu przedstawia filmik "kolo.avi".

2.3 Pkt 3

Należało napisać program który porusza efekтором pomiędzy sześcioma punktami i sprawdzić dokładność "FINE" i "CNT100". Dla jakości "FINE" efektor porusza się pomiędzy wszystkimi punktami. Dla jakości "CNT100" duża część punktów jest pomijana.
Kody programów. Filmiki "6p cnt100.avi" i "6p fine.PNG.avi"

```
1:L P[1] 4000mm/sec CNT100
2:L P[2] 4000mm/sec CNT100
3:L P[3] 4000mm/sec CNT100
4:L P[4] 4000mm/sec CNT100
5:L P[5] 4000mm/sec CNT100
6:L @P[6] 4000mm/sec CNT100
[End]
```

```
1:L P[1] 100mm/sec FINE
2:L P[2] 100mm/sec FINE
3:L P[3] 100mm/sec FINE
4:L P[4] 100mm/sec FINE
5:L P[5] 100mm/sec FINE
6:L @P[6] 100mm/sec FINE
[End]
```

2.4 Pkt 4

Należało narysować kwadrat końcówką chwytaka a następnie zmodyfikować program i dodać offset.
Kody programów.

```
1:J @P[1] 100% FINE
2:L P[2] 4000mm/sec FINE
3:L P[3] 4000mm/sec FINE
4:L P[4] 4000mm/sec FINE
5:L @P[5] 4000mm/sec FINE
[End]
```

```
1:J P[1] 100% FINE
: Offset,PR[4:offset]
2:L P[2] 4000mm/sec FINE
: Offset,PR[4:offset]
3:L P[3] 4000mm/sec FINE
: Offset,PR[4:offset]
4:L P[4] 4000mm/sec FINE
: Offset,PR[4:offset]
5:L P[5] 4000mm/sec FINE
: Offset,PR[4:offset]
[End]
```

Działania programów przedstawiają filmiki "kwadrat.avi" i "kwadrat offset.avi"

2.5 Pkt 5

Należało zrobić program wywołujący program robiący kwadrat z bokiem jako zmienna. Kod programu.

```
1: CALL PROGRAM(10)
[End]
```

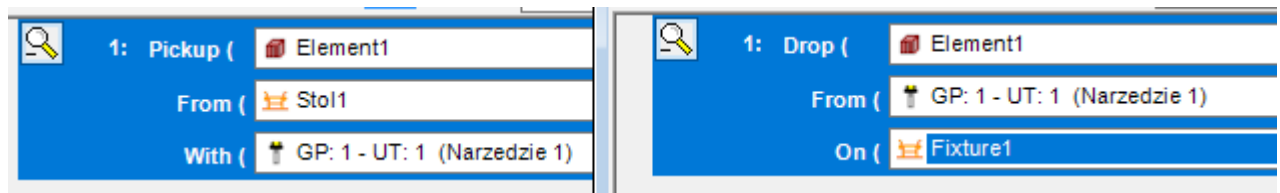
```
PAUSED 2/10
1: PR[1:kwadrate]=PR[2:start]
2:L PR[2:start] 1000mm/sec FINE
3: PR[1,1:kwadrate]=
: PR[1,1:kwadrate]+AR[1]
4:L PR[1:kwadrate] 1000mm/sec FINE
:
5: PR[1,2:kwadrate]=
: PR[1,2:kwadrate]-AR[1]
6:L PR[1:kwadrate] 1000mm/sec FINE
:
7: PR[1,1:kwadrate]=
: PR[1,1:kwadrate]-AR[1]
8:L PR[1:kwadrate] 1000mm/sec FINE
:
9:L PR[2:start] 1000mm/sec FINE
[End]
```

Program cały czas pokazywał błąd MOTN-017 i nie byłem w stanie go naprawić.

3 CELL 2

Należało zrobić program który będzie w pętli przenosił klocek z jednego stołu na drugi. Kody programów.

```
1:J @P[1] 100% FINE
2: R[1:petla]=0
3: LBL[1]
4:J P[2] 100% FINE
5: CALL BLOK
6:J P[3] 100% FINE
7:J P[4] 100% FINE
8:J P[5] 100% FINE
9: CALL STOL
10:J P[8] 100% FINE
11:J @P[7] 100% FINE
12:J @P[6] 100% FINE
13: WAIT 6.00(sec)
14: R[1:petla]=R[1:petla]+1
15: IF R[1:petla]<=5,JMP LBL[1]
[End]
```



Działanie programu przedstawia filmik "cell2.avi"

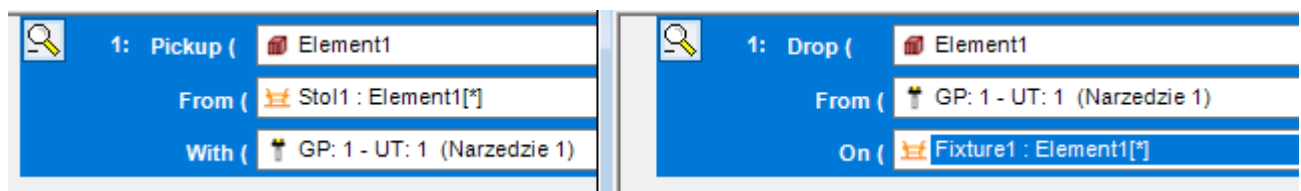
4 CELL 3

Należało napisać program, który przeniesie wszystkie klocki z jednego stolika na drugi.
Kody programów.

```

1/L P[1] 4000mm/sec FINE
2:L P[2] 4000mm/sec FINE
3: CALL PODNIES
4:L P[3] 4000mm/sec FINE
5:L P[4] 4000mm/sec FINE
6:L P[5] 4000mm/sec FINE
7: CALL UPUSC
8:L P[6] 4000mm/sec FINE
9:L P[7] 4000mm/sec FINE
10:L P[8] 4000mm/sec FINE
11: CALL PODNIES
12:L P[9] 4000mm/sec FINE
13:L P[10] 4000mm/sec FINE
14:L P[11] 4000mm/sec FINE
15: CALL UPUSC
16:L P[12] 4000mm/sec FINE
17:L P[13] 4000mm/sec FINE
18:L P[14] 4000mm/sec FINE
19: CALL PODNIES
20:L P[13] 4000mm/sec FINE

```



Działanie programu przedstawia filmik "cell3.avi" Program został napisany poprzez ręczne przeniesienie końcówek pomiędzy elementami