

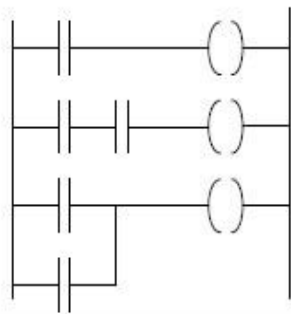
SEMAINE 4

LA PROGRAMMATION DES AUTOMATES

FICHE 32 : LES LANGAGES DE PROGRAMMATION

LE SCL – EXERCICE

Ladder



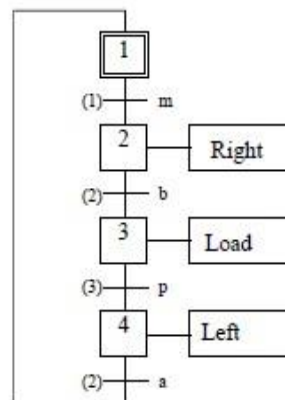
Structured Text (ST)

```
If %I1.0 THEN
  %Q2.1 := TRUE
ELSE
  %Q2.2 := FALSE
END_IF
```

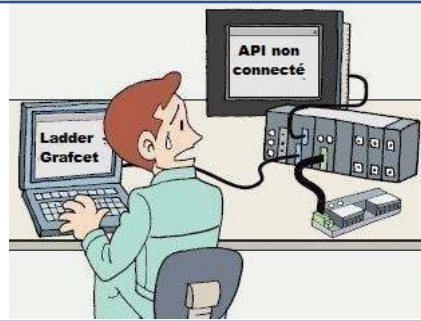
Instruction List (IL)

LD	%M12
AND	%I1.0
ANDN	%I1.1
OR	%M10
ST	%Q2.0

Grafcet



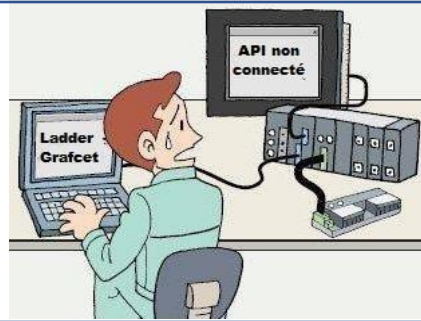
Automation & Sense



- 1) Que signifie l'acronyme SCL ?

- 2) Donner la différence entre les langages SCL,ST et STL

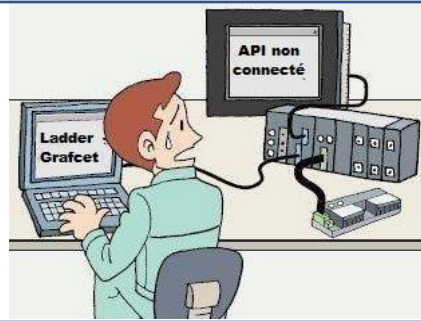
- 3) Ecrivez le programme SCL qui permet d'additionner deux entiers A et B et de mettre le résultat dans un autre entier C.



4) Ecrivez le programme SCL qui permet de gérer un four industriel suivant ces trois cas :

