

MODULE Module1

```
TASK PERS tooldata Detector_JR=[TRUE,[0,0,40],[0,0,0,1],[1,[0,0,1],[1,0,0,0],0,0,0]];
TASK PERS wobjdata WO_MesaGiratoria_1=[FALSE,TRUE,"",[400,0,0],[1,0,0,0]],[[0,0,0],
[1,0,0,0]]];
TASK PERS wobjdata WO_MesaGiratoria_2=[FALSE,TRUE,"",[400,-500,0],[1,0,0,0]],[[0,0,0],
[1,0,0,0]]];

CONST robtarget INICIO:=[[-97.489,-0.028,518],[0,1,0,0],[0,0,0,0],[9E+09,9E+09,9E+09,9E
+09,9E+09]];
CONST robtarget P_Comienzo_1:=[0,198.98989898,290],[0,1,0,0],[0,-1,0,0],[9E+09,9E+09,9E+09,9E
+09,9E+09,9E+09]];
CONST robtarget P_Comienzo_2:=[0,198.98989898,263.5],[0,1,0,0],[0,-1,0,0],[9E+09,9E+09,9E+09,9E
+09,9E+09,9E+09]];
CONST robtarget P_Fin_1:=[0,-198.98989898,263.5],[0,1,0,0],[-1,0,-1,0],[9E+09,9E+09,9E+09,9E
+09,9E+09,9E+09]];
CONST robtarget P_Fin_2:=[0,-198.98989898,290],[0,1,0,0],[-1,0,-1,0],[9E+09,9E+09,9E+09,9E
+09,9E+09,9E+09]];
CONST robtarget REPOSO:=[2.511,299.972,518],[0,1,0,0],[0,-1,0,0],[9E+09,9E+09,9E+09,9E+09,9E
+09,9E+09]];
CONST jointtarget Jfase:=[0,0,0,0,90,0],[9E+09,9E+09,9E+09,9E+09,9E+09,9E+09]];

LOCAL VAR num contador:=1;
LOCAL VAR num avance:=0;
LOCAL PERS num ejecucion_rastreo:=0;
LOCAL PERS num rastreo_ok:=0;

LOCAL VAR num Matriz{200,24};

LOCAL VAR num Sensor1;
LOCAL VAR num Sensor2;
LOCAL VAR num Sensor3;
LOCAL VAR num Sensor4;
LOCAL VAR num Sensor5;
LOCAL VAR num Sensor6;
LOCAL VAR num Sensor7;
LOCAL VAR num Sensor8;
LOCAL VAR num Sensor9;
LOCAL VAR num Sensor10;
LOCAL VAR num Sensor11;
LOCAL VAR num Sensor12;
LOCAL VAR num Sensor13;
LOCAL VAR num Sensor14;
LOCAL VAR num Sensor15;
LOCAL VAR num Sensor16;
LOCAL VAR num Sensor17;
LOCAL VAR num Sensor18;
LOCAL VAR num Sensor19;
LOCAL VAR num Sensor20;
LOCAL VAR num Sensor21;
LOCAL VAR num Sensor22;
```

```

LOCAL VAR num Sensor23;
LOCAL VAR num Sensor24;

LOCAL VAR iodev Fichero_Sensores;

LOCAL VAR intnum Idi25;
LOCAL VAR intnum Idi26;
LOCAL VAR intnum Idi27;
LOCAL VAR intnum Idi28;
LOCAL VAR intnum Idi29;

LOCAL VAR clock Clock1;
LOCAL PERS num Tiempo:=0;

LOCAL PERS num Cont_Piezas_C1:=0;

PROC main()

    Primero;

    WHILE Cont_Piezas_C1 < 3 DO

        WHILE rastreo_ok = 0 DO

            Tiempo:= ClkRead (Clock1);
            TPWrite("Tiempo: ") \ Num:=Tiempo;

            IF ejecucion_rastreo = 1 THEN
                DeteccionPieza;
                ejecucion_rastreo:= 0;
                rastreo_ok:=1;
            else
                rastreo_ok:=0;
            ENDIF

            ENDWHILE

            rastreo_ok:=0;
            Cont_Piezas_C1:=Cont_Piezas_C1+1;

        ENDWHILE

    ENDPROC

LOCAL PROC Primero()

    !Cancelamos las interrupciones
    IDelete Idi25;

