

Índice analítico



CONCESIONARIO OFICIAL de EUDEBA
EDMUNDO DUARTE
España 14 - (3260) - C. del Uruguay
Tel. 0442-4832

3 90



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS
FACULTAD DE INGENIERIA
CENTRO DE MEDIOS
BIBLIOTECA

Prólogo XIII

- 1. Introducción 1**
 - 1.1. Las calculadoras del pasado 3
 - 1.2. Resolución de problemas y programación 7
 - 1.3. El lenguaje de los organigramas 9
 - 1.4. Lenguajes de programación 10
 - 1.5. El lenguaje de programación Basic 14
 - 1.6. El lenguaje de programación Fortran 16
 - 1.7. Modelo de una máquina de calcular sencilla 18
 - 1.8. Interpretadores y compiladores 22
 - 1.9. Puesta a punto (debugging) 25
 - 1.10. Sistemas de proceso por lotes 28
 - 1.11. Tiempo compartido conversacional 34
- 2. Procesos algorítmicos 41**
 - 2.1. Algoritmo no numérico 41
 - 2.2. Ejemplo de algoritmo numérico 44
 - 2.3. Programación de algoritmos 49
 - 2.4. Bloques de decisión 56
 - 2.5. Truncado y redondeo 60
 - 2.6. Entrada/salida 63
 - 2.7. Jerarquía de las operaciones en las expresiones aritméticas 65
 - 2.8. Condiciones compuestas 68
- 3. Bucles y contadores de iteraciones 87**
 - 3.1. Construcción de bucles sencillos 87

- 3.2. Contadores de iteraciones 91
- 3.3. Ejemplos del uso de bucles 98
- 3.4. Bucles anidados 102
- 3.5. Puesta a punto (debugging) 104
- 3.6. Bifurcación múltiple 113
- 4. Variables con subíndice 127**
 - 4.1. La necesidad de las variables con subíndice 127
 - 4.2. Asignación de memoria 131
 - 4.3. Empleo de las variables con subíndice 133
 - 4.4. Búsqueda en una tabla ordenada 141
 - 4.5. Sentencias de entrada/salida para tablas 145
 - 4.6. Uso y mal uso de las variables con subíndice 149
 - 4.7. Tablas multidimensionales 154
 - 4.8. Proceso de caracteres 160
 - 4.9. Listas lineales 167
 - 4.10. Listas unidireccionales 169
- 5. Funciones y procedimientos 191**
 - 5.1. Funciones 193
 - 5.2. Procedimientos o subrutinas 201
 - 5.3. Comunicación con funciones y procedimientos 208
 - 5.4. Puntos de entrada múltiples 213
 - 5.5. Retornos múltiples 216
- 6. Hardware de los ordenadores 223**
 - 6.1. Sistemas de numeración 223
 - 6.2. Mantenimiento de la información en el ordenador 227
 - 6.3. Representación binaria de datos numéricos 230
 - 6.4. Almacenamiento de caracteres 237
 - 6.5. Números decimales 238
 - 6.6. Instrucciones máquina 244
 - 6.7. Uso de acumuladores múltiples 248
 - 6.8. Direccionamiento indexado 252
 - 6.9. Programación en lenguaje ensamblador 254
- 7. El sistema ordenador 259**
 - 7.1. La unidad de proceso central, la memoria y los sistemas de soporte de I/O 259
 - 7.2. Dispositivos del procesador 264
 - 7.3. Unidades periféricas 267
 - 7.4. El uso de compiladores 281
 - 7.5. Sistemas de proceso por lotes (Batch processing systems) 284
 - 7.6. Multiprogramación 287
 - 7.7. Tiempo compartido (time-sharing) 289

