

Indice

Introduzione IX

A chi si rivolge questo libro	X
Requisiti per la lettura	X
Struttura del libro	X
Presentazione dei capitoli.....	XI
Programmi presentati nel libro	XII
Credits	XII
Software	XIII
Immagini e suoni.....	XIII
Ringraziamenti.....	XIII

Capitolo 1 – Primi passi con JavaScript 1

Introduzione alla programmazione (o coding)	2
Algoritmi, programmi e linguaggi	2
Introduzione a JavaScript	4
Quanto è usato JavaScript e per che cosa.....	5
Strumenti di lavoro	7
Google Chrome.....	7
Editor di testi.....	9
Che cosa hai imparato	10

Capitolo 2 – Una calcolatrice programmabile..... 11

Un po' di operazioni.....	12
Facciamo due conti	12
Diamo un po' i numeri	13
Le operazioni aritmetiche	15
Espressioni e ordine di precedenza	17
Proposte di variazione sul tema	19
I commenti	19
Ciao, mondo!.....	20

I comandi e la sintassi dei linguaggi formali.....	20
Proposte di variazione sul tema	23
Le stringhe	23
Tipi di dato	24
Operazioni con numeri e stringhe	25
Variabili.....	26
Somma di due valori inseriti dall'utente	28
Tipizzazione dinamica e nomi delle variabili	29
Assegnamento composto.....	31
Proposte di variazione sul tema.....	32
Che cosa hai imparato	32
Capitolo 3 – HTML, CSS e le pagine web.....	33
Internet.....	34
Servizi e protocolli.....	35
Il World Wide Web.....	36
Aspetti fondamentali di un documento.....	36
La pagina web.....	37
L'architettura client-server e il Web	37
Elementi di HTML 5	38
HTML come linguaggio di marcatura.....	39
Una semplice pagina web valida	41
Anatomia dei tag.....	42
Entità.....	44
Elementi di CSS.....	46
<style> stili interni	46
<link> stili esterni	46
Selettori, proprietà e valori.....	48
Proposte di variazione sul tema	52
Che cosa hai imparato	52
Capitolo 4 – Le applicazioni web lato client	53
Applicazioni web lato client.....	54
Ciao, mondo!.....	54
Proposte di variazione sul tema	55
Cambiamo il mondo!.....	55
Gli oggetti	57
Proposte di variazione sul tema	59
Il DOM	60
Un convertitore di temperature.....	62
Gli eventi.....	64

Un calcolatore di velocità media	67
jQuery	71
Un calcolatore di interesse composto	72
Struttura del programma	73
Controllo del caricamento dei file	75
Definizione della funzione calcolaInteresse()	76
Programma completo “interesse composto”	77
Funzioni: parametri e valore di ritorno	80
Proposte di variazione sul tema	82
Che cosa hai imparato	82

Capitolo 5 – Selezione e operatori logici e relazionali 83

Valori ed espressioni booleane	84
Operatori logici	84
Operatori relazionali	85
Confrontare i numeri	86
Confrontare le stringhe	87
La precedenza degli operatori	87
La struttura di controllo di selezione	88
Pari o dispari?	89
Validazione dei dati	91
Proposte di variazione sul tema	93
Diagrammi di flusso	93
Valore assoluto di un numero	94
Misuriamo la nostra temperatura	95
Diritto d’autore e licenze software	99
Pubblico dominio	99
Massimo di tre numeri	100
Appartenenza a un intervallo	101
Operatore ternario e icone di validazione	102
Lati di un triangolo	103
Switch: la scelta a più vie	105
Una mini-calcolatrice	106
Proposte di variazione sul tema	110
Che cosa hai imparato	111

Capitolo 6 – Iterazioni, errori e debugging 113

In questo capitolo	113
Struttura di controllo di iterazione	114
Conteggio	114

Cicli con condizione	116
Proposte di variazione sul tema	119
Cicli con numero fisso di ripetizioni	120
Un po' di numeri (tabelline con cicli annidati)	122
Proposte di variazione sul tema	126
Errori e debugging	127
Tipi di errore	129
Bug e debugger	133
Che cosa hai imparato	136
Capitolo 7 – Disegni nel canvas	137
Il canvas	138
Sistema di riferimento e pixel	138
Iniziamo a disegnare	139
Rettangoli colorati	140
Immagini a ripetizione	142
La geometria della tartaruga	143
Disegni di altre figure geometriche	145
Proposte di variazione sul tema	148
Ripetizioni con condizione	149
La spirale quadrata	149
Una scacchiera colorata	150
Proposte di variazione sul tema	151
Che cosa hai imparato	151
Capitolo 8 – Stringhe, array e oggetti	153
Tipi di dato semplici e composti	154
Il tipo di dato string	155
Proprietà e metodi delle stringhe	155
La codifica dei caratteri: ASCII e Unicode	157
Una tabella Unicode	159
Frase capovolta	160
Palindromia	161
La crittografia	165
Cesare e i messaggi nascosti	165
Il cifrario di Cesare	166
Gli array	169
Metodi degli array	171
Liste multidimensionali	172
Una semplice galleria di immagini	175

Riprendendo gli oggetti.....	177
Un sondaggio supereroico	178
Impostazioni e fase iniziale	179
Disegno della scena	180
Gestione dell'interfaccia	181
Proposte di variazione sul tema	182
Che cosa hai imparato	182

Capitolo 9 – Matematica e numeri (quasi) casuali... 183

Alcuni classici problemi matematici.....	184
L'oggetto Math	184
Numeri perfetti	184
Numeri primi.....	186
Fibonacci e i conigli.....	187
Ambito di visibilità degli identificatori	190
Passaggio per valore e per riferimento	191
Elementi di statistica	192
La media.....	192
La moda	194
La mediana	195
Proposte di variazione sul tema.....	196
Numeri pseudo-casuali.....	196
Indovina il numero (Guess the number)	197
Lettere casuali	199
Proposte di variazione sul tema	201
Che cosa hai imparato	202

Capitolo 10 – Animazioni e giochi 203

Animazione di elementi della pagina.....	204
Animazioni nel canvas	206
La libreria game-library.....	206
Animazione con scrolling dello sfondo	206
Robot: animazione con cambio d'immagine	208
Simulazione di un orologio	209
Clic sul personaggio	212
Conta gli oggetti.....	214
Flying birds	218
Proposte di variazione sul tema	220
Che cosa hai imparato	220

Capitolo 11 – Verso l’infinito e oltre	221
Programmazione ad oggetti e funzionale	222
JavaScript online	222
Mobile App	223
Programmazione lato server	223
Alcune librerie JavaScript.....	224
 Indice analitico	 225