

Exercice : Fonctions sémantiques

Arthur Garnier

February 13, 2015

1 Exercice 1

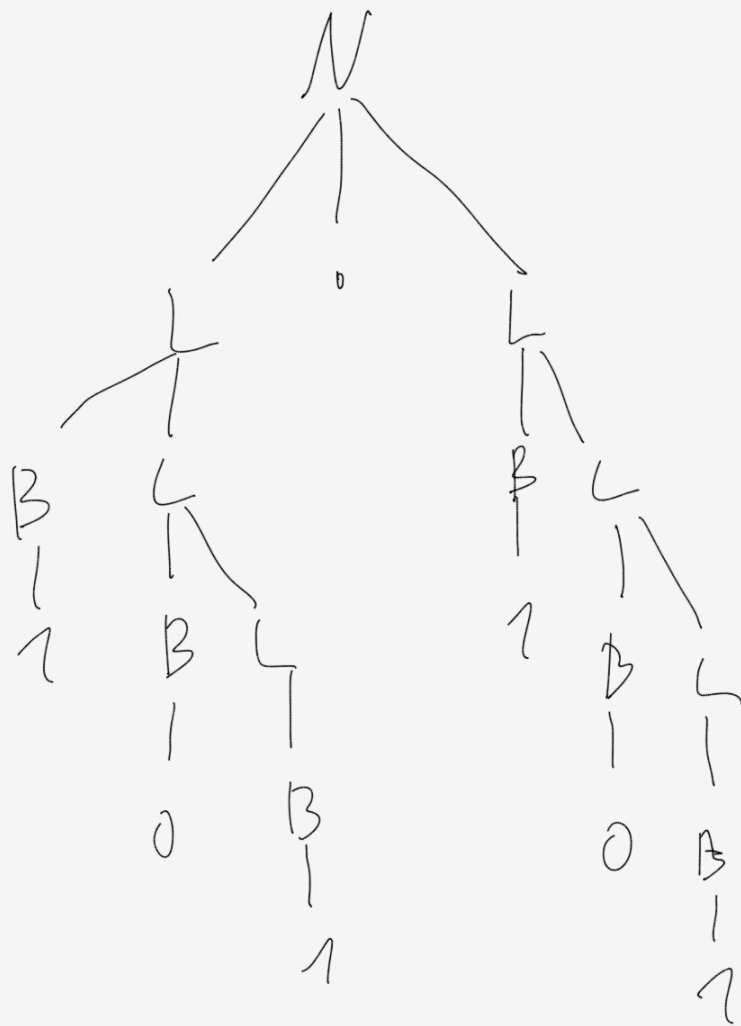
1.1 En descendant

- $N' \rightarrow N$
- $N \rightarrow f_0L$
- $N \rightarrow f_0L.f_1L$
- $L \rightarrow Bf_4$
- $L \rightarrow Bf_4L$
- $B \rightarrow 0$
- $B \rightarrow 1$
- $f_0 =$
 - decimal=FAUX
 - valeur = 0
- $f_1 =$
 - decimal = VRAI
 - i=1
- $f_2 \text{ valB} = 0$
- $f_3 \text{ valB} = 1$
- $f_4 :$

```
if (decimal==false)
    valeur = valeur*2+valB;
else {
    valeur= valeur+valB*Math.pow(2, -i);
    i++;
}
```

1011.1101 = 11.8125

Avec 101.101 :



1.2 En ascendant

- $N' \rightarrow N$
- $N \rightarrow L$
- $N \rightarrow L.L$
- $L \rightarrow B$
- $L \rightarrow BL$
- $B \rightarrow 0$
- $B \rightarrow 1$
- $f_2 = \text{algo}$
- $f_0 = \text{empiler}(0)$
- $f_1 = \text{empiler}(1)$

Init :

- decimal = faux
-

f2 :

```
if (decimal == false){
i=0;
  while(!pile.isEmpty()){
    x=pile.depiler();
    valeur=valeur+x*Math.pow(2, i);
  }
decimal=true;
}
else {
  while(!pile.isEmpty()){
    x=pile.depiler();
    valeurD=(valeurD+x)*1/2;
  }
}
valeur=valeur+valeurD;
```

-
- $A' \rightarrow A$ ($f = \text{écrire}(x)$ avec $x = \text{dépiler}$)
 - $A \rightarrow V$
 - $A \rightarrow (A.A)$ (f_2)
 - $A \rightarrow (AS)$ (f_2)
 - $S \rightarrow ,AS$ (f_2)

- $A \rightarrow \wedge (f_1)$
- $V \rightarrow \text{entier} (f_0)$
- $V \rightarrow \text{nil} (f_1)$
- $f_0 = \text{empiler}(\text{entier})$
- $f_1 = \text{empiler}(\text{nil})$
- $f_2 =$

```
x1=depiler();
x2=depiler();
empiler("(x2.x1)");
```

-
- $A' \rightarrow A$
 - $A \rightarrow V$
 - $A \rightarrow (C)$
 - $C \rightarrow A.A (f_2)$
 - $C \rightarrow L (f_3)$
 - $L \rightarrow A (f_4)$
 - $L \rightarrow L,A$
 - $V \rightarrow \text{entier} (f_0)$
 - $V \rightarrow \text{nil} (f_1)$
 - $f_4 =$

```
x=depiler();
empiler("#");
empiler(x);
```

- $f_3 =$

```
while(sommet(pile) != #){
x1=depiler();
x2="("+x1+"."+x2+")";
}
depiler(); //dépiler le marqueur
empiler(x2);
```