

Indice generale

Introduzionexiii
Risorse onlinexv
Capitolo 1	Cosa significa generare previsioni dai dati 1
Argomenti trattati nel libro 1
E allora questo è un libro sull'analisi predittiva? 2
Cosa potete aspettarvi da questo libro.....	3
Qualche definizione necessaria.....	3
Procediamo.....	5
Dati e informazioni.....	5
Equivoci derivanti dall'averne una grande quantità di dati.....	6
Cos'è che conta davvero, allora?	7
Misurare non è la stessa cosa di conoscere	7
Usare i precursori o i surrogati per i comportamenti	8
I metodi che tratteremo	9
Metodi sperimentali.....	9
Domande e risposte	9
Modelli basati su dati archiviati o storici.....	9
Modelli teorici	10
Concetti impliciti di persone e scostamenti (bias)	10
Modelli basati su dati archiviati o storici.....	10
Analisi delle domande e delle risposte	10
I metodi sperimentali.....	11
E infine, i modelli teorici	11
Un modo per confrontare questi metodi	11
Senso e sensibilità delle previsioni	13
Alcune delle difficoltà nelle proiezioni	13
Difficoltà nel passaggio dai sondaggi alle proiezioni	15
Spesso i modelli mirano solo a incrementare le probabilità dei comportamenti	16
Le previsioni non riguardano necessariamente il breve termine	16

Cosa non faremo	17
Troppi metodi!	17
Non tratteremo metodi non verificabili.....	17
Nessuna raccomandazione per uno specifico software o una determinata soluzione	17
Riepilogo dei concetti chiave.....	18
Classificazione dei metodi.....	19
Sensibilità delle predizioni.....	21

Capitolo 2 Cosa serve per far funzionare un progetto di analisi.....23

All'inizio.....	23
Conoscere coloro ai quali ci si rivolge	24
Sfortunatamente, gli errori persistono.....	24
Frame di campionamento	25
Che cosa potete aspettarvi da ciascun metodo?	26
Il massimo dai dati storici o dalle transazioni passate	26
Il massimo dalle domande e risposte.....	27
Il massimo dai metodi sperimentali	28
Come giudicare i risultati?	29
Che cosa è significativo?.....	30
Un minimo di terminologia	30
Potenza vs significatività.....	30
I test di significatività devono essere sensati	31
Errori relativi a campioni troppo piccoli.....	32
Perché per le stime non si usano piccoli campioni	34
Un suggerimento per i piccoli e i grandi numeri.....	35
Conclusioni sulla significatività	35
A proposito delle correlazioni	36
Non tutte le cose, nel mondo, sono esattamente lineari.....	36
Come valutare i risultati?	37
I principali tipi di dati.....	38
Torniamo alla classificazione corretta.....	38
Varianza spiegata.....	39
Criteri basati su informazioni.....	40
Che cosa si intende per buoni risultati?	40
Risultati e convalida.....	41
Conoscere l'aspetto degli obiettivi sensibili.....	42
Riepilogo dei concetti chiave.....	42
Considerazioni iniziali	42
Il massimo che potete aspettarvi.....	43
Impostazioni per stimare i risultati.....	43
I migliori metodi di test.....	44
Spesso il termine correlazione è impreciso	45
Risultati e convalida.....	45
Comprendere quanto saranno affidabili i dati	45

Capitolo 3	Analisi congiunta, scelte discrete e altri compromessi.....	47
	Facciamo un esperimento	47
	Le ragioni per cui abbiamo bisogno di questi metodi.....	47
	Problemi delle valutazioni a scala di importanza	49
	Il ragionamento alla base dei metodi designati	
	in modo sperimentale	50
	Le caratteristiche possono essere suddivise in variazioni	
	discrete o livelli.....	51
	Vince il livello della caratteristica con più utility.....	51
	Che cosa chiedono (e ottengono) i metodi.....	51
	Modellazione a scelte discrete	52
	Analisi congiunta.....	52
	Simulatori di mercato	53
	Valutazione Maximum Difference (MaxDiff)	54
	Q-Sort/Case 5	55
	Che cosa si intende per esperimento strutturato?.....	56
	In termini più formali.....	59
	Un'altra complicazione	59
	La grande capacità di misurazione degli esperimenti	59
	Cosa misurare e dimensioni degli esperimenti	60
	Trarre il massimo dagli esperimenti: Bayes in nostro soccorso	61
	L'analisi HB	61
	Un breve cenno alle origini	63
	Le origini e l'evoluzione della modellazione a scelte discrete	63
	Analisi congiunta: dagli inizi alle sue tante varietà.....	63
	Il grande sviluppo: l'analisi congiunta Full Profile	64
	L'inizio dei trade-off: il Q-Sort e il Case 5 di Thurstone	65
	Valutazione Maximum Difference (MaxDiff)	66
	Le applicazioni in breve	66
	Modellazione a scelte discrete	67
	Analisi congiunta.....	67
	MaxDiff e Q-Sort/Case 5.....	68
	Riepilogo dei concetti chiave.....	68
	Esperimenti strutturati	69
	L'analisi HB trae il massimo dagli esperimenti	70
	Le migliori applicazioni	71
	Estrema attenzione alle proiezioni	71
Capitolo 4	Modellazione a scelte discrete: una soluzione migliore	
	e più recente	73
	Concetti chiave.....	73
	Perché la usiamo: il payoff nelle simulazioni di mercato	74
	Il massimo realismo.....	75
	Nessun ricorso a un'introspezione poco realistica	76
	Un approccio sperimentale	77

