

# Μάθετε την Java™

σε **24** Ώρες

5<sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ

Rogers Cadenhead

Απόδοση: **Αγαμέμνων Μήλιος**  
Μηχανικός Λογισμικού

 **Εκδόσεις: Μ. Γκιούρδας**

Ζωοδόχου Πηγής 70-74 - Τηλ.: 210 3630219

106 81 Αθήνα, 2011

[www.mgiurdas.gr](http://www.mgiurdas.gr)

**Τίτλος Πρωτοτύπου:**

Sams Teach Yourself Java in 24 Hours, Fifth Edition

ISBN-13: 978-0-672-33076-6

ISBN-10: 0-672-33076-8

Copyright © 2010 by Sams Publishing

800 East 96th St., Indianapolis,

Indiana, 46240 USA

Αποκλειστικότητα για την Ελληνική Γλώσσα

Εκδόσεις: **Μόσχος Γκιούρδας**



Ζωοδόχου Πηγής 70-74 - Τηλ.: 210 3630219

106 81 Αθήνα, 2011

[www.mgiurdas.gr](http://www.mgiurdas.gr)

**ISBN: 978-960-512-626-1**

Επιμέλεια κειμένων: Γιάννης Καρούζος

Desktop Publishing: Κ. Καλαϊτζής, τηλ.: 210 2811662

Εκτύπωση: ΑΛΦΑΒΗΤΟ Α.Ε.Β.Ε., τηλ.: 210 6466086

Αναδημοσίευση του βιβλίου σε οποιαδήποτε μορφή, ολόκληρου ή μέρους, καθώς και των περιεχομένων προγραμμάτων, δεν επιτρέπεται χωρίς την έγγραφη εξουσιοδότηση του εκδότη.

# Περιεχόμενα

<b>Εισαγωγή</b>	<b>1</b>	<b>ΩΡΑ 5: Αποθήκευση και αλλαγή πληροφοριών σε ένα πρόγραμμα</b>	
<b>ΩΡΑ 1: Πώς θα γίνετε προγραμματιστές</b>		Προτάσεις και εκφράσεις .....	49
Επιλογή γλώσσας .....	4	Εκχώρηση τύπων μεταβλητών .....	50
Πώς θα πω στον υπολογιστή τι πρέπει να κάνει .....	5	Ονομάστε τις μεταβλητές σας .....	53
Πώς λειτουργούν τα προγράμματα .....	7	Αποθήκευση πληροφοριών σε μεταβλητές ....	54
Πώς δεν λειτουργούν τα προγράμματα .....	8	Τα πάντα για τους τελεστές .....	55
Επιλογή εργαλείου προγραμματισμού Java .....	8	Εργαστήριο: Χρήση εκφράσεων .....	59
Εργαστήριο: Εγκατάσταση ενός εργαλείου ανάπτυξης Java .....	9	<b>ΩΡΑ 6: Χρήση συμβολοσειρών για επικοινωνία</b>	
<b>ΩΡΑ 2: Δημιουργία του πρώτου προγράμματός σας</b>		Αποθήκευση κειμένου σε συμβολοσειρές .....	65
Τι χρειάζεστε για να γράψετε προγράμματα... 15		Εμφάνιση συμβολοσειρών σε προγράμματα ..	66
Δημιουργία του προγράμματος <code>Saluton</code> ....	16	Χρήση ειδικών χαρακτήρων σε συμβολοσειρές.....	67
Έναρξη του προγράμματος .....	16	Ένωση συμβολοσειρών .....	68
Αποθήκευση πληροφοριών σε μια μεταβλητή .....	19	Χρήση άλλων μεταβλητών με συμβολοσειρές.....	68
Αποθήκευση του ολοκληρωμένου έργου .....	20	Προχωρημένος χειρισμός συμβολοσειρών ....	70
Μεταγλώττιση του προγράμματος σε αρχείο κλάσης .....	21	Εργαστήριο: Παρουσίαση τίτλων.....	72
Διόρθωση σφαλμάτων .....	21	<b>ΩΡΑ 7: Χρήση δοκιμών συνθηκών για λήψη αποφάσεων</b>	
Εργαστήριο: Εκτέλεση προγράμματος Java ....	23	Δοκιμή συνθήκης .....	79
<b>ΩΡΑ 3: Διακοπές στη Java</b>		Προτάσεις <code>if</code> .....	80
Πρώτη στάση: Sun Microsystems.....	27	Προτάσεις <code>if-else</code> .....	83
Στο σχολείο με τη Java .....	29	Προτάσεις <code>switch</code> .....	84
Γεύμα στον κόσμο της Java .....	31	Ο τελεστής συνθήκης .....	85
Δείτε τον ουρανό στη NASA .....	33	Εργαστήριο: Παρακολούθηση του ρολογιού ..	86
Ας πιάσουμε δουλειά .....	34	<b>ΩΡΑ 8: Επανάληψη ενέργειας με βρόχους</b>	
Μια στάση στο Gamelan για οδηγίες .....	35	Βρόχοι <code>for</code> .....	95
Εργαστήριο: Επιχειρήσεις σε άλλο κόσμο .....	36	Βρόχοι <code>while</code> .....	98
<b>ΩΡΑ 4: Πώς λειτουργούν τα προγράμματα Java</b>		Βρόχοι <code>do-while</code> .....	99
Δημιουργία εφαρμογής .....	41	Έξοδος βρόχου .....	100
Αποστολή ορισμάτων σε εφαρμογές .....	43	Ονομασία βρόχου .....	101
Εργαστήριο: Δημιουργία <code>applet</code> .....	45	Εργαστήριο: Δοκιμή της ταχύτητας του υπολογιστή σας .....	103

