

2908

CIBERNETICA

PARTE 1: TEORIA DE LA TRANSMISION DE DATOS.

1.- INTRODUCCION.- La teoría de la información.- Los sistemas realimentados y la teoría general de sistemas como partes integrantes de la Cibernética.

2.- MEDIDA DE LA INFORMACION.- Función entropía y propiedades.

3.- TRANSMISION DE INFORMACION SOBRE CANALES SIN RUIDOS.- Fuentes discretas sin memoria: Teoremas de existencia. Codificación óptima (códigos de Huffman). Primer teorema de Shannon.- Fuentes discretas con memoria: Fuentes de Markov. Vector de probabilidades estacionarias.

4.- TRANSMISION DE INFORMACION SOBRE CANALES SIN MEMORIA Y CON RUIDOS.- Clasificación.- Cálculo de la capacidad y segundo teorema de Shannon.

5.- CODIGOS CORRECTORES DE ERRORES.- Códigos lineales: Interpretación matricial. Esquema de codificación y decodificación.- Algunos códigos importantes.- Códigos cíclicos: Codificación mediante máquinas secuenciales.

PARTE 2: TECNICA DE TRANSMISION DE DATOS Y TELEINFORMATICA

1.- INTRODUCCION.- Modos de transmisión.- Series de datos sincronicos y asincronicos.- Transferencia de datos: E.T.C.D. emisor/receptor.- Transmisión en banda de base.


2.- MODULACION.- Introducción.- Tipos de señales.- Modulación de impulsos.- Transmisión serie y paralelo.- Análisis espectral de las señales binarias.- Transmisión por modulación de amplitud.- Modulación del ángulo.

3.- DETECCION DE SEÑALES Y DECISIONES ESTADISTICAS.- Introducción.- Sistema de transmisión con detección de señales.- Observación en tiempo discreto de variables aleatorias: Criterios de Bayes, de Kotelnikov-Siebert y del minimax.- Estadística suficiente.- Detección de señales.

4.- SISTEMAS DE TELEINFORMATICA.- Introducción a la concepción de sistemas.- Accesos a redes de ordenadores.- Funciones teleinformáticas de los ordenadores.

BIBLIOGRAFIA

- J. CLAVIER, G. COFFINET, M. NIQUIL y F. BEHR: " Theorie et Technique de la Transmission des Données". Ed. Manon (segunda edición 1977).
- M. SCHWARTZ: " Transmisión de Información, Modulación y Ruido". McGraw-Hill tercera Ed. (primera edición en castellano 1983).

Intitulat: LL. HUGUET
Cantitat: 2
Unitat: piau,
Signat: 
Cap de Departament