

Tp
Conception d'un automate simple

Nom / prénom :

Nom / prénom :

Nom / prénom :

Cahier des charges : Automate d'arrosage pour plante

Objectif :

Permettre à une plante de signaler ses besoins en eau à son propriétaire à l'aide d'un automate simple avec capteurs et alertes sonores.

Description fonctionnelle :

1. Entrées :

- Trois capteurs d'humidité différents :
 - Rouge
 - Bleu
 - Vert

2. Sorties :

- Trois alertes sonores correspondant aux niveaux d'humidité :
 - Rouge → "Arrose-moi maintenant"
 - Bleu → "J'ai besoin d'eau bientôt"
 - Vert → "Je suis bien arrosé"

3. Comportement :

- Si un seul capteur détecte un niveau, l'alerte sonore correspondante s'active.
- Si plusieurs capteurs sont activés en même temps, aucune action ne se produit.

Contraintes techniques :

- Chaque capteur doit être facilement identifiable et accessible.
- Les alertes sonores doivent être claires et d'un volume audible pour le propriétaire.
- Le système doit ignorer les détections simultanées multiples pour éviter les erreurs.

4. Établir la table de vérité de cet automate :

5. Établir l'expression logique de chaque sortie :

- E1 : ...
- E2 : ...
- E3 : ...

6. Réaliser le schéma de cet automate sur ISIM.