

Tarea 2 - Representación del conocimiento

Gilberto Vargas Hernández

13 de Octubre del 2014

```
componente(x1).  
componente(x2).  
componente(a1).  
componente(a2).  
componente(o1).  
componente(sumador).
```

```
entrada(1,sumador).  
entrada(2,sumador).  
entrada(3,sumador).  
entrada(1,x1).  
entrada(2,x1).  
entrada(1,x2).  
entrada(2,x2).  
entrada(1,a1).  
entrada(2,a1).  
entrada(1,a2).  
entrada(2,a2).  
entrada(1,o1).  
entrada(2,o2).
```

```
salida(1,sumador).  
salida(2,sumador).  
salida(1,x1).  
salida(1,x2).  
salida(1,a1).  
salida(1,a2).  
salida(1,o1).
```

```
conectados(entrada(1,sumador),entrada(2,a1)).  
conectados(entrada(1,sumador),entrada(1,x1)).  
conectados(entrada(2,sumador),entrada(2,x1)).  
conectados(entrada(2,sumador),entrada(1,a1)).
```

```

conectados(entrada(3,sumador),entrada(2,x2)).
conectados(entrada(3,sumador),entrada(2,a2)).
conectados(salida(1,x1),entrada(1,x2)).
conectados(salida(1,x1),entrada(1,a2)).
conectados(salida(1,a1),entrada(2,o1)).
conectados(salida(1,a2),entrada(1,o1)).
conectados(salida(1,x2),salida(1,sumador)).
conectados(salida(1,o1),salida(2,sumador)).

```

```

compuertaAnd(a1).
compuertaAnd(a2).
compuertaOr(o1).
compuertaXor(x1).
compuertaXor(x2).

```

```

valor(Y,V2):-conectados(X,Y),valor(X,V2).

```

```

valor(salida(1,X),1):-
    compuertaAnd(X),
    valor(entrada(1,X),1),
    valor(entrada(2,X),1).

```

```

valor(salida(1,X),0):-
    compuertaAnd(X),
    valor(entrada(1,X),0).

```

```

valor(salida(1,X),0):-
    compuertaAnd(X),
    valor(entrada(2,X),0).

```

```

valor(salida(1,X),0):-
    compuertaOr(X),
    valor(entrada(1,X),0),
    valor(entrada(2,X),0).

```

```

valor(salida(1,X),1):-
    compuertaOr(X),
    valor(entrada(1,X),1).

```

```

valor(salida(1,X),1):-
    compuertaOr(X),
    valor(entrada(2,X),1).

```

```

valor(salida(1,X),1):-

```

```

compuertaXor(X),
valor(entrada(1,X),I1),
valor(entrada(2,X),I2),
I1\=I2.

```

```

valor(salida(1,X),0):–
    compuertaXor(X),
    valor(entrada(1,X),I1),
    valor(entrada(2,X),I2),
    I1=I2.

```

```

valor(entrada(1,sumador),1).
valor(entrada(2,sumador),1).
valor(entrada(3,sumador),1).

```