11-12

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI

PERIFERICOS

CÓDIGO 01533051

UNED

11-12

PERIFERICOS

CÓDIGO 01533051

ÍNDICE

OBJETIVOS
CONTENIDOS
EQUIPO DOCENTE
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
IGUALDAD DE GÉNERO

OBJETIVOS

El objetivo de la asignatura es el de adquirir una visión general de los distintos tipos de periféricos, haciendo especial hincapié en el modo de interconexión y en las distintas tecnologías empleadas, especialmente en los dispositivos de almacenamiento, dada la importancia que estos tienen en cualquier sistema informático.
El campo es realmente amplio y no podemos cubrirlo completamente con todo el detalle que sería deseable teniendo en cuenta que es una asignatura cuatrimestral, por lo que gran parte de la misma tiene un carácter fundamentalmente descriptivo, con objeto de poder incluir una amplia variedad de dispositivos, interfaces y tecnologías.

CONTENIDOS

Tema 1. Introducción

1. Concepto de periférico
2. Distintos niveles de periferia
3. Los dispositivos periféricos vistos por el operador
4. Gestión de periféricos por el S.O.
5. Periféricos de E/S y periféricos de almacenamiento
6. Dispositivos de bloques y de caracteres

Tema 2. Periféricos de almacenamiento magnético

1. Introducción
2. Geometría de discos. Tambores y discos magnéticos
3. Movimiento y vuelo de cabezas de L/E. Separación entremedio y cabeza
4. Discos y cabezas múltiples
5. Posicionamiento de las cabezas. Técnicas de servocontrol
6. Diseño y tipos de cabezas magnéticas de L/E
7. El medio magnético. Problemática de la grabación de pulsos
8. Superposición lineal, corrección y precompensación
9. Optimización del espacio. Técnicas de «banding»
1. Formatos de grabación. Servopistas y formato de las pistas
2. Entrelazado
3. Tipos de errores de L/E y cáculo del CRC
4. Formato de alto nivel. Organización del disco en DOS yLinux

Tema 3. Almacenamiento óptico de información

1. Introducción y tecnología de almacenamiento
2. El sistema óptico. Cabezas de lectura óptica.
3. Organización y formato del disco
4. Sistema de archivos en discos ópticos

5. Servotécnicas de seguimiento de pista
6. Servocontrol de enfoque
7. Rotación del disco. Modos CLV y CAV
8. Discos magnetoópticos
9. Disco Versátil Digital (DVD)

Tema 4. Interfaces Serie

1. Introducción
2. Problemas en las transmisiones serie
3. Niveles de sincronía: de bit, de caracter o de mensaje
4. Métodos de comunicación serie: síncrono y asíncrono
5. Métodos de regeneración del reloj en el receptor
6. Estandar de comunicaciones serie RS-232 y variantes RS-422,423 y 485
7. Interfaz MIDI. Hardware y protocolo de mensajes
8. Introducción al bus I2C
9. Buses USB e IEEE-1394

Tema 5. Interfaces Paralelos

1. Interfaz de propósito específico ST-506/412
2. Ejemplo de implementación: la tarjeta controladoraWD1003-WAH
3. Interfaz ESDI
4. Bus SCSI. Señales, funcionalidad y fases
5. Interfaces Centronics e IEEE-1284 (Modos y negociación demodo)
6. Bus IEEE-488 (GPIB)

Tema 6. Periféricos de entrada

1. Introducción a los teclados y pulsadores
2. Problema de los rebotes y distintas soluciones
3. Tipos de pulsadores con y sin contacto
4. Codificación de teclados y conexión con el procesador
5. Pulsación simultánea de varias teclas: problemas y soluciones
6. Ratones y tabletas gráficas
7. Lectores de códigos de barras

Tema 7. Sistemas de video

1. Introducción
2. Generación de la imagen en un TRC
3. Estudio de un visualizador de barrido secuencial
4. Señales de sincronismo horizontal y vertical
5. Señales de modulación de intensidad o señales Z (R,G,B)
6. Magnitudes y parámetros significativos

