

Université de Reims
Champagne-Ardenne
U.F.R. de Sciences
Exactes et Naturelles

Licence 3 INFO / PASSERELLE
INFO0502
2020/2021
J.-C. Boisson

Interrogation de TP (1h)

Quand vous aurez terminé ou que le temps imparti sera écoulé, vous rendrez tous les fichiers produits suivant les consignes que vous avez reçu.

Exercice 1 (Republicains VS Democrats)

Ouvrez un fichier que vous nommerez `RD.pl` et mettez les faits suivants à l'intérieur :

```
republicain(paulRyan).  
republicain(kevinMcCarthy).  
republicain(mitchMcConnell).
```

```
democrate(barackObama).  
democrate(johnKerry).  
democrate(hillaryClinton).
```

- 1) Ajouter la règle `repDemo` qui est valide si le premier argument valide un fait `republicain` et le second un fait `democrate`.
- 2) Ajouter la règle `duoDemo` qui est valide si les deux arguments sont différents et valident chacun un fait `democrate`.

Exercice 2 (Comptons)

Ouvrez un fichier que vous nommerez `compte.prolog` et incluez les règles suivantes :

- 1) Une règle `sommeImpair(N,R)` qui est valide si R représente la somme des valeurs impaires comprises dans l'intervalle $[1, N]$.
- 2) une règle `base5(N)` qui est valide si N est un nombre et l'affiche en base 5. On rappelle que la division entière se fait avec l'opérateur `div` et le modulo par l'opérateur `mod`. Enfin, le cas où N vaut 0 n'amènera à aucun affichage.

Exercice 3 (Vive les listes)

Ouvrez un fichier que vous nommerez `liste.prolog` et incluez les règles suivantes :

- 1) La règle `afficheValeursPaires(L)` qui est valide si L est une liste et affiche les éléments qui sont des nombres pairs de la liste.
- 2) La règle `estPasNombre(I,L)` qui est valide si le I -ème élément de L n'est pas un nombre.
- 3) Insérer le prédicat suivant dans votre fichier et testez-le :

```
truc([],_,[]).  
truc([X|L1], I, [Y|L2]) :- Y is X+I, truc(L1,I,L2).
```

Une fois testé, donnez un nom plus cohérent à ce prédicat et indiquez ce qu'il fait par un commentaire (lignes commençant par le symbole %).