Vale la pena di ripeterlo: il payoff nelle simulazioni di mercato	77
Considerare e configurare il problema	77
Riflettere in termini di scelte	77
I limiti: quanto è possibile misurare	80
Alcune delle migliori tecniche	81
Il prezzo è giusto: prezzo e variazioni nelle quote	84
Bentornati al mondo dell'analisi HB	85
Di quante persone avete bisogno	87
A proposito di queste curve	87
Torniamo al nostro argomento	88
Utility e quote	89
Le stime richiedono calcoli	90
Un ultimo problema dell'analisi HB	90
Le simulazioni di mercato	91
Il nostro primo simulatore	91
Scelte multiple: allocare gli acquisti	97
Usare il programma di simulazione nelle risorse online	97
Usare Excel per l'ottimizzazione	100
Conclusioni	100
Compensative o non-compensative: di cosa si tratta?	100
Alcune applicazioni meno fortunate	101
Varianti della modellazione a scelte	101
Riepilogo dei concetti chiave	102
Le migliori tecniche	103
Il prezzo è giusto	104
Il vantaggio bayesiano	105
Utility e share	105
Allocare le scelte	106
Attributi contingenti	106
Precauzioni: quando potrebbe non funzionare	106
Infine	107

Capitolo 5 L'analisi congiunta e i suoi utilizzi.....109

Ragionare in termini di analisi congiunta o di scelte discrete	109
Mancanza di realismo nel modo in cui l'analisi congiunta tratta le utility	111
E allora quando (e perché) usare l'analisi congiunta?	111
Analisi congiunta per l'ottimizzazione a un solo prodotto	113
Usare il simulatore mono-prodotto nelle risorse online	114
Versione PowerPoint	114
Versione Excel	116
Problemi nello stimare i veri effetti sul mercato	116
L'analisi congiunta resta un metodo eccellente per i messaggi	117
Il nostro primo esempio: un messaggio indesiderato	117

Usare questo metodo con una pubblicità stampata.....	119
Come ha funzionato	119
Test su siti web: superamento dei test A/B.....	123
Le alternative a sondaggio	124
L'analisi congiunta per ottimizzare la fornitura di un servizio.....	124
Una risposta migliore rispetto alle valutazioni.....	125
Un esempio: una casa farmaceutica senza nulla di speciale	126
Uso del simulatore di ottimizzazione dei messaggi nelle risorse online.....	129
La storia del simulatore	130
L'aspetto del simulatore.....	130
Analisi congiunta e interazioni	130
Varianti dell'analisi congiunta.....	133
Choice-Based Conjoint (CBC).....	134
Riepilogo dei concetti chiave.....	136
Un modello più semplice.....	136
Sulle utility	137
Non è il modo migliore per stimare gli effetti che si verificano in mercati competitivi	137
Tuttavia è molto utile in tre importanti applicazioni	137
Varianti dell'analisi congiunta.....	138
Conclusioni.....	138
Approfondimenti.....	139

Capitolo 6 Modelli predittivi 141

Classificazioni che crescono sugli alberi.....	141
Alberi di classificazione: un eccellente metodo analitico.....	141
Un approccio molto visuale	142
Come funzionano gli alberi, passo dopo passo	142
Split e resplit.....	142
Sconfiggere Kardboard Krunchies	143
Alberi e intelligenza artificiale.....	144
Ricodifica ottimale	148
Forte, ma comunque debole.....	148
Le foreste casuali.....	149
Un caso di studio: andiamo in crociera	149
Le variabili più importanti nelle foreste casuali	150
Costruire l'albero.....	150
Il livello più avanzato in dettaglio: l'analisi dei guadagni.....	160
La crescita degli alberi: automatica o guidata?	163
Suggerimenti per la crescita di un albero	163
CHAID e CART (e CRT, C&RT, QUEST, J48 e gli altri)	164
Decision stump: un modello teorico	165
Boosted decision stump	166
Riepilogo: applicazioni e precauzioni	166

