

Interprétation des programmes – TP 6 :

De Fopix à Retrolix

Université Paris Diderot – Master 1

(2015-2016)

Cette séance de travaux pratiques a pour objectifs de :

- vous faire comprendre la sémantique de RETROLIX ;
- vous faire implémenter l'explicitation du flot de contrôle.

Exercice 1 (Sémantique de Retrolix)

1. Quelles sont les différences entre les langages FOPIX et RETROLIX ?
2. Que contient l'environnement d'évaluation de l'interprète de RETROLIX ?
3. Les fonctions de RETROLIX sont-elles mutuellement récursives ?
4. Comment sont (actuellement) implémentés les opérateurs de comparaison de RETROLIX ?
5. Quelles sont les valeurs initiales des variables locales ?
6. Comment l'interpréteur détermine quelles sont les variables locales d'une fonction ?

□

Exercice 2 (Compilation)

1. Implémenter `FopixToRetrolix.locals`.
2. Compléter les appels de fonction dans `FopixToRetrolix.expression`.
3. Écrire le code RETROLIX correspondant au code FOPIX suivant :

```
val x :=  
  val x := 5;  
  val y := 2 * x + x * x + 1;  
  val x := 3;  
  x + y
```

En déduire le rôle de la fonction `FopixToRetrolix.preprocess`.

4. Implémenter `FopixToRetrolix.preprocess`.
5. Écrire sur papier le code compilé RETROLIX correspondant au programme FOPIX suivant :

```
val x :=  
  if 1 <= 0 then  
    1  
  else  
    0
```

6. Compléter le cas des expressions conditionnelles et du Switch dans la fonction `FopixToRetrolix.expression`.

□