

INDICE

PREFAZIONE	XI
PREFAZIONE ALLA PRIMA EDIZIONE	XIII
INTRODUZIONE	XV
CAPITOLO 1	
INTRODUZIONE GENERALE	1
1.1 PRINCIPI FONDAMENTALI	2
1.2 VARIABILI ED ESPRESSIONI ARITMETICHE	5
1.3 L'ISTRUZIONE FOR	12
1.4 COSTANTI SIMBOLICHE	13
1.5 INPUT/OUTPUT DI CARATTERI	14
1.5.1 Copia tra file	15
1.5.2 Conteggio dei caratteri	17
1.5.3 Conteggio delle linee	19
1.5.4 Conteggio delle parole	20
1.6 VETTORI	23
1.7 FUNZIONI	26
1.8 ARGOMENTI - CHIAMATA PER VALORE	30
1.9 VETTORI DI CARATTERI	31
1.10 VARIABILI ESTERNE E SCOPE	35
CAPITOLO 2	
TIPI, OPERATORI ED ESPRESSIONI	41
2.1 NOMI DI VARIABILI	41
2.2 TIPI DI DATI E DIMENSIONI	42
2.3 COSTANTI	43

2.4 DICHIARAZIONI	47
2.5 OPERATORI ARITMETICI	48
2.6 OPERATORI RELAZIONALI E LOGICI	49
2.7 CONVERSIONI DI TIPO	51
2.8 OPERATORI DI INCREMENTO E DECREMENTO	56
2.9 OPERATORI BIT A BIT	58
2.11 ESPRESSIONI CONDIZIONALI	62
2.12 PRECEDENZA ED ORDINE DI VALUTAZIONE	64

CAPITOLO 3

STRUTTURE DI CONTROLLO 67

3.1 ISTRUZIONI E BLOCCHI	67
3.2 IF-ELSE	68
3.3 ELSE-IF	69
3.4 SWITCH	71
3.5 CICLI - WHILE E FOR	73
3.6 CICLI - DO-WHILE	78
3.7 BREAK E CONTINUE	79
3.8 GOTO E LABEL	80

CAPITOLO 4

FUNZIONI E STRUTTURA DEI PROGRAMMI 83

4.1 FONDAMENTI SULLE FUNZIONI	84
4.2 FUNZIONI CHE RITORNANO VALORI NON INTERI	88
4.3 VARIABILI ESTERNE	91
4.4 REGOLE DI SCOPE	99
4.5 HEADER FILE	101
4.6 VARIABILI STATIC	103
4.7 VARIABILI REGISTER	104
4.8 STRUTTURA A BLOCCHI	105
4.9 INIZIALIZZAZIONE	106
4.10 RICORSIONE	108
4.11 IL PREPROCESSORE C	110
4.11.1 Inclusione di file	110

4.11.2 Sostituzione delle macro	.111
4.11.3 Inclusione condizionale	.114

CAPITOLO 5

PUNTATORI E VETTORI 117

5.1 PUNTATORI ED INDIRIZZI	.117
5.2 PUNTATORI ED ARGOMENTI DI FUNZIONE	.120
5.3 PUNTATORI E VETTORI	.123
5.4 ARITMETICA DEGLI INDIRIZZI	.127
5.5 PUNTATORI A CARATTERI E FUNZIONI	.131
5.6 VETTORI DI PUNTATORI E PUNTATORI A PUNTATORI	.136
5.7 VETTORI MULTIDIMENSIONALI	.140
5.8 INIZIALIZZAZIONE DI VETTORI DI PUNTATORI	.143
5.9 PUNTATORI E VETTORI MULTIDIMENSIONALI	.144
5.10 ARGOMENTI ALLE LINEE DI COMANDO	.145
5.11 PUNTATORI A FUNZIONI	.151
5.12 DICHIARAZIONI COMPLESSE	.155

CAPITOLO 6

STRUTTURE 163

6.1 FONDAMENTI SULLE STRUTTURE	.163
6.2 STRUTTURE E FUNZIONI	.166
6.3 VETTORI DI STRUTTURE	.170
6.4 PUNTATORI A STRUTTURE	.175
6.5 STRUTTURE RICORSIVE	.178
6.6 ANALISI DELLE TABELLE	.184
6.7 TYPEDEF	.187
6.8 UNION	.189
6.9 CAMPI DI BIT	.191

CAPITOLO 7

INPUT ED OUTPUT	195
7.1 INPUT ED OUTPUT STANDARD	195
7.2 OUTPUT FORMATTATO - PRINTF	198
7.3 LISTE DI ARGOMENTI DI LUNGHEZZA VARIABILE	201
7.4 INPUT FORMATTATO - SCANF	203
7.5 ACCESSO A FILE	207
7.6 GESTIONE DEGLI ERRORI - STDERR ED EXIT	210
7.7 INPUT ED OUTPUT DI LINEE	212
7.8 FUNZIONI VARIE	214
7.8.1 Operazioni sulle stringhe	214
7.8.2 Controllo e conversione della classe di un carattere	215
7.8.3 Ungetc	215
7.8.4 Esecuzione di comandi	216
7.8.5 Gestione della memoria	216
7.8.6 Funzioni matematiche	217
7.8.7 Generazione di numeri casuali	217

CAPITOLO 8

L'INTERFACCIA DEL SISTEMA UNIX	219
8.1 DESCRITTORI DI FILE	220
8.2 I/O A BASSO LIVELLO - READ E WRITE	221
8.3 OPEN, CREAT, CLOSE, UNLINK	223
8.4 ACCESSO CASUALE - LSEEK	226
8.6 ESEMPIO - LISTING DI DIRECTORY	231
8.7 ESEMPIO - UN ALLOCATORE DI MEMORIA	239

