

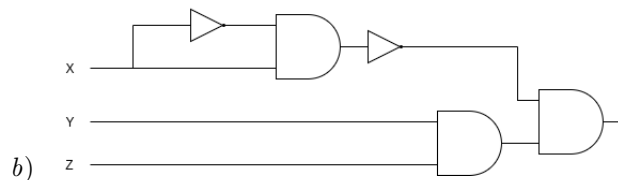
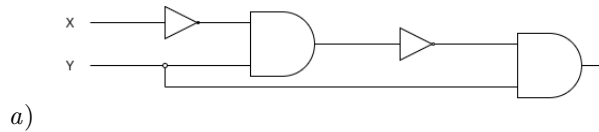
Facultad de Ciencias UNAM
Lógica Computacional
Práctica 4: Prolog

Alejandro Hernández Mora *

Entrega: Jueves 26 de abril de 2018

1. Ejercicios

1. Definir el comportamiento de entrada y salida de las compuertas lógicas AND y NOT, mediante los predicados *and* y *not* respectivamente. A partir de esto, describir la relación entre la entrada y salida de los siguientes circuitos:



2. Representamos el predicado ser árbol binario en Prolog, de la siguiente forma:

```
bt(void).  
bt(node(A,T1,T2)):- integer(A),bt(T1),bt(T2).
```

Dado esto, implementar las siguientes reglas:

- a) *elem*(*A*,*T*) se cumple si *A* es elemento de *T*.
- b) *maxtree*(*A*,*T*) se cumple si *A* es mayor a todos los elementos de *T*.
- c) *mintree*(*A*,*T*) se cumple si *A* es menor a todos los elementos de *T*.
- d) *innode*(*A*,*T*) se cumple si *A* está en *T*.

* alejandrohroma@ciencias.unam.mx

3. Una casa tiene seis cuartos y siete puertas, como en la **Figura 1**. En el cuarto g se encuentra un teléfono.

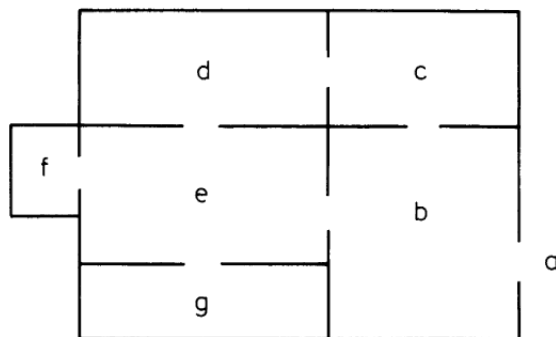


Figura 1: Mapa de la casa.

- Escribe un programa en prolog que represente la información antes dada.
- Sobre el programa anterior, da las reglas que se deben seguir para encontrar un camino que va desde a , hasta el cuarto con el teléfono.
- Modifica el programa anterior para que el camino no pase por los cuartos f ni d .

2. Requerimientos

Deberás entregar un archivo `EjercicioN.pl` por cada ejercicio, donde N es el número de ejercicio al que corresponde.

Deberás enviar tu práctica al correo luismanuel@ciencias.unam.mx (y sólo a ese correo) antes de las 23:59 del día domingo 25 de marzo de 2018, tal y como lo indican los lineamientos de entrega, de lo contrario la práctica podría no ser calificada.

Deberás enviar por correo una carpeta comprimida que contenga todos los archivos correspondientes a la práctica. La entrega de esta práctica será en equipos de mínimo dos y máximo tres personas. La numeración que tengan sus archivos **Practica4.pl** debe coincidir con lo especificado en este PDF, de lo contrario se bajarán puntos. No olvides enviar el archivo **ReadMe.txt** como lo especifican los lineamientos de entrega.

¡Que tengas éxito en tu práctica!