

Practica 4

Daniel Carrera Leiva

1 Funcion menor codificacion

Primero probe usando sumando uno a X1 y usandolo como referencia para salir de un bucle, pero dentro del bucle solo sumaria constantemente 1 a X1, por lo que divergeria. Tras ver el nmero de Godel resultante probe con este segundo programa usando una variable auxiliar como comprobante de si es cero, usar una variable auxiliar para primero sumar a X2 uno y luego usarla de referencia para el bucle es menor a lo que probe anteriormente porque al hacer la godelizacion el programa en el interior del bucle es muy importante y al ser la asignacion de cero el menor de ellos es el que obtiene el mejor resultado, ya que la godelizacion primero toma todos los programas cuyo interior sea igual y como si solo usaramos X1 no divergeria el menor es usando la siguiente variable auxiliar mas cefcana que es X2:

$Q = (3, 3, s)$

s:

```
X2 := X1 + 1;
while X2 ≠ 0 do
  X1:= 0
od
```

2 codigo print todos los vectores

```
"function printNvectors(N)
  for i=0:N-1
    disp(['(' num2str(godeldecoding(i)) ')'])
  end
end"
```

```
>> printNvectors(6)
()
(0)
(0 0)
(1)
(0 0 0)
(1 0)
>> |
```

3 código print todos los programas while

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

```
>> printNwhilePrograms(6)
(0, X1=0)
(1, X1=0)
(0, X1=0; X1=0)
(2, X1=0)
(1, X1=0; X1=0)
(0, X1=X1)
>> |
```