8. Árboles, juegos y redes	293	
8.1. El concepto de árbol	293	
8.2. Representación, almacenamiento y búsqueda de los árboles		297
8.3. Un juego	305	
8.4. Problemas que implican decisiones	311	
8.5. Un problema de transporte	313	
8.6. El viajero incauto	314	
9. Compilación	327	
9.1. Representación de las expresiones mediante un árbol	327	
9.2. La notación polaca	330	
9.3. Un algoritmo para el proceso de traducción	335	
9.4. Sentencias de asignación aritmética	342	
9.5. Traducción de expresiones postfixas a código ensamblador		342
9.6. Terminación del trabajo	354	
10. Sistemas de gestión	359	
10.1. Organización de los datos	360	
10.2. Proceso de archivos	366	
10.3. Diagramas del sistema	378	
10.4. Algoritmos de clasificación externa	384	
11. Aplicaciones numéricas	395	
11.1. Aritmética finita	395	
11.2. Uso y cálculo de series	399	
11.3. Solución de ecuaciones algebraicas no lineales		404
11.4. La sección áurea	410	
11.5. Integración	418	
11.6. Reducción de Gauss	426	
11.7. Regresión lineal	439	
Apéndice A. Lenguaje de programación ensamblador		457
A.1. Instrucciones aritméticas del sistema	360	458
A.2. Operaciones de entrada/salida para el sistema	360	459
A.3. Instrucciones de bifurcación	459	
A.4. Ejemplo	460	
A.5. Formato de las sentencias y resto del programa		462
A.6. Multiplicación y división en el sistema	360	462
A.7. Instrucciones aritméticas de la serie Sigma 5/7		466
A.8. Operaciones de entrada/salida	467	
A.9. Instrucciones de bifurcación de la serie Sigma 5/7		467
A.10. Ejemplos	468	
A.11. Multiplicación y división en la serie Sigma		469
A.12. Direccionamiento indexado en el sistema	360	472
A.13. Direccionamiento indexado en la serie Sigma 5/7		477

Apéndice B. Basic 483

- B.1. Constantes y variables 483
- B.2. Operaciones aritméticas 485
- B.3. Funciones intrínsecas 485
- B.4. La sentencia LET 487
- B.5. La sentencia INPUT 487
- B.6. Las sentencias READ y DATA 488
- B.7. La sentencia PRINT 489
- B.8. La sentencia REM 491
- B.9. La sentencia END 491
- B.10. Un programa Basic 491
- B.11. Transferencias de control 493
- B.12. Las sentencias FOR-NEXT 495
- B.13. Variables con subíndices 498
- B.14. Datos caracteres 501
- B.15. Funciones 504
- B.16. Subrutinas 506
- B.17. Resumen 510

Apéndice C. Fortran 511

- C.1. Sentencias de asignación aritmética 512.
- C.2. Entrada/salida sin formato 517
- C.3. Entrada/salida con formato 519
- C.4. Un programa completo 527
- C.5. Preparación del programa 530
- C.6. Transferencias de control 533
- C.7. La sentencia DO 540
- C.8. Sentencias de especificación 542
- C.9. Variables con subíndices 545
- C.10. Control del avance de la impresora 550
- C.11. La sentencia DATA 551
- C.12. Datos no numéricos 553
- C.13. Funciones y subprogramas 557
- C.14. Posibilidades adicionales del Fortran 573

Apéndice D. PL/I 577

- D.1. Elementos básicos 578
- D.2. Tipos de datos 581
- D.3. Expresiones y operaciones 590
- D.4. Entrada/salida de datos orientados a secuencias 592
- D.5. Programación simple 607
- D.6. Sentencias de control 614
- D.7. Procedimientos 621
- D.8. Reconocimiento de nombres 630
- D.9. Nombres colectivos 631

- D.10. Argumentos y parámetros 643
D.11. Resumen 644

**Apéndice E. Operaciones con números binarios, octales
y hexadecimales 645**

- E.1. Conversión de decimal a binario 645
E.2. Conversión de decimal a octal o hexadecimal 648
E.3. Resumen de conversiones 649
E.4. Introducción a la aritmética binaria 651
E.5. Aritmética en los sistemas de numeración octal y hexadecimal 653

Apéndice F. Tablas de conversión 657

- F.1. Tabla de las potencias de 2 660
F.2. Tabla de conversión hexadecimal-decimal para números decimales
menores que 4096 661
F.3. Tabla de conversión hexadecimal-decimal para números decimales
grandes 665
F.4. Tabla de conversión hexadecimal-decimal para números
fraccionarios 666

Índice alfabético 675

3 96



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
CENTRO DE MEDIOS
BIBLIOTECA