

Indice

Introduzione	IX
A chi si rivolge questo libro	IX
Requisiti per la lettura	IX
Struttura del libro	IX
Presentazione dei capitoli	X
Progetti presentati nel testo	XII
Credits	XII
Programmi	XII
Progetti	XII
Immagini e suoni	XIII
Capitolo 1 – Cos'è Scratch?	1
Introduzione a Scratch	2
Come è nato Scratch	3
Cosa puoi fare con Scratch	3
Chi usa Scratch	3
Usare Scratch online e offline	4
Installazione di Scratch 2.0	4
Tre possibilità per iniziare online	5
Unisciti alla comunità di Scratch	5
Scratch e la metafora del teatro	6
Le quattro esse: Scratch, Stage, Sprite e Script	6
I mille ruoli del programmatore Scratch	7
L'ambiente di programmazione di Scratch	7
Barra Strumenti	8
Pannello Stage	10
Pannello Sprite	11
Pannello Script	11
Cosa hai imparato	11
Capitolo 2 – Disegni e animazioni	13
Un saluto	14
Programmazione con Scratch	15
Errori di sintassi e logici	15

Blocchi e script.....	16
Categorie dei blocchi.....	17
Muoviamo i primi passi.....	17
Proposte di variazione sul tema	18
Un po' di movimento al quadrato.....	19
Ripetiamo il movimento	19
Pannello informazioni sprite.....	20
Una penna per disegnare	21
Proposte di variazione sul tema	22
Condivisione, remix e salvataggio dei programmi.....	24
L'importanza dell'ordine.....	24
Gli algoritmi	26
Doppio esagono rotante!	27
Proposte di variazione sul tema	29
Griglia colorata	29
Proposte di variazione sul tema	32
Scia colorata rimbalzante	32
Proposte di variazione sul tema	34
Una scia quadrato-timbrica!.....	34
Proposte di variazione sul tema	36
Tavolozza dei colori, strumento contagocce e secchiello.....	36
Doppio quadrato rimbalzante	37
Proposte di variazione sul tema	38
Un saluto letterale	39
Spirale quadratica	40
Proposte di variazione sul tema	42
È nata una stella!.....	43
Cosa hai imparato.....	43
Capitolo 3 – Sprite e fumetti animati	45
Cartoline animate.....	46
Messaggio scrollante “a là Star Wars”	46
Primo script: spostamento	49
Secondo script: effetti grafici	50
Proposte di variazione sul tema	50
Tipi di ciclo	50
Blocchi per gli effetti grafici	51
Cambia e porta	52
Diritto d'autore e licenze software	53
Pubblico dominio	54
Storia animata: un semplice incontro	54
Sceneggiatura.....	54
Programma	54
Una camminata più realistica.....	57

Proposte di variazione sul tema	58
Le mie cose	58
Un globo terrestre rotante	59
Programma	59
Proposte di variazione sul tema	60
Un compleanno sorprendente	61
Sceneggiatura	61
Programma	62
Scenari e personaggi	62
Sincronizzazione degli eventi	64
Aggiunta dell'audio ai dialoghi	64
Proposte di variazione sul tema	66
L'editor di suoni di Scratch	67
Cosa hai imparato	68
Capitolo 4 – Quiz e giochi	69
Kim e la memoria visuale	70
Amarcord della fattoria	70
Regole del gioco	70
Programma	71
Input esterno: pressione di un tasto della tastiera	72
Livelli degli sprite nella scena	72
Generazione di numeri (quasi) casuali	74
Proposte di variazione sul tema	74
Immagini digitali	74
Immagini raster e vettoriali	75
Immagini raster	75
Immagini vettoriali	76
Percorsi nella foresta	76
Stage e sprite	78
Variabili	79
Script	79
Proposte di variazione sul tema	81
Quiz di matematica	81
Se... altrimenti	82
Proposte di variazione sul tema	84
Operatori sulle stringhe	84
Guess the object's name	85
Nuovo blocco (procedura)	86
Nuovo blocco (procedura parametrica)	88
Proposte di variazione sul tema	89
Occhio al numero	90
Proposte di variazione sul tema	91
Cosa hai imparato	92

Capitolo 5 – Giochi, cloni e stringhe	93
Un testo telegrafico	94
Proposte di variazione sul tema	95
Inverti la frase	95
Palindromia	97
La valigetta di Scratch (online)	97
Proposte di variazione sul tema	99
Cesare e i messaggi crittografati	99
Il cifrario di Cesare	99
Programma	101
Proposte di variazione sul tema	104
La rivincita dei cloni	104
The Worm Clones	105
Proposte di variazione sul tema	106
Fuochi d'artificio	107
Proposte di variazione sul tema	109
Conta le bandiere (quiz sui cloni)	110
Proposte di variazione sul tema	113
In fondo al mar	113
Proposte di variazione sul tema	115
Cosa hai imparato	115
Capitolo 6 – Matematica e musica	117
Ancora sulle variabili	118
Variabili pubbliche e private	118
Variabili nella nuvola (cloud)	120
Tipi di dato, valori e operazioni	121
Operatori e funzioni aritmetiche	121
Operatori relazionali	123
Operatori logici o booleani	123
Operatori sulle stringhe	124
Una semplice calcolatrice	125
Proposte di variazione sul tema	128
Le liste	128
I blocchi delle liste	128
Dizionario Italiano – Inglese	130
Proposte di variazione sul tema	131
Un po' di statistica: media e moda	131
Proposte di variazione sul tema	134
Un pianoforte virtuale	135
Proposte di variazione sul tema	136
La categoria Suoni	136
Una tastiera virtuale	136
Ascolta e ripeti la melodia	137
Cosa hai imparato	139

Capitolo 7 – Arcade: i videogiochi 2D	141
Color Pong	142
Proposte di variazione sul tema	144
Pong	145
Proposte di variazione sul tema	149
Arkanoid.....	149
Proposte di variazione sul tema	152
Space War.....	153
Proposte di variazione sul tema	156
Mouse over e mouse clic su un pulsante	157
Little Plane.....	159
Proposte di variazione sul tema	162
Asteroids	162
Proposte di variazione sul tema	163
Alla scoperta di altri videogiochi.....	164
Cosa hai imparato.....	165
 Capitolo 8 – L’ecosistema Scratch, estensioni e funzionalità avanzate	 167
Aggiornare Scratch.....	168
Distribuire i progetti.....	168
Uso della webcam	169
Can che abbaia non dorme.....	170
Il rompibolle	170
Proposte di variazione sul tema	170
L’ecosistema Scratch	172
I figli di Scratch	172
Altri blocchi: le estensioni Lego WeDo e PicoBoard.....	173
ScratchX	174
Cosa hai imparato.....	174
 Indice analitico	 175