```

```
IDelete Idi26;  
IDelete Idi27;  
IDelete Idi28;  
IDelete Idi29;
```

```
!Conectamos las variables con las interrupciones
```

```
CONNECT Idi25 WITH Trap_di25;  
CONNECT Idi26 WITH Trap_di26;  
CONNECT Idi27 WITH Trap_di27;  
CONNECT Idi28 WITH Trap_di28;  
CONNECT Idi29 WITH Trap_di29;
```

```
!Interrupciones
```

```
ISignalDI di25, 1, Idi25;  
ISignalDI di26, 1, Idi26;  
ISignalDI di27, 1, Idi27;  
ISignalDI di28, 1, Idi28;  
ISignalDI di29, 1, Idi29;
```

```
ENDPROC
```

```
LOCAL PROC DeteccionPieza()
```

```
ConfJ\Off;  
ConfL\Off;
```

```
MoveAbsJ Jfase,v200,fine,Detector_JR;
```

```
MoveL P_Comienzo_1,v200,fine,Detector_JR\WObj:=WO_MesaGiratoria_1;  
MoveL P_Comienzo_2,v100,fine,Detector_JR\WObj:=WO_MesaGiratoria_1;
```

```
CerrarFichero;  
AbrirFichero;
```

```
WHILE avance <= 400 DO
```

```
    MoveL Offs(P_Comienzo_2,0,-avance,0),v100,fine,Detector_JR\WObj:=WO_MesaGiratoria_1;  
    LeerSensores;
```

```
    Matriz{contador,1}:=Sensor1;  
    Matriz{contador,2}:=Sensor2;  
    Matriz{contador,3}:=Sensor3;  
    Matriz{contador,4}:=Sensor4;  
    Matriz{contador,5}:=Sensor5;  
    Matriz{contador,6}:=Sensor6;  
    Matriz{contador,7}:=Sensor7;  
    Matriz{contador,8}:=Sensor8;  
    Matriz{contador,9}:=Sensor9;  
    Matriz{contador,10}:=Sensor10;
```

```
Matriz{contador,11}:=Sensor11;  
Matriz{contador,12}:=Sensor12;  
Matriz{contador,13}:=Sensor13;  
Matriz{contador,14}:=Sensor14;  
Matriz{contador,15}:=Sensor15;  
Matriz{contador,16}:=Sensor16;  
Matriz{contador,17}:=Sensor17;  
Matriz{contador,18}:=Sensor18;  
Matriz{contador,19}:=Sensor19;  
Matriz{contador,20}:=Sensor20;  
Matriz{contador,21}:=Sensor21;  
Matriz{contador,22}:=Sensor22;  
Matriz{contador,23}:=Sensor23;  
Matriz{contador,24}:=Sensor24;
```

```
contador:=EscribirFicheros(contador);
```

```
WaitTime 0.1;  
contador:=contador+1;  
avance:=avance+2.02020202;
```

ENDWHILE

```
MoveL P_Fin_1,v100,fine,Detector_JR\WObj:=WO_MesaGiratoria_1;  
MoveL P_Fin_2,v100,fine,Detector_JR\WObj:=WO_MesaGiratoria_1;  
MoveL INICIO,v200,fine,Detector_JR\WObj:=WO_MesaGiratoria_1;  
MoveL REPOS0,v200,fine,Detector_JR\WObj:=wobj0;
```

```
contador:=1;  
avance:=0;
```

ENDPROC

LOCAL PROC LeerSensores()

```
Sensor1:=di1;  
Sensor2:=di2;  
Sensor3:=di3;  
Sensor4:=di4;  
Sensor5:=di5;  
Sensor6:=di6;  
Sensor7:=di7;  
Sensor8:=di8;  
Sensor9:=di9;  
Sensor10:=di10;  
Sensor11:=di11;  
Sensor12:=di12;  
Sensor13:=di13;  
Sensor14:=di14;
```

```
Sensor15:=di15;  
Sensor16:=di16;  
Sensor17:=di17;  
Sensor18:=di18;  
Sensor19:=di19;  
Sensor20:=di20;  
Sensor21:=di21;  
Sensor22:=di22;  
Sensor23:=di23;  
Sensor24:=di24;
```

ENDPROC

```
LOCAL PROC CerrarFichero()  
    Close Fichero_Sensores;  
ENDPROC
```

```
LOCAL PROC AbrirFichero()  
    Open "Home:" \File:="Fichero_Sensores.txt",Fichero_Sensores\Write;  
ENDPROC
```

```
LOCAL FUNC num EscribirFicheros(num contador)
```

```
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=contador;  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,1};  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,2};  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,3};  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,4};  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,5};  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,6};  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,7};  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,8};  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,9};  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,10};  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,11};  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,12};  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,13};  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,14};  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,15};  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,16};  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,17};  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,18};  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,19};  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,20};  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,21};  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,22};  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,23};  
    Write Fichero_Sensores,""\Num:=Matriz{contador,24};
```

```

        RETURN contador;

ENDFUNC

LOCAL PROC GenerarPiezaAleatoria()
    Reset do13;
    Set do12;
ENDPROC

LOCAL PROC ResetPiezaAleatoria()
    Reset do12;
    Set do13;
ENDPROC

LOCAL PROC GirarMesa1()
    ClkReset Clock1;
    ClkStart Clock1;
    Reset do15;
    Set do14;
ENDPROC

LOCAL PROC PararMesa1()
    ClkStop Clock1;
    Reset do14;
    Set do15;
ENDPROC


LOCAL TRAP Trap_di25
    GenerarPiezaAleatoria;
ENDTRAP

LOCAL TRAP Trap_di26
    ResetPiezaAleatoria;
ENDTRAP

LOCAL TRAP Trap_di27
    GirarMesa1;
ENDTRAP

LOCAL TRAP Trap_di28
    PararMesa1;
ENDTRAP

LOCAL TRAP Trap_di29
    ejecucion_rastreo:= 1;

```

ENDTRAP

ENDMODULE