

Arquitectura de máquinas

Profesor: M. en C. Mario Farías-Elinos.

e-mail: elinos@ci.ulsamx

Web: <http://www.ci.ulsamx/~elinos/docencia>

Horario: Martes de 19:00 a 22:00 hrs. salón.

Antecedentes: Diseño lógico, Álgebra booleana.

Objetivo: Al finalizar el módulo, el alumno será capaz de evaluar el diseño de la arquitectura de un sistema de cómputo, sus componentes y características específicas de aplicabilidad.

Evaluación:

- | | |
|------------------------|-----|
| • Proyecto Final | 30% |
| • Prácticas y trabajos | 30% |
| • Examen Final | 40% |

Fechas importantes:

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| ▪ Entrega de Proyecto Final | Diciembre-04-2001 |
|-----------------------------|-------------------|

Temario:

1. INTRODUCCIÓN
 - 1.1. Definiciones y conceptos
 - 1.2. Clasificaciones
 - 1.3. Evolución de la computadora

2. ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS
 - 2.1. Memoria principal
 - 2.2. Dispositivos de almacenamiento
 - 2.3. Dispositivos de entrada y salida
 - 2.4. Sistema de buses

3. EL MICROPROCESADOR
 - 3.1. Arquitectura del microprocesador
 - 3.2. Registros internos y usos
 - 3.3. Señales de control
 - 3.4. Formas de direccionamiento
 - 3.5. Diferencias fundamentales entre los microprocesadores
 - 3.6. Tipos de procesadores
 - 3.6.1. RISC
 - 3.6.2. CISC

4. PANORAMA DE NUEVOS MICROPROCESADORES Y APLICACIONES EN LA INDUSTRIA, EDUCACIÓN Y SERVICIOS
 - 4.1. Nuevas tecnologías
 - 4.2. Análisis comparativo
 - 4.3. Aplicaciones

5. ARQUITECTURAS PARALELAS
 - 5.1. Conceptos
 - 5.2. Definición
 - 5.3. Modelos

Bibliografía:

- COMPUTER ARCHITECTURE: COMPLEXITY AND CORRECTNESS
Silvia M. Muller, Wolfgang J. Paul
Springer Verlag, 2000

- COMPUTER SYSTEM DESIGN AND ARCHITECTURE
Vincent P. Heuring, Harry F. Jordan
Addison-Wesley, 1997.

- TRUCTURED COMPUTER ORGANIZATION
Tanenbaum, Andrew S.
Prentice Hall, 2000

- COMPUTER ORGANIZATION AND ARCHITECTURE DESIGNING FOR PERFORMANCE
William Stallings
Prentice Hall, 1999.

- FUNDAMENTOS DE LOS MICROPROCESADORES
Tokheim, Roger L.
MxGraw-Hill, 1991.

- PARALLEL COMPUTER ARCHITECTURE: A HARDWARE / SOFTWARE APPROARCH
David E. Culler, Jaswinder Pal Singh, Anoop Gupta
Morgan Kaufmann Publishers, 1998