

Projet Rush Hour



Notice

Présentation du jeu

Le jeu se compose d'une grille de 6 cases par 6 qui représente un parking. Des voitures y sont symbolisées par des lettres et une seule correspond à celle du joueur. Les voitures peuvent être à l'horizontale ou à la verticale, être grandes (elles occupent 3 cases) ou petites (elles en occupent 2). Sachant que la voiture du joueur est toujours placée sur la 3ème ligne à l'horizontal et occupe 2 cases, il s'agit pour le joueur de la faire "sortir" du parking par la droite.

Il faut donc pour cela avoir dégagé le passage au préalable entre cette voiture et la sortie en déplaçant les autres voitures.

```

      --- LEVEL 1 ---
Score : 0
      | b b      m |
      | o      n m |
      | o a a n m | Exit
      | o      n |
      | d      c c |
      | d  p p p |

```

Illustration de la grille de jeu

Règles du jeu

- Les voitures se déplacent uniquement dans le sens par lequel elles sont représentées (horizontal ou vertical).
- Une case déjà occupée par une partie de voiture ne peut pas être occupée par une autre partie d'une autre voiture.
- Par conséquent, une voiture ne peut être déplacée que sur une case vide.
- Les voitures qui n'appartiennent pas au joueur ne peuvent pas non plus sortir du parking.
- Un déplacement permet de bouger une voiture d'une et une seule case à la fois.
- La voiture du joueur est représentée par les lettres "a".

Condition de victoire

La voiture du joueur a atteint le bord droit de la grille sur la 3ème ligne (indice de case [2 ; 5])

Lancer le programme

Ouvrir SWI Prolog -> file -> consult -> choisir le fichier de code .pl.

Taper ensuite la commande "start."

Jouer une partie

Introduction

Les instructions possibles ainsi qu'un bref rappel du but du jeu s'affichent à l'exécution de la commande start :

- Rappel des instructions (*instructions.*)
- Redémarrer le programme (*start.*)
- Choisir un niveau (*choose_level.*)
- Quitter le programme (*quit.*)

A noter que le joueur peut à tout moment demander à afficher les instructions, choisir un autre niveau, redémarrer le jeu ou encore quitter le programme.

Sélection du niveau

Il est ensuite demandé au joueur de sélectionner un niveau en entrant son numéro suivi d'un point.

6 niveau sont proposés au total :

- Le 1 et le 2 pour débutants
- Le 3 et le 4 de difficulté intermédiaire
- Le 5 et le 6 de difficulté avancée.

Création de la grille

Une fois le niveau choisi, la grille s'affiche à l'écran. On y voit les voitures, y compris celle du joueur, modélisée par 2 "a".

La sortie que le joueur doit atteindre avec sa voiture est toujours à droite sur la troisième ligne.

```

      --- LEVEL 3 ---
Score : 0
| m b b n |
| m      n |
| m a a n | Exit
|   c o o o |
|   c       d |
|   p p p d |

```

Configuration de la grille de jeu, avec le joueur en bleu et la sortie en rouge

Déplacements

Il est d'abord proposé au joueur de choisir une voiture à déplacer. Celle-ci est alors mise en évidence en remplaçant ses lettres par des étoiles.

Ensuite, selon l'orientation de celle-ci le joueur pourra la déplacer à gauche ou à droite, ou bien vers le haut ou vers le bas grâce aux touches :

- Z : haut
- S : bas
- Q : gauche
- D : droite

Pour rappel, au lieu de choisir une voiture, le joueur peut abandonner la partie et quitter le jeu, lancer un autre niveau, ou encore afficher les instructions et commandes possibles s'il les a oubliés.

N.B. Toutes les commandes saisies par l'utilisateur doivent respecter la syntaxe standard de Prolog (c'est-à-dire un point après la commande).