

Περιεχόμενα

Σχετικά με το Βήμα προς Βήμα	xiii
Ευχαριστίες	xvi
Λίγα λόγια για τον συγγραφέα	xviii
I Εισαγωγή στην πραγματολογική AI	1
1 Εισαγωγή στην πραγματολογική AI	3
Συναρτησιακή εισαγωγή στην Python	4
Διαδικαστικές δηλώσεις	4
Προβολή στην οθόνη	4
Δημιουργία και χρήση μεταβλητής	5
Πολλαπλές διαδικαστικές δηλώσεις	5
Προσθήκη αριθμών	5
Προσθήκη φράσεων	5
Σύνθετες δηλώσεις	5
Συμβολοσειρές και μορφοποίηση συμβολοσειρών	6
Πρόσθεση και αφαίρεση αριθμών	8
Πολλαπλασιασμός με δεκαδικούς	8
Χρήση εκθετών	8
Μετατροπή μεταξύ διαφορετικών αριθμητικών τύπων	9
Στρογγυλοποίηση αριθμών	9
Δομές δεδομένων	9
Λεξικά	9
Λίστες	10
Συναρτήσεις	11
Χρήση δομών ελέγχου στην Python	18
Βρόχοι for	18
Βρόχοι While	19
If/Else	20
Ενδιάμεσα θέματα	21
Τελικές σκέψεις	24

2	Αλυσίδα εργαλείων AI και ML	27
	Το οικοσύστημα της επιστήμης δεδομένων της Python: IPython, Pandas, NumPy, Jupyter Notebook, Sklearn	27
	R, RStudio, Shiny και ggplot	28
	Υπολογιστικά φύλλα: Excel και Google Sheets	28
	Ανάπτυξη AI για το cloud με τις Amazon Web Services	29
	DevOps στις AWS	29
	Συνεχής παράδοση	29
	Δημιουργία περιβάλλοντος ανάπτυξης λογισμικού για τις AWS	30
	Ενσωμάτωση του Jupyter Notebook	35
	Ενσωμάτωση εργαλείων γραμμής εντολών	38
	Ενσωμάτωση AWS CodePipeline	41
	Βασική δημιουργία Docker για την επιστήμη δεδομένων	45
	Άλλοι διακομιστές κατασκευών: Jenkins, CircleCI και Travis	46
	Περίληψη	46
3	Ο λακωνικός κύκλος ζωής της τεχνητής νοημοσύνης	47
	Πραγματολογικός βρόχος ανατροφοδότησης παραγωγής	47
	AWS SageMaker	50
	Βρόχος ανατροφοδότησης AWS Glue	51
	AWS Batch	55
	Βρόχοι ανατροφοδότησης που βασίζονται στο Docker	56
	Περίληψη	58
II	H AI στο cloud	59
4	Ανάπτυξη τεχνητής νοημοσύνης για το cloud με την πλατφόρμα Google Cloud	61
	Παρουσίαση του GCP	62
	Colaboratory	62
	Datalab	64
	Επέκταση του Datalab με το Docker και το μητρώο Google Container Registry	64
	Έναρξη ισχυρών μηχανών με το Datalab	65
	BigQuery	67
	Μετακίνηση δεδομένων στο BigQuery από τη γραμμή εντολών	67
	Υπηρεσίες AI στο cloud της Google	69
	Ταξινόμηση του ημίαιμου σκύλου μου με το Google Vision API	70
	Cloud TPU και TensorFlow	72
	Εκτέλεση MNIST σε TPU στο cloud	73
	Περίληψη	74

