Pontificia Universidad Católica de Chile
Escuela de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Eléctrica

IEE2713 — Sistemas Digitales — 1' 2018

Ayudantía 6

Juan Aguillón (jjaguillon@uc.cl)

Problema 1

Escriba el código Verilog que represente el circuito de la imágen (Recuerde el principio de las "Cajas negras")

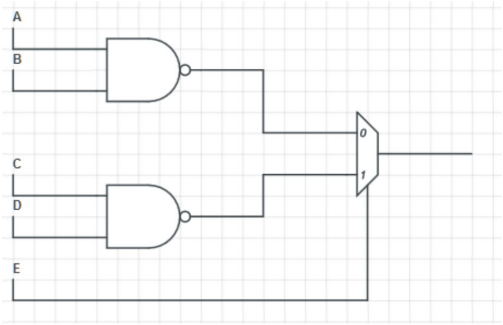


Figure 1: Circuito ejercicio 1

Problema 2

Diseñe un circuito que reciba un número $A_{(0:4)}$ y entregue P, P debe entregar 1 si el número pertenece a los números primos.

Problema 3

Diseñe un circuito que reciba dos números binarios $A_{(3:0)}$ y $B_{(3:0)}$ de 4 dígitos, y entregue $R_{(3:0)}$ la resta entre $A - B$. Escriba su código en Verilog utilizando sólo operadores lógicos (AND, OR, NOT, etc)

Problema 4

Diseñe un circuito que reciba un número BCD $A_{(3:0)}$ y entregue su sucesor en un siete segmentos $S_{(6:0)}$, en caso de ser 9, su sucesor es 0. En caso de recibir un número que no pertenece al conjunto de los BCD, encienda el segmentos $ADEFG$ formando la letra **E** de "Error". Escriba su código en Verilog para dos segmentos a elección.

Propuesto: Realice el resto de los segmentos. Investigue una forma más sencilla de realizar esto.