Tarea #1

Entrega: Jueves 27 de septiembre de 2018 a las 9:00 hrs.

Resuelva los siguientes problemas:

1. (1 pto.) Convierta a decimal, binario, hexadecimal y base 5 el número $261,231_7$
2. (1 pto.) Operando en BCD, multiplique 64_{10} x 26_{10}.
3. (1 pto.) Operando con complemento de 2 realice la siguiente operación 252_{10} - 167_{10}
4. (1 pto.) Diseñe una caja negra que tome dos números binarios A y B de 2 bits cada uno y entregue, a través de tres salidas, si $A > B$, $A < B$ o $A = B$.
5. (1 pto.) Resuelva el mismo problema anterior, pero implementándolo sólo con multiplexores. Cada una de las tres salidas deberá ser implementada con un solo multiplexor. Su diseño debe considerar que cada uno de los multiplexores deberá ser con la menor cantidad posible de entradas.
6. (1 pto.) Ya que una de mis pasiones es el deporte, veamos si pueden resolver el siguiente desafío. Investigue quién es el único tenista chileno en ganar Wimbledon. A continuación, codifique la inicial del nombre del tenista en ASCII simple (y no el extendido) y sin bit de paridad. Luego, tome el código ASCII y codifíquelo nuevamente, pero ahora utilizando Hamming con paridad impar.

Notas importantes:

- Este curso, incluyendo alumnos, ayudantes y profesor, se rige bajo el código de honor vigente para la Escuela de Ingeniería, el que está disponible en la página web del curso.
- Las tareas son individuales.
- Las tareas deben ser enviadas en formato pdf a través de un cuestionario habilitado en la página Siding del curso.
- Es cuestionario se cerrará automáticamente el día y hora definidos al inicio de este enunciado.
- El nombre del archivo de la tarea debe tener el siguiente formato: XXX_tareaYYY.pdf. Donde XXX es el número de alumno (el que indica la tarjeta TUC) e YYY es el número de la tarea. Por ejemplo, el alumno número 146 entregando la tarea 1 debe subir un archivo pdf con el siguiente nombre: 146_tarea1.pdf.
- No se corrigirán tareas atrasadas, entregadas a través de otros medios o con errores en nombre del archivo.
- Las tareas se pueden hacer a mano o con cualquier procesador de texto. En caso que las tareas sean hechas a mano, deben ser fotografiadas y transformadas a pdf. No se corregirán tareas que no sean legibles.