5	Ανάπτυξη τεχνητής νοημοσύνης για το cloud με την πλατφόρμα Amazon Web Services	75
	Κατασκευή λύσεων επαυξημένης και εικονικής πραγματικότητας στην πλατφόρμα AWS	77
	Μηχανική όραση: Σωληνώσεις AR/VR με EFS και Flask	77
	Σωλήνωση μηχανικής δεδομένων με EFS, Flask και Pandas	79
	Περίληψη	93
III	Δημιουργία πρακτικών εφαρμογών AI από το μηδέν	95
6	Πρόβλεψη της επίδρασης των κοινωνικών μέσων στο NBA	97
	Διατύπωση του προβλήματος	97
	Συλλογή των δεδομένων	98
	Συλλογή από δύσκολες πηγές δεδομένων	116
	Συλλογή στοιχείων για προβολές σελίδων της Wikipedia για αθλητές	116
	Συλλογή στοιχείων για την ενασχόληση των αθλητών με το Twitter	120
	Εξερεύνηση δεδομένων αθλητών του NBA	123
	Μη επιβλεπόμενη Μηχανική μάθηση σε παίκτες του NBA	126
	Πολύπλευρη γραφική αναπαράσταση ομάδων στην R σε παίκτες του NBA	127
	Όλα μαζί: Ομάδες, παίκτες, δύναμη και διαφημίσεις	129
	Περισσότερα πραγματολογικά βήματα και διδάγματα	131
	Περίληψη	132
7	Δημιουργία ευφυούς Slackbot στην πλατφόρμα AWS	133
	Δημιουργία bot	133
	Μετατροπή της βιβλιοθήκης σε εργαλείο γραμμής εντολών	134
	Το bot στο επόμενο επίπεδο με κλιμακωτές συναρτήσεις AWS	136
	Ορισμός διαπιστευτηρίων IAM	136
	Εργασία με το Chalice	136
	Ανάπτυξη της κλιμακωτής συνάρτησης	144
	Περίληψη	146
8	Εύρεση στοιχείων για τη διαχείριση έργων από έναν οργανισμό του GitHub	147
	Ανασκόπηση των προβλημάτων στη διαχείριση έργων λογισμικού	147
	Διερευνητικά ερωτήματα που ζητούν απάντηση	148
	Δημιουργία αρχικού σκελετού για ένα έργο επιστήμης δεδομένων	149
	Συλλογή και μετασχηματισμός των δεδομένων	150
	Αλληλεπίδραση με έναν ολόκληρο οργανισμό του GitHub	152
	Δημιουργία στατιστικών στοιχείων για συγκεκριμένο τομέα	153
	Σύνδεση έργου επιστήμης δεδομένων με CLI	154

	Χρήση του Jupyter Notebook για εξερεύνηση ενός οργανισμού GitHub	156
	Το έργο Pallets Project του GitHub	156
	Εξέταση μεταδεδομένων αρχείου στο έργο CPython	158
	Εξέταση διαγραμμένων αρχείων στο έργο CPython	161
	Ανάπτυξη έργου στο Python Package Index	164
	Περίληψη	166
9	Δυναμική βελτιστοποίηση EC2 Instances στην πλατφόρμα AWS	167
	Εκτέλεση εργασιών στην πλατφόρμα AWS	167
	Spot Instances	167
	Περίληψη	182
10	Αγορά ακινήτων	183
	Εξερεύνηση των τιμών ακινήτων στις Η.Π.Α.	183
	Διαδραστική αναπαράσταση δεδομένων στην Python	185
	Ομαδοποίηση βάσει κατάταξης μεγέθους και τιμής	187
	Περίληψη	194
11	Παραγωγή AI για περιεχόμενο παραγόμενο από τον χρήστη	195
	Το βραβείο Netflix δεν υλοποιήθηκε στην παραγωγή	196
	Βασικές έννοιες σε συστήματα προτάσεων	196
	Χρήση του περιβάλλοντος Surprise στην Python	197
	Λύσεις του cloud για συστήματα προτάσεων	199
	Πραγματικά προβλήματα παραγωγής για τα συστήματα προτάσεων	200
	Πραγματικά προβλήματα για τα συστήματα προτάσεων: Ενοποίηση με API	
 παραγωγής	
	200	
	Cloud NLP και ανάλυση συναισθημάτων	204
	NLP στο Azure	204
	NLP στο GCP	208
	Εξερεύνηση του API Entity	208
	Παραγωγή σωλήνωσης AI χωρίς διακομιστή για το NLP στην πλατφόρμα AWS	210
	Περίληψη	215
A	Επιταχυντές AI	217
B	Η απόφαση για το μέγεθος ομάδας	219
	Ευρετήριο	221