

Facultad de Ingeniería Escuela de Ingeniería Informática

Examen Final Semestre Académico 2006-II

Curso : Circuitos y Sistemas Digitales

Grupo : 1 y 2

Profesor (es) : Dr. (c) Ing. David Arauco Cabrera, Ing. Fredy Sotelo

Fecha : 06 de Diciembre
Hora : 08:30 a 10:30
Duración de la prueba : 120 minutos
Nota: El examen es sin copias ni apuntes.

Esta prohibido el préstamo de calculadoras, correctores, uso de celulares, consumo de bebidas,

comidas y cigarrillos.

PREGUNTAS: -

1. Definir y dar ejemplos de: (3.0 puntos)

a. Memoria Principal.

b. BUS del Micro Computador.

c. Tipos de BUS.

d. Jerarquía de las Memorias

e. Registro.

f. Sistema Digital

g. Memoria Flash.

2. Significado y ejemplo de: (2.0 puntos)

a. RAM

d. DRAM

g. EPROM

b. ROM

e. SRAM

h. SISO

c. PIPO

f. EEPROM

- 3. Graficar la comunicación entre dos grupos de registros de 4 bits A y B. En el grupo A se encuentran RG1, RG2 y RG3 del tipo SISO. En el grupo B se encuentran RG4, RG5, RG6 y RG7 del tipo SIPO (5.0 puntos)
- 4. Explique los diferentes pasos a seguir en el desarrollo de un sistema digital. Ilustre con ejemplos. Implementar un circuito que desplace en forma permanente la palabra "HOLA", utilizando 4 display de 7 segmentos. (5.0 puntos)

HOLA
OLAH
LAHO
AHOL
HOLA

5. Diseñar El Circuito funcional del Micro-Computador y el Micro-Procesador con las siguientes instrucciones: (5.0 puntos)

CONTINUA.....

El Micro - Computador debe tener y cumplir con:

- Un banco de memoria ROM de 128 M x 16 compuesto por ROM de 64 K x 8.
 - Un banco de memoria RAM de 64 M x 32 compuesto de SRAM DE 256 K x 8.
 - Las direcciones de las instrucciones están en las direcciones pares de la ROM.
 - Diseñar el circuito y en especial tener en cuenta los buses, registros, interfaces y ALU.

Explicar la siguiente porción de un programa en su recorrido por el diseño (ciclo de ejecución):

MOV A, FH ADD A, DH MOV 00FD567 HALT

Los Profesores

Edemona Principal. c. Kagiston
L. DUS del Micro Computador L. Statema Drigit
Tagos de BUS e Mergoria Plas

di li terangula de las Memeraal

2. Significade y ajempio des (2.8 pantos)

c. 1990
S. Graficar la consunivación entre dos grapes da registros de 4 late 3 y B., En el 21

y RST del tipo SPO (£0 parties)

C. Explana for differences navas a countries of decreeotte de un clumos district. D.

6. Explique los diferentes pasos a seguir en el desarrollo de un sistema digital. Il ejemplos, implementar que circuita que desplace en ferma permanente la "HOLA", unificande 4 display de 7 segmentos. (Le pantos)

> THOP THOP THOP TOTAL TOTAL

 Dischar El Citendo funcional dal Micro-Computador y el Micro-Procesador signientes instruccionesy (5.0 pantos)