

# Générateur de scripts en Machine de Turing de del Vigna

## Groupe 4

Florian Jacquot  
Sandra Jagodzinska  
Valentina Osetrov  
Agathe Wallet



Nous avons pris le script suivant pour essayer de comprendre comment procéder dans notre mission

```
% Script test basique MTdV+  
x = 0  
x = x + 1  
y = x * 2  
boucle  
  
    si (x == 2) fin }  
  
    x = 2  
  
}  
  
I  
#
```

# I. Les ingrédients nécessaires

Ce qu'on va récupérer :

- Les variables présentes dans le script en MTdV+ et leurs valeurs au fur et à mesure du script → groupe 2
- Les éléments hors variables → groupe 1
- L'adresse mémoire des variables → groupe 3

Ce qu'on va créer :

- L'introduction d'une variable position qui définit la position actuelle de la tête sur la bande pour pouvoir se déplacer vers l'adresse des variables que l'on souhaite modifier / utiliser



## II. Recette - Se déplacer sur la bande

Pour se déplacer à l'adresse mémoire d'une variable et donc la manipuler, on aura :

```
si position_actuelle < adresse_variable :  
    (adresse_variable - position_actuelle) * D  
elif position_actuelle > adresse_variable :  
    (position_actuelle - adresse_variable) * G  
else :  
    pas bouger !
```



## II. Recette - Implémenter les variables

- $x = 0 \rightarrow$  on se place à l'adresse de  $x$  puis :

```
0 D
1 D * (x+1)
0 D
```

- $x = x + 1 \rightarrow$  on se place à l'adresse de  $x$  puis :

```
boucle
  D
  si(1) D}
  si(0) 1 D * 1
  0 fin}
}
```

- $y = x * 2 \rightarrow$  on se place à l'adresse de  $y$  puis :

```
0 D
1 D * ((x * 2) - 1 )
0 D
```



## II. L'utilisation des ingrédients - Les conditions

- `si (x==2) fin}` → on se place à l'adresse de x puis :

```
si(0) D
    si(1) D * (2+1)
        si(0) fin }
    } * (2+1)
}
```



## II. L'utilisation des ingrédients - Les boucles

```
boucle
  si(x==2) fin }
  x = 2
}
```



```
boucle
  si(0) D
    si(1) D
      si(1) D
        si(1) D
          si(0) fin }
        }
      }
    }
  }
}

boucle
  si(1) 0 D}
  si(0) fin}
}
boucle
  si(0) G}
  si(1) fin}
}
boucle
  si(1) 0 G}
  si(0) fin}
}
D 1 D 1 D 1 D 0
G G G G
}
```

## II. L'utilisation des ingrédients - L'assaisonnement

On ajoute les I P # et autres éventuels éléments, récupérés grâce à l'analyseur syntaxique et/ou au script en MTdV+







# Les contraintes, questionnements et commentaires

- Pour  $x = 1$ , quand  $y = x * 2 \rightarrow y = 2$  ou  $y = x * 2$  avec déplacements dans la mémoire ? (lecture 2x de x)
- Comparaison entre variables potentiellement compliqué puisque, pareil, déplacement dans la mémoire entre 2 adresses pour tester chaque bâton.
- Non ajout des commentaires  $\rightarrow$  triviaux pour la machine
- Et surtout... ON EST OÙ ??



# Bon appétit !

(même si c'est nous qui allons déguster...)

