

Actividades Práctica 4

Juan Francisco Sobrino Ramírez

1. Create the simplest WHILE program that computes the *diverge* function (with zero arguments) and compute the codification of its code.

La codificación del programa más simple posible la obtenemos con el comando CODE2N el cual nos devuelve esto:

```
octave:17> CODE2N(" X1:=X1+1;while X1!=0 do X1:=X1 od")  
ans = 139126
```

A continuación, se demuestra que la función diverge:

```
octave:1> F("(1,X1:=X1+1; while X1!=0 do X1:=X1 od)",[0])  
complexity has reached 1000, press Ctrl-C to stop, or any other key to co
```

2. Create an Octave script that enumerates all the vectors.

```
i=0
while(true)
    godeldecoding(i)
    i++
endwhile
```

Aquí se muestra la enumeración de algunos vectores:

3. Create an Octave script that enumerates all the WHILE programs.

```
i=0
while(true)
    N2WHILE(i)
    i++
endwhile
```

A continuación se muestra la enumeración de algunos programas WHILE:

Octave

File Edit Debug Window Help News

Current Directory: /home/jfsobrinor26

File Browser

/home/jfsobrinor26

Name
Desktop
Documents
Downloads
Music
Pictures
Public
snap
Templates
Videos
[options]
octave-workspace

Workspace

Filter ☐

Name	Class	Dimension	Value	Attribute
ans	double	1x1	808	
i	double	1x1	809	

Command History

Filter ☐

```
F("1,X1:=X1+1; while X1!=0 do X1:=X1 od").{0}
F("1,X1:=X1+1; while X1!=0 do X1:=X1 od").{0}
# Octave 6.4.0, Fri Dec 02 09:58:02 2022 CET <jfsobrinor26@miPC>
Enum_vectores
Enum_vectores
Enum_vectores
Enum_vectores
# Octave 6.4.0, Fri Dec 02 10:55:32 2022 CET <jfsobrinor26@miPC>
Enum_vectores
```

Command Window

```
ans = 784
ans = (34, X1=X1+1)
ans = 785
ans = (33, X1=0; X1=0; X1=0; X1=0)
ans = 786
ans = (32, X1=X1; X1=0; X1=0)
ans = 787
ans = (31, X1=0; X1=X1)
ans = 788
ans = (30, X1=X1-1)
ans = 789
ans = (29, X1=0; X1=0; X1=0; X1=0; X1=0)
ans = 790
ans = (28, X1=X1; X1=0; X1=0; X1=0)
ans = 791
ans = (27, X1=0; X1=0; X1=X1)
ans = 792
ans = (26, X1=X1+1; X1=0)
ans = 793
ans = (25, while X1≠0 do X1=0 od)
ans = 794
ans = (24, X1=0; X1=0; X1=0; X1=0; X1=0; X1=0)
ans = 795
ans = (23, X1=X1; X1=0; X1=0; X1=0; X1=0)
ans = 796
ans = (22, X1=0; X1=0; X1=0; X1=X1)
ans = 797
ans = (21, X1=0; X1=X1; X1=0)
ans = 798
ans = (20, X1=X1; X1=X1)
ans = 799
ans = (19, X2=0)
ans = 800
ans = (18, X1=0; X1=0; X1=0; X1=0; X1=0; X1=0; X1=0)
ans = 801
ans = (17, X1=X1; X1=0; X1=0; X1=0; X1=0; X1=0)
ans = 802
ans = (16, X1=0; X1=0; X1=0; X1=0; X1=X1)
ans = 803
ans = (15, X1=0; X1=0; X1=X1; X1=0)
ans = 804
ans = (14, X1=X1; X1=0; X1=X1)
ans = 805
ans = (13, X1=0; X1=X1+1)
ans = 806
ans = (12, X2=X1)
ans = 807
ans = (11, X1=0; X1=0; X1=0; X1=0; X1=0; X1=0; X1=0; X1=0)
ans = 808
>>|
```

Command Window Documentation Variable Editor Editor

1 2 3 4 Google-chrome - 2 wi... *Sobrinor_JuanFrancis... pcmanfm-qt - 3 windo... jfsobrinor26@miPC: ~... Octave 10:59