

Généralisation du mot-clé « PAS » en Pseudo-Code

1. Syntaxe

En posant la syntaxe en Pseudo-Code suivante :

```
POUR i ALLANT DE n0 À n PAR PAS DE p
// ou plus simplement
POUR i DE n0 À n PAS p
```

correspondant, terme à terme, à la syntaxe générale suivante :

```
for (int i = n0 ; i <= n ; i += p)
```

On remarque que le Pseudo-Code n'admet, à priori, qu'un pas arithmétique, là où il devrait être possible d'introduire toutes sortes d'opérateurs.

Pour résoudre ce problème, plutôt que d'introduire une syntaxe Pseudo-code éloignée du langage naturel, il est possible de généraliser ce cas à toutes les opérations.

2. Généralisation

Soit « a » une expression, dépendant de i ou d'autres variables au cours de sa vie, telle que :

```
for (int i = n0 ; i <= n ; i = a)
```

Il vient que :

```
          i = a
est équivalent à i = i + (a - i)
est équivalent à i += (a - i)
```

Ainsi, de manière générale, le Pseudo-Code correspondant sera :

```
POUR i DE n0 À n PAS (a - i)
```

3. Exemple

En partant de la structure suivante :

```
for (int i = 0 ; i < 64 ; i *= 2)
```

On peut montrer que :

```
          i *= 2
est équivalent à i = 2 * i
-          -    i = i + 2 * i - i
-          -    i += 2 * i - i
-          -    i += i
```

Ainsi, le Pseudo-Code (assez élégant) devient :

```
POUR i ALLANT DE 0 À 64 EXCLU PAR PAS DE i
```