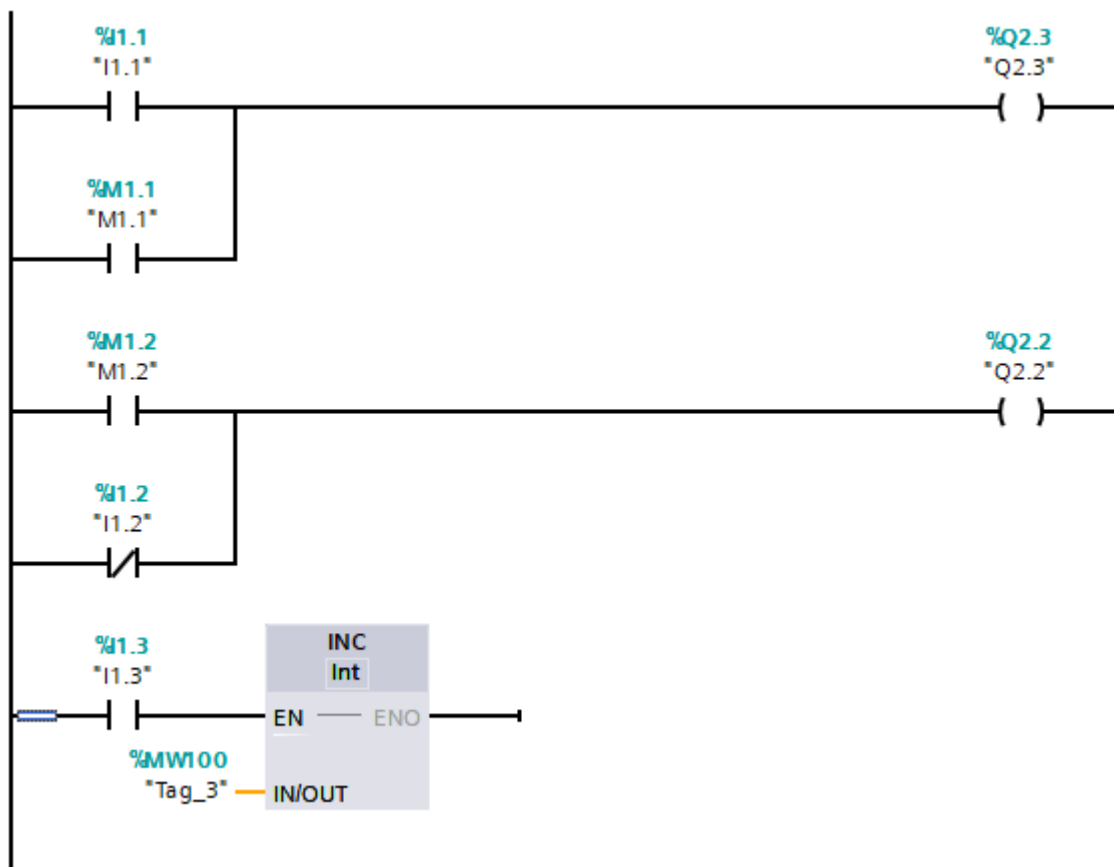
- Si la température T_f du four est inférieure à 100 degré, la résistance chauffante R_c est active.
- Si la température T_f du four est égale à 100 degré, la résistance chauffante R_c reste active et un voyant orange V_o s'allume en même temps.
- Si la température T_f du four est supérieure à 100 degré, la résistance chauffante R_c est désactivée et un voyant rouge V_r s'allume.

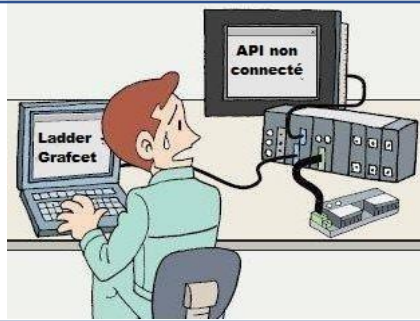
5) Ecrivez le programme SCL qui répond au cahier des charges suivant : un appuie sur un bouton poussoir S_1 allume un voyant V puis 30 secondes plus tard celui-ci s'éteint.



6) Ecrivez le programme SCL qui répond au cahier des charges suivant : Un système de gestion de file d'une salle d'attente est composé d'un bouton poussoir S1 qui permet d'incrémenter de 1 le nombre de visiteurs Nv à chaque impulsion sur celui-ci. Une fois que le nombre de visiteurs atteint 1000, le panneau d'affichage est réinitialisé à 0.

7) Traduisez le programme Ladder suivant en langage SCL





8) Traduisez l'instruction SCL suivante en langage Ladder :

```
%Q2.2 := %I1.1 XOR %M1.1 ;
```