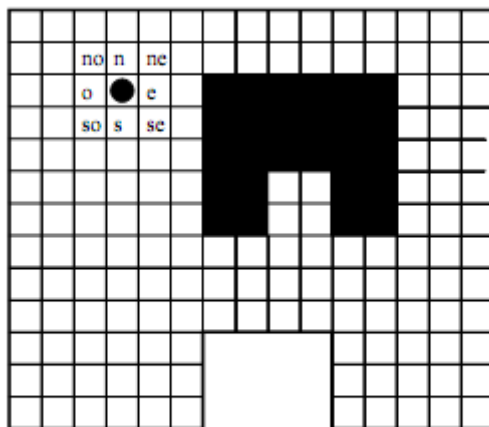


TP N°02\_suite  
 Système Expert & Agent Intelligent

**Exercice 1 : Exemple d'agent réactif**

**Contrôleur d'un robot dans un monde grillagé:(voir figure)**



**-Objectif:** Le robot (le point noir dans la figure) doit aller vers un mur et le suivre.

**-Environnement:** le monde grillagé.

**-Perception(Capteurs):** le robot a 8 capteurs booléens (vrai indique qu'il y a un mur dans cette direction).

**-Effecteurs(Actionneurs):** le robot peut aller dans 4 directions (ouest, est, nord, sud)

-A partir des valeurs des capteurs on doit décider quelle action faire.

-Pour faciliter la description des règles de la BR , on choisit d'abord des caractéristiques qu'on veut extraire des perceptions possibles(Capteurs). Ici, quatre valeurs booléennes données comme suit:

**x1 := n ou ne, x2 := e ou se**  
**x3 := s ou so, x4 := o ou no**

-En utilisant les caractéristiques x1; x2; x3; x4 on écrit un système de productions(BR) (des règles condition-action, )

La Base de Règle(BR) :

**Rule1: x1 et non(x2) => est**  
**Rule2: x2 et non(x3) => sud**  
**Rule3: x3 et non (x4) =>ouest**  
**Rule4: x4 et non (x1) => nord**  
**Rule 5: true => nord**

**Attention:** On lit les règles du haut vers le bas, le Moteur d'Inférence(MI) Exécute les règles du haut vers le bas.

**Input :** n,ne,e,se,s,so,o,no (les 8 capteurs booléens )

**Output:** l'un des 4 directions (Est, Sud, Ouest, Nord)

**Problème : Dans quel sens le robot suit-il les murs de l'obstacle noir sur la figure?**

**-Ecrire un script qui reflète l'exécution de cet agent intelligent en utilisant la BR (avec interface graphique).**