APPENDICE A

REFERENCE MANUAL	247
A1. INTRODUZIONE	247
A2. Convenzioni lessicali	247
A2.1 Token	248

A2.2 Commenti	.248
A2.3 Identificatori	.248
A2.4 Parole chiave	.248
A2.5 Costanti	.249
A2.5.1 Costanti intere	.249
A2.5.2 Costanti carattere	.250
A2.5.3 Costanti floating	.251
A2.5.4 Costanti enumerative	.251
A2.6 Stringhe letterali	.251
A3. NOTAZIONI SINTATTICHE	.252
A4. SIGNIFICATO DEGLI IDENTIFICATORI	.252
A4.1 Classi di memoria	.253
A4.2 Tipi fondamentali	.253
A4.3 Tipi derivati	.255
A4.4 Qualificatori di tipo	.255
A5. OGGETTI E LVALUE	.255
A6. CONVERSIONI	.256
A6.1 Trasformazione di interi	.256
A6.2 Conversione di interi	.256
A6.3 Interi e floating	.256
A6.4 Tipi floating	.257
A6.5 Conversioni aritmetiche	.257
A6.6 Puntatori ed interi	.258
A6.7 Void	.259
A6.8 Puntatori a void	.259
A7. ESPRESSIONI	.259
A7.1 Generazione di puntatori	.260
A7.2 Espressioni primarie	.261
A7.3 Espressioni postfisse	.261
A7.3.1 Riferimenti a vettori	.262
A7.3.2 Chiamate di funzione	.262
A7.3.3 Riferimenti a strutture	.264
A7.3.4 Incremento postfisso	.264
A7.4 Operatori unari	.264
A7.4.1 Operatori incrementali prefissi	.265
A7.4.2 Operatore di indirizzamento	.265
A7.4.3 Operatore di indizione	.265

A7.4.4 Operatore più unario	.265
A7.4.5 Operatore meno unario	.266
A7.4.6 Operatore di complemento a uno	.266
A7.4.7 Operatore di negazione logica	.266
A7.4.8 Operatore sizeof	.266
A7.5 Cast	.267
A7.6 Operatori moltiplicativi	.267
A7.7 Operatori additivi	.268
A7.8 Operatori di shift	.268
A7.9 Operatori relazionali	.269
A7.10 Operatori di uguaglianza	.270
A7.11 Operatore AND bit a bit	.270
A7.12 Operatore OR esclusivo bit a bit	.270
A7.13 Operatore OR inclusivo bit a bit	.270
A7.14 Operatore AND logico	.271
A7.15 Operatore OR logico	.271
A7.16 Operatore condizionale	.271
A7.17 Espressioni di assegnamento	.272
A7.18 Operatore virgola	.273
A7.19 Espressioni costanti	.273
A8. DICHIARAZIONI	.274
A8.1 Specificatori di classe di memoria	.275
A8.2 Specificatori di tipo	.276
A8.3 Dichiarazioni di strutture e union	.277
A8.4 Enumerazioni	.281
A8.5 Dichiaratori	.282
A8.6 Significato dei dichiaratori	.283
A8.6.1 Dichiaratori puntatore	.283
A8.6.2 Dichiaratori vettore	.284
A8.6.3 Dichiaratori funzione	.285
A8.7 Inizializzazione	.287
A8.8 Nomi di tipo	.290
A8.9 Typedef	.291
A8.10 Equivalenze di tipi	.292
A9. ISTRUZIONI	.292
A9.1 Istruzioni con label	.293
A9.2 Istruzioni espressione	.293

A9.3 Istruzioni composte		.294
A9.4 Istruzioni di selezione		.294
A9.5 Istruzioni di iterazione		.295
A9.6 Istruzioni di salto		.296
A10. DICHIARAZIONI ESTERNE		.297
A10.1 Definizione di funzioni		.298
A10.2 Dichiarazioni esterne		.300
A11. SCOPE E LINK		.301
A11.1 Scope lessicale		.301
A11.2 Link		.302
A12. PREPROCESSING		.302
A12.1 Sequenze triplici		.303
A12.2 Unione di linee		.304
A12.3 Definizione ed espansione delle macro		.304
A12.4 Inclusione di file		.307
A12.5 Compilazione condizionale		.307
A12.6 Controllo di linea		.309
A12.7 Generazione di errori		.309
A12.8 Pragma		.310
A12.9 Direttiva nulla		.310
A12.10 Nomi predefiniti		.310
A13. GRAMMATICA		.311

APPENDICE B

LIBRERIA STANDARD		319
B1. INPUT E OUTPUT: STDIO.H		.320
B1.1 Operazioni sui file		.320
B1.2 Output formattato		.322
B1.3 Input formattato		.325
B1.4 Funzioni di input/output di caratteri		.327
B1.5 Funzioni di input/output diretto		.328
B1.6 Funzioni di posizionamento su file		.329
B1.7 Funzioni di errore		.329
B3. FUNZIONI SULLE STRINGHE: STRING.H		.331
B4. FUNZIONI MATEMATICHE: MATH.H		.333

B5. FUNZIONI DI UTILITA: STDLIB.H	.334
B6. DIAGNOSTICA: ASSERT.H	.338
B7. LISTE VARIABILI DI ARGOMENTI: STDARG.H	.338
B8. SALTI NON LOCALI: SETJMP.H	.339
B9. SEGNALI: SIGNAL.H	.339
B10. FUNZIONI RELATIVE A DATA E ORA: TIME.H	.341

APPENDICE C

SOMMARIO DELLE VARIAZIONI	345
--	------------