

## TP – Contrôle Continu

Ce contrôle continu est composé de 5 questions. Pour chaque question, un code vous sera présenté, à vous de le corriger et d'expliquer pourquoi il ne fonctionne pas. Soyez précis dans vos explications et faites attention au vocabulaire utilisé.

Vos réponses devront être rédigé dans un fichier texte avec en entête votre **nom**, **prénom** et **numéro d'étudiant**.

### 1 Variable...

Mon programme doit afficher "*Bonjour je suis un programme très intelligent*".

Cependant il ne fonctionne pas, expliquez pourquoi et modifiez le en suivant les instructions:

- le contenu des variables ne doit pas être changé
- aucunes instructions déjà présentes dans le "local" ne peuvent être modifiés
- il est interdit de rajouter un `Browse` dans le local
- il faut utiliser le contenu de `Phrase3`

```
Phrase1 = 'bonjour'  
Phrase2 = 'je suis un programme'  
local  
Phrase3 = 'très intelligent'  
in  
{Browse Phrase1}  
{Browse Phrase2}  
end  
{Browse Phrase3}
```

### 2 Variable... le retour

Mon programme doit calculer le carré d'un nombre.

Cependant il ne fonctionne pas, expliquez pourquoi et modifiez le en suivant les instructions:

- il est interdit de rajouter un `Browse`
- il ne faut pas modifier la portée des variables déjà présentes

```
declare  
Namco  
local  
fun{Bandai A}  
  A * A  
end  
in  
end  
{Browse {Namco 5 2}}
```

### 3 Le métro Parisien...

Expliquer le comportement de ce programme en utilisant le vocabulaire adapté.

```
declare
V1
V2
V1 = 'valeur'
{Browse V2}
{Delay 2000}
V2 = V1
```

### 4 Les listes...

Mon programme doit vérifier qu'un individu symbolisé par une lettre a le droit d'entrer dans un bâtiment. Pour avoir ce droit, il doit faire parti d'une liste d'employés (Nom) et il doit avoir explicitement cette autorisation (Mod avec 0 comme interdiction et 1 pour autorisation). Avec l'exemple du programme ci-dessous, 'j' a les autorisations pour entrer tandis que 'd' et 'a' ne les ont pas.

Cependant il ne fonctionne pas, **expliquez** pourquoi et **modifiez** le pour le rendre fonctionnel.

```
declare
Nom = [d e h j k l n o p q r s t u v w y]
Mod = [0 0 1 1 1 0 0 0 1 0 1 0 1 1 0 1 1]
fun{Droit Id Nom Mod}
  case Nom of H.1 T.1 then
    if H == Id then
      case Mod of Hmod |Tmod then Hmod end
    end
    else {Droit Id T Mod.2} end
  else 0
  end
end
{Browse {Droit j Nom Mod}}
{Browse {Droit d Nom Mod}}
{Browse {Droit a Nom Mod}}
```

## 5 Addition d'une table de multiplication

Mon programme doit faire la moyenne de la somme des termes d'une table de multiplication.

(Par exemple avec les 4 premiers termes de la table de 2 :  $1*2 + 2*2 + 3*2 + 4*2 = 20$  puis  $20 / 4 = 5$ ).

Le programme proposé ci-dessous est sensé effectuer ce calcul, cependant il ne fonctionne pas, expliquer pourquoi et modifiez le pour le rendre fonctionnel.

```
declare
fun {Multiplication N C}
  Resultat = 0
  for I in 1..N do Resultat = Resultat + (I*C) end
  Resultat = Resultat / N
end
end
{Browse {Multiplication 4 2}}
```