Capitolo 7 Importanti modelli predittivi con le Reti di Bayes 169

Che cosa sono le Reti di Bayes e come si comportano rispetto agli altri metodi?	169
Confronto con la regressione	170
Riparliamo degli alberi	172
Ora parliamo delle reti	172
Che cosa fanno, in pratica, queste reti?	173
Cosa si intende con rete bayesiana?	173
Le regole base per le reti	174
Intervalli di costruzione delle reti, dal semplice al complesso... ..	175
Sulla probabilità condizionale.....	176
Il gioco delle tre porte	176
Risolvere il problema è semplice, usando una Rete di Bayes ...	176
E ora la risposta, sorprendente.....	178
Perché la risposta corretta è così diversa dal previsto?	179
Un confronto fra le reti e le regressioni	181
Un confronto fra Reti di Bayes e alberi di classificazione.....	181
Differenze nelle predizioni dinamiche:	
le reti adottano un punto di vista più realistico	182
Driver e cause.....	183
Il nostro primo esempio: Reti di Bayes per collegare fra loro domande dei sondaggi e comportamenti	183
Ora la rete vera e propria	184
Che cosa si intende con convalida?.....	187
Le Reti di Bayes confermano (abbastanza) un modello teorico	188
Il passo successivo: le Reti di Bayes.....	189
E ora?.....	191
Che cosa conta per un acquirente di capi d'abbigliamento per bambini	192
Le specifiche dell'analisi	192
Usare le Reti di Bayes.....	195
Riepilogo e conclusioni	195
Novità, differenze e altre cose che vale la pena di conoscere ...	195

Capitolo 8 Tiriamo le somme: cosa usare e quando 197

Le operazioni svolte dai metodi.....	198
Innanzitutto, che cosa possono fare i metodi meno recenti	198
Trovare e caratterizzare i gruppi	199
Trovare il più importante in un elenco di elementi.....	199
Determinare gli effetti delle variabili (i "driver")	200
Ottimizzazione di messaggi, pubblicità o singoli prodotti di tipo più complesso.....	200
Determinare le risposte a nuovi prodotti alternativi in un mercato competitivo.....	201
Trovare relazioni e strutture complesse nei dati.....	202
Le reti neurali	202
Imparare a pensare	202

Appendice A	Conclusione degli esperimenti e il mondo non sperimentale	205
	Dalle previsioni alla valutazione dell'apprezzamento	205
	Maximum difference scaling (MaxDiff)	206
	Utilizzo passo-passo di MaxDiff.....	208
	Q-Sort e Case 5	208
	Punti di forza e punti deboli dei metodi trade-off.....	212
	I punti di forza di Q-Sort/Case 5	212
	I punti di forza di MaxDiff.....	212
	Punti deboli di MaxDiff e Q-Sort/Case 5.....	213
	Punti di forza dell'analisi congiunta full-profile	213
	Punti deboli dell'analisi congiunta.....	214
	Punti di forza della modellazione a scelte discrete.....	215
	Gli svantaggi della modellazione a scelte discrete	216
	Le migliori applicazioni dell'analisi congiunta	216
	Le migliori applicazioni per la modellazione a scelte discrete ..	217
	I molti surrogati del comportamento di cui parleremo.....	217
	Metodi "derivati" tradizionali per determinare il livello di importanza	218
	Regressione lineare: usi e abusi	219
	Linee e regressioni	220
	Non tutto segue una linea retta.....	221
	Le regole per applicare la regressione.....	221
	Il confuso mondo dei metodi che non utilizzano la regressione	224
	Riepilogo dei punti chiave.....	225
	Limiti	226
	I migliori utilizzi dei metodi trade-off.....	226
	La modellazione a scelte discrete	227
	Allontanarsi dagli esperimenti	227
	Gli altri metodi.....	228
Appendice B	Intelligenza artificiale, ensemble e reti neurali	229
	Prima di iniziare	229
	Gli ensemble: non c'è nulla da vedere.....	230
	L'ensemble chiamato "decorate".....	230
	I pro e i contro di decorate	233
	Ora parliamo di reti neurali.....	233
	Le reti neurali non sono cervelli computerizzati.....	233
	Le reti neurali operano su connessioni nascoste	234
	Le reti neurali elaborano i dati in entrambe le direzioni.....	235
	Una rete può avere uno o più livelli nascosti di connettori	237
	Le reti neurali sono lente, prevedono un lungo addestramento e contano su grandi masse di dati	238
	Le reti possono apprendere al volo	239
	L'apprendimento ha i suoi pro e i suoi contro	239
	I sistemi intelligenti e non intelligenti possono essere altrettanto efficaci nello svolgere un determinato compito	240

Le reti neurali sono particolarmente soggette al problema
dell'overfitting241
Torniamo al mondo dell'abbigliamento per bambini241
Parliamo del modo in cui i risultati vengono convalidati.....241
All'interno del programma SPSS.....242
Come si è comportato il programma? Non troppo bene243
Torniamo al problema dell'overfitting246
Qualcosa di più: con o senza supervisione248
Infine, un target o più target.....249
L'essere umano resta comunque imbattibile in un campo.....249
Cosa decidere?.....250
Riepilogo e conclusioni251
Le reti neurali252
Reti neurali e dati.....253
Un grosso problema.....253

Bibliografia255

Indice analitico265