

Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales

Práctica 3

Pablo, Muñoz Lara

26 de diciembre de 2022

1. Ejercicio 1

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

```
Q: (0, s)
s:
X2:=X1 + 1;
while X2 != 0 do
  X1:=0
od
```

```
>> CODE2N("X2:=X1+1;while X2!=0 do X1:=0 od")
ans = 10876
```

2. Ejercicio 2

Create an Octave script that enumerates all the vectors.

```
function allvectors(N)
for i=0:N-1
  (godeldecoding(i))
end
end
```

Con esta funcion a medida que va avanzando el bucle imprime el array de vectores con cada uno de los valores de las variables.

```
>> allvectors(3)
ans = [](0x0)
ans = 0
ans =
0 0
```

3. Ejercicio 3

Create an Octave script that enumerates all the WHILE programs. Al igual que en el anterior ejercicio con el bucle recorreremos los diferentes programas WHILE.

```
function allWhile(N)
for i=0:N-1
disp(N2WHILE(i))
end
end
```

```
>> allWhile(3)
(0, X1=0)
(1, X1=0)
(0, X1=0; X1=0)
```