

Examen parcial # 2

Lógica programable y POO en Python

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
EIME - IPC (0769) "N"

Ing. Iván René Morales
2º Semestre 2014

¿Qué debe hacer?

Utilizando programación orientada a objetos en Python 2.7 implementar el conjunto básico de funciones de lógica digital: *NOT*, *AND*, *OR*, las cuales deberán tener 2 bits de entrada y 1 bit de salida. Se debe crear una matriz de 8x3, con el fin de generar una tabla como la que se muestra en la siguiente figura. **Esta tabla debe generarse con ciclos.** Uno deberá poder acceder a los atributos de la(s) clase(s) a través de métodos.

A	B	C
0	0	0
0	0	1
0	1	0
0	1	1
1	0	0
1	0	1
1	1	0
1	1	1

Figura 1: Tabla de entradas de 3 bits

El programa deberá mostrarle al usuario su número de carnet, y dependiendo de este valor usted deberá implementar una de las operación complejas, que es el resultado de utilizar una o varias veces cualquiera de las funciones simples (*AND*, *OR*, *NOT*). En la Figura 2 usted podrá ver qué operación se le ha asignado, dependiendo del último dígito de su número carnet. Seguidamente, desplegará una tabla con los datos de la matriz de 8x3 utilizando ciclos *for* o *while*. Finalmente, debe mostrar el resultado de operar cada una de las combinaciones a través de la función compleja asignada, utilizando un ciclo para leer la lista de 8 elementos.

Podrá trabajar individualmente o en parejas. Si se trabaja en grupos de dos personas, deberá implementar las funciones correspondientes al número de carnet de ambos integrantes.

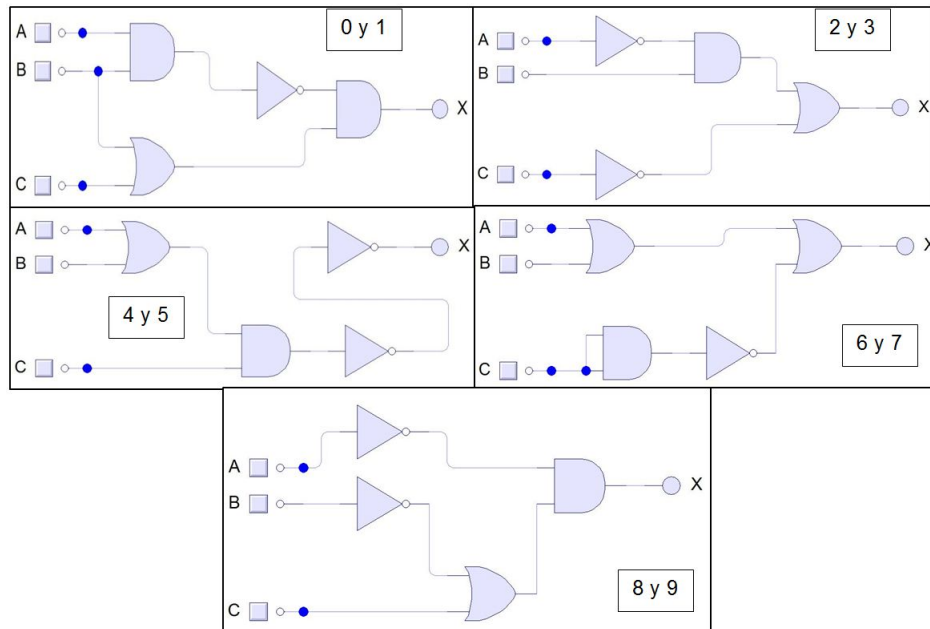


Figura 2: Funciones lógicas a implementar

Metodología

El límite de la entrega del proyecto es el lunes 20/10/2014 a las 18:00 hrs. Este proceso será via web: <http://goo.gl/yX7RJZ>. Pueden enviar su examen solamente una vez, de lo contrario no será calificado. *Todo debe estar debidamente indentado y comentado.* Al momento de la calificación (la distribución de horarios se publicará luego de la entrega) deberá llevar esta hoja IMPRESA. No es necesario que lleve computadora en ese instante.

Descripción	Calificación
Uso adecuado de clases en Python	/40
Encapsulación	/10
Ciclos	/10
Comentarios	/5
Interfaz en consola	/15
Funcionalidad	/20

Calificación

Carnet 1: _____ Carnet 2: _____

Nota:

Calificó: