Exercice8

- X is 1.

X = 1

true quand number est unifiable avec la valeur de expr.

évaluer et unifier inconnu avec la valeur d’expression

- X=1.

X = 1.

= est unification

X = 1. càd qu’on peut unifier X et 1

1+2 : expression arithmétique, c’est une arbre

1+3=2+2.

false.

- X ==1.

false.

1==1 true

1+1==1+1 true

1+2 == 2+1 false

x+x == x+x true

test égalité des deux arbres, égalité de chaque noeud et de chaque feuille

- X =:=1.

ERROR: =:=/2: Arguments are not sufficiently instantiated

vérifier l’égalité

il faut que chaque coté est bien instancié

- Y is 1, X is 1+Y.

Y = 1,

X = 2.

- X=1+Y.

X = 1+Y.

- X==1+Y.

false

- X=:=1+Y.

ERROR: =:=/2: Arguments are not sufficiently instantiated.

- X is [1,2,3].

ERROR: Arithmetic: `[1,2,3]' is not a function

Exception: (5) expand\_goal(\_G2924 is [1, 2, 3], \_G3017, \_G3018, \_G3019) ? creep

car [1,2,3] n’est pas une expression

- X = [1,2,3].

X = [1, 2, 3].

- X==[1].

false.

Conclusion

X is 1.

true quand number est unifiable avec la valeur de expr.

évaluer et unifier inconnu avec la valeur d’expression

==

1==1 true

1+1==1+1 true

1+2 == 2+1 false

x+x == x+x true

test égalité des deux arbres, égalité de chaque noeud et de chaque feuille

=:=

vérifier l’égalité

il faut que chaque coté est bien instancié

=

= est unification

X = 1. càd qu’on peut unifier X et 1

1+2 : expression arithmétique, c’est une arbre

1+3=2+2.

false.

1+2 on peut aussi écrire comme +(1+2)

entrée : A et B sont des entrée, on peut mettre 1,2,3 mais pas X

entrée/sortie: on peut mettre X,Y, 1, 2 etc

Exercice 1

somme(A,B,S):- S is A+B.

- somme(1,3,S).

S = 4.

Exercice2

maximum(A,B,M):-A>=B,M is A.

maximum(A,B,M):-B>=A,M is B.

- maximum(1,2,M).

M = 2.

- maximum(3,2,M).

M = 3 ;

false.

Exercice3

- sigma(2,R).

R = 1 ;

;;ERROR: Out of local stack

corriger :

sigma(0,0).

sigma(N,Res):-M is N-1, sigma(M,R),Res is R+N.

- sigma(2,R).

R = 3 .

Exercice 4

fact(0,F):-F is 1.

fact(N,F):-M is N-1, fact(M,R),F is R\*N.

- fact(3,N).

N = 6

- fact(3,6).

true .

- fact(-3,N).

ERROR: Out of local stack

- fact(0,N).

N = 1

Exercice 5

pgcd(A,B,C):-A=B,C is A.

pgcd(A,B,C):-A>B,M is A-B,pgcd(M,B,C).

pgcd(A,B,C):-A<B,M is B-A, pgcd(A,M,C).

- pgcd(70,28,R).

R = 14 .

- pgcd(30,20,R).

R = 10 .

- pgcd(-6,1,R).

marche pas

Exercice 6

somme2(BMax,BMin,S):-BMax=:=BMin,S is BMin.

somme2(BMax,BMin,S):-M is BMax-1,somme2(M,BMin,R),S is R+BMax.

- somme2(3,1,S).

S = 6 .

Exercice 7

somme3(B1,B2,S):-B1=:=B2,S is B1.

somme3(B1,B2,S):-B1>B2, M is B1-1,somme3(M,B2,R),S is R+B1.

somme3(B1,B2,S):-B1<B2, M is B2-1,somme3(M,B1,R),S is R+B2.

- somme3(4,6,S).

S = 15 .

- somme3(6,4,S).

S = 15 .

Exercice 9

chaineConstruire(L,1,L).

chaineConstruire(L,N,C):-N>1,M is N-1,chaineConstruire(L,M,CC),atom\_concat(CC,L,C).

- chaineConstruire(b,6,C).

C = bbbbbb .

Exercice 10

dernier(X,[X]).

dernier(X,[\_|R]):-dernier(X,R).

dernier(1,[3,2,1]).

true .