**ΩΡΑ 9: Αποθήκευση πληροφοριών σε συστοιχίες**

Δημιουργία συστοιχιών .....	110
Χρήση συστοιχιών.....	111
Πολυδιάστατες συστοιχίες.....	113
Ταξινόμηση συστοιχίας .....	114
Εργαστήριο: Συστοιχία βραβείων, πράγματι .....	116

**ΩΡΑ 10: Δημιουργία του πρώτου σας αντικειμένου**

Πώς λειτουργεί ο αντικειμενοστραφής προγραμματισμός .....	123
Αντικείμενα σε δράση .....	124
Τι είναι τα αντικείμενα .....	126
Κατανόηση της κληρονομικότητας .....	127
Κατασκευή ιεραρχίας κληρονομικότητας ....	127
Μετατροπή αντικειμένων και απλές μεταβλητές .....	129
Εργαστήριο: Δημιουργία αντικειμένου .....	134

**ΩΡΑ 11: Περιγράψτε πώς είναι το αντικείμενό σας**

Δημιουργία μεταβλητών.....	141
Δημιουργία μεταβλητών κλάσης .....	144
Δημιουργία συμπεριφοράς με μεθόδους .....	144
Τοποθέτηση μιας κλάσης μέσα σε άλλη .....	150
Χρήση της εντολής <code>this</code> .....	151
Εργαστήριο: Χρήση μεθόδων και μεταβλητών κλάσεων .....	152

**ΩΡΑ 12: Εκμετάλλευση υπαρχόντων αντικειμένων**

Η δύναμη της κληρονομικότητας .....	159
Ορισμός κληρονομικότητας.....	161
Εργασία με υπάρχοντα αντικείμενα .....	163
Αποθήκευση αντικειμένων της ίδιας κλάσης σε διανύσματα .....	164
Εργαστήριο: Δημιουργία υποκλάσης .....	168

**ΩΡΑ 13: Κατασκευή ενός απλού περιβάλλοντος χειρισμού χρήστη**

Swing και το Abstract Windowing Toolkit ....	173
Χρήση στοιχείων .....	174
Εργαστήριο: Δημιουργία του δικού σας στοιχείου .....	183

**ΩΡΑ 14: Διάταξη περιβάλλοντος χειρισμού χρήστη**

Χρήση διαχειριστών μορφής .....	189
Εργαστήριο: Διάταξη εφαρμογής .....	194

**ΩΡΑ 15: Απόκριση σε είσοδο χρήστη**

Πώς μπορούν τα προγράμματά σας να ακούνε .....	203
Ρύθμιση στοιχείων ώστε να ακούγονται .....	204
Χειρισμός συμβάντων χρήστη .....	204
Εργαστήριο: Τρέλα με το Λόττο .....	209