7. Tipos de monitores
8. Controlador de pantalla: Memoria de pantalla y procesadorgráfico
9. Generación de la señal de vídeo. Sistemas gráficos y alfanuméricos
10. Pantallas planas

Tema 8. Periféricos de salida impresa

1. Introducción
2. Clasificación de los dispositivos de salida impresa
3. Impresoras de impacto
4. Impresoras de no impacto
5. Plotters
6. «Dithering» o tramado
7. 'Impresoras' 3D
8. Lenguajes de impresión

Tema 9. Sistemas de instrumentación y control

1. Estructura de un Sistema de Adquisición de Datos (SAD)
2. Concepto y tipos de transductores
3. Cuantificación y codificación de señales analógicas (Digitalización)
4. Muestreo y «aliasing»
5. Circuitos básicos de un sistema de adquisición de datos(OpAmp, Mux, S/H, DAC y ADC)
6. Conversión A/D y D/A
7. Modos de conexión de un S.A.D. a un ordenador
8. Especificaciones y parámetros característicos de un S.A.D.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	JUAN CARLOS LAZARO OBENSA
Correo Electrónico	jclo@scc.uned.es
Teléfono	91398-7163
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento	SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Apuntes específicos proporcionados por el equipo docente.

Todo el material base necesario para el seguimiento de esta asignatura puede descargarse de este servidor FTP:

Servidor: ftp://www.scc.uned.es

Usuario: perifericos

Password: asig53305

Se recomienda la utilización de un programa cliente de FTP, como Filezilla o similar, mejor que la utilización de un navegador.
En caso de problemas de acceso póngase en contacto directamente con el equipo docente de la asignatura: perifericos@scc.uned.es

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9788497322942
Título:FUNDAMENTOS DE LOS COMPUTADORES (9ª)
Autor/es:
Editorial:THOMSON PARANINFO,S.A.

COOK, B. M. y WHITE, N. H.: *Computer Peripheals*. 3.ª ed. Edward Arnold (Hodder Headline PLC). Londres, 1995.MESSMER, H. P.: *The indispensable PC hardware book: your hardwarequestions answered*. 2.ª ed. Addison-Wesley. Wokingham, 1995.
SCHMIDT, F.: *The SCSI Bus and IDE Interface. Protocols, Applications and Programming*. Ed. Addison Wesley, 1995.
DOYLE, L. F.: *Computer Peripheals*. Ed. Prentice-Hall, 1996.MIGUEL DE ANASAGASTI, P. de: *Fundamentos de computadores*. Ed.Paraninfo, Madrid, 1994.
Microprocessor and Peripheal Handbook. Vol. II Peripheal. Intel, 1988.
JEFFREY, R.: *Handbook of software and hardware interfacing for IBM PC's*.Ed. Prentice-Hall, Englewood Clifss, Nueva Jersey, 1987.*Data Adquisition Handbook*. Intersil, 1980.*Mass Storage Handbook*. National Semiconductor, 1989.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

1. PRUEBAS DE EVALUACIÓN A DISTANCIA

2. PRÁCTICAS Y TRABAJOS DE LABORATORIO

No hay.

No hay.

6.3. PRUEBAS PRESENCIALES

El examen constará de tres o cuatro preguntas sobre el contenido de la asignatura en las que el alumno deberá responder de forma breve y razonada lo que se le solicite en cada enunciado. Se realizarán sin ningún tipo de material, pues no es necesario.
Con estas pruebas no se pretende y no debe ser que el alumno demuestre capacidad memorística, sino que comprenda el funcionamiento de los distintos dispositivos y los principios tecnológicos en que se basan y responda de forma razonada las cuestiones planteadas.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Miércoles lectivos de 15:00 a 19:00 horas., en el Edificio de la Escuela
T. S. I. Informática de la UNED, c/ Juan del Rosal, 16.
D. Juan Carlos Lázaro Obensa
Tel.: 91 398 71 63 Despacho 5.05 Correo electrónico: perifericos@scc.uned.es

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.