

Nom :

Prénom :

N° étudiant :

TP noté - MIF06 – BIA
13 décembre 2018 – 40 min

Consignes :

- Vous avez le droit à vos TD / TP et à la documentation en ligne.
- Vous n'avez pas le droit de communiquer avec une tierce personne par quelque moyen que ce soit.
- Mettez en commentaire, sur la première ligne de votre fichier, vos nom, prénom et numéro d'étudiant.
- A la fin du temps imparti :
 - rendez cette feuille avec vos noms et prénoms remplis
 - déposez votre fichier au format « .pl » sur Tomuss et prévenez votre surveillant : vous n'avez le droit de quitter la salle que lorsqu'il aura vérifié votre dépôt.

Ci-dessous un petit casse-tête.

On s'intéresse à un distributeur automatique de boissons. Ce distributeur propose un certain nombre de boissons et peut rendre la monnaie. Pour fonctionner, l'utilisateur insère des pièces de monnaie, puis il sélectionne une boisson, dont le prix est affiché en euros. L'utilisateur peut insérer des pièces de 10, 20 ou 50 centimes et des pièces de 1 ou 2 euros. Les prix des boissons sont des multiples de 10 centimes.

Sachant que le distributeur vient d'être rempli, et qu'il contient 10 pièces de chaque, que va me rendre le distributeur si je lui donne 2€ pour un café à 60 centimes ?

Question 1 : quel type de modélisation allez-vous choisir pour représenter ce problème (graphe d'état, CSP, décomposition de problème, etc.) ? Écrivez votre réponse en commentaire dans votre fichier Prolog, et justifiez votre réponse.

Question 2 : définissez le(s) prédicat(s) Prolog permettant de résoudre le problème.

Question 3 : combien y-a-t-il de solutions ? et quelle(s) est(sont)-elle(s) ?