**ΩΡΑ 16: Κατασκευή σύνθετου περιβάλλοντος χειρισμού χρήστη**

Παράθυρα κύλισης .....	221
Κυλιόμενοι επιλογείς .....	224
Ακροατές αλλαγών .....	225
Εργαστήριο: Χρήση εικονιδίων εικόνων και γραμμών εργαλείων .....	229

**ΩΡΑ 17: Δημιουργία διαδραστικών προγραμμάτων web**

Βασικές μέθοδοι για applet.....	235
Εισαγωγή applet σε Ιστοσελίδα .....	238
Δημιουργία applet .....	239
Αποστολή παραμέτρων από μια ιστοσελίδα .....	242
Εργαστήριο: Χειρισμός παραμέτρων σε applet .....	243

**ΩΡΑ 18: Χειρισμός σφαλμάτων σε ένα πρόγραμμα**

Εξαιρέσεις.....	249
Πρόκληση εξαιρέσεων .....	255
Εργαστήριο: Πρόκληση και ανίχνευση εξαιρέσεων .....	257

**ΩΡΑ 19: Δημιουργία προγράμματος με νήματα**

Νήματα .....	265
Εργασία με νήματα .....	270
Ξεκινήστε με το <code>init()</code> .....	272
Ανίχνευση σφαλμάτων κατά τον ορισμό URL .....	272
Χειρισμός ανανεώσεων οθόνης στη μέθοδο <code>paint()</code> .....	273

Εκκίνηση του νήματος .....	274	<b>ΩΡΑ 24: Δημιουργία παιχνιδιού για πρόγραμμα περιήγησης</b>	
Χειρισμός κλικ ποντικιού .....	276	Σχεδίαση του παιχνιδιού .....	343
Εργαστήριο: Εναλλασσόμενες συνδέσεις .....	276	Δημιουργία προσαρμοσμένου κουμπιού στο Swing .....	345
<b>ΩΡΑ 20: Ανάγνωση και εγγραφή αρχείων</b>		Δημιουργία συμπεριφοράς και χαρακτηριστικών κουμπιού .....	346
Ροές .....	283	Εκκαθάριση κενών τετραγώνων με επιστροφή .....	347
Εγγραφή δεδομένων σε ροή .....	290	Τακτοποίηση στοιχείων ως πλέγμα .....	352
Εργαστήριο: Ανάγνωση και εγγραφή ιδιοτήτων διαμόρφωσης .....	292	Παραγωγή τυχαίων αριθμών .....	353
<b>ΩΡΑ 21: Ανάγνωση και εγγραφή δεδομένων XML</b>		Χρήση του τριαδικού τελεστή.....	354
Δημιουργία αρχείου XML .....	299	Εργαστήριο: Δημοσίευση applet στο web .....	357
Ανάγνωση αρχείου XML .....	302	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Χρήση του ολοκληρωμένου περιβάλλοντος ανάπτυξης NetBeans</b>	
Εργαστήριο: Ανάγνωση τροφοδοσιών RSS .....	307	Εγκατάσταση του NetBeans .....	371
<b>ΩΡΑ 22: Δημιουργία υπηρεσιών web με το JAX-WS</b>		Δημιουργία νέου έργου .....	372
Ορισμός ενός Service Endpoint Interface .....	313	Δημιουργία νέας κλάσης Java .....	374
Δημιουργία ενός Service Implementation Bean .....	316	Εκτέλεση της εφαρμογής .....	376
Δημοσίευση της υπηρεσίας Web .....	317	Διόρθωση σφαλμάτων .....	377
Χρήση αρχείων γλώσσας ορισμού υπηρεσίας web .....	319	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Και τώρα τι; Πόροι της Java</b>	
Εργαστήριο: Δημιουργία πελάτη υπηρεσίας web .....	321	Άλλα βιβλία που μπορείτε να διαβάσετε .....	379
<b>ΩΡΑ 23: Εργασία με γραφικά</b>		Το επίσημο site της Sun για τη Java .....	380
Χρήση της κλάσης Font .....	327	Άλλα site για τη Java .....	380
Χρήση της κλάσης Color .....	328	Internet Relay Chat .....	382
Δημιουργία προσαρμοσμένων χρωμάτων ....	329	Προσφορά εργασίας .....	383
Σχεδίαση γραμμών και σχημάτων .....	329	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: Το website του βιβλίου</b>	
Εργαστήριο: Παρασκευή διαγράμματος πίτας .....	333	<b>Ευρετήριο</b>	<b>387</b>

## Λίγα λόγια για το συγγραφέα

Ο **Rogers Cadenhead** είναι συγγραφέας, προγραμματιστής υπολογιστών και σχεδιαστής web, ο οποίος έχει γράψει 21 βιβλία σχετικά με το Internet, όπως το *Sams Teach Yourself Java 6 in 21 Days*. Διατηρεί το Drudge Retort και άλλα websites που δέχονται περισσότερα από επτά εκατομμύρια επισκέψεις κάθε χρόνο. Το επίσημο website αυτού του βιβλίου είναι [www.java24hours.com](http://www.java24hours.com).

## Αφιέρωση

*Στα 21 βιβλία μου τα τελευταία 13 χρόνια, έχω κάνει αφιερώσεις στη σύζυγό μου, στους τρεις γιους μου, στη μητέρα μου, στον πατέρα μου, στις δύο γιαγιάδες μου, στα αδελφια μου, σε αρκετούς θεούς και θείες, σε συμπτώθους, σε ξαδέλφια και τουλάχιστον σε πέντε καλούς φίλους μου. Έχω εξαντλήσει τον κατάλογο των ανθρώπων με τους οποίους έχω οικογενειακές ή φιλικές σχέσεις. Επομένως, επιθυμώ να αφιερώσω αυτό το βιβλίο σε κάποιον χωρίς τον οποίο το συγκεκριμένο βιβλίο δεν θα μπορούσε να ολοκληρωθεί. Στο εαυτό μου! Αφιερώνω αυτό το βιβλίο στον Rogers Cadenhead. Συνέχισε να κάνεις ό,τι κάνεις εαυτέ μου. Τώρα, βγες έξω και γνώρισε κι άλλους ανθρώπους ώστε να μπορείς να τους αφιερώσεις το επόμενο βιβλίο σου. Εγώ είμαι ο άνεμος που κουνά τα φτερά μου.*

## Ευχαριστίες

Σε όλους τους φίλους στη Sams — ιδιαίτερα τους Mark Taber, Songlin Qiu και Seth Kerney. Κανείς συγγραφέας δεν μπορεί να παραγάγει ένα τέτοιο βιβλίο μόνος του. Η άριστη δουλειά τους μου έδωσε όλα τα εφόδια για να έχουμε ένα καλό αποτέλεσμα. Ευχαριστώ τη σύζυγό μου Μαίρη και τους γιούς μου Μαξ, Έλι και Σαμ. Αν και η οικογένειά μας δεν εκπλήρωσε το όνειρό μου να δίνουμε ένα διάσημο ποπ συγκρότημα, είμαι ο πιο περήφανος σύζυγος και πατέρας μιας οικογένειας χωρίς καμία αίσθηση του ρυθμού.

## Ευχαριστίες σε αναγνώστες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω μερικούς αναγνώστες που μου στέλνουν χρήσιμα σχόλια για διορθώσεις, τυπογραφικά λάθη και προτάσεις για βελτίωση αυτού του βιβλίου. Η λίστα περιλαμβάνει τους Brian Converse, Philip B. Copp III, Wallace Edwards, M.B. Ellis, Kevin Foad, Adam Grigsby, Mark Hardy, Kelly Hoke, Donovan Kelorii, Russel Loski, Jason Saredy, Mike Savage, Peter Schrier, Gene Wines, Jim Yates και άλλους, που παραμένουν ανώνυμοι, επειδή με βοήθησαν να βελτιώσω αυτό το βιβλίο πριν ξεκινήσω να φτιάχνω αυτή τη λίστα.

## Θέλουμε να ακούμε τα σχόλιά σας!

Ως αναγνώστης αυτού του βιβλίου, εσείς είστε ο πιο σημαντικός κριτικός και σχολιαστής. Εκτιμούμε την άποψή σας και θέλουμε να μάθουμε τι κάναμε σωστά, τι θα μπορούσαμε να κάνουμε καλύτερα, ποια θέματα σας ενδιαφέρουν και να δείτε σε ένα σχετικό βιβλίο και άλλα σοφά λόγια που θα θέλατε να μοιραστείτε μαζί μας.

Μπορείτε να μας στείλετε ηλεκτρονικό ή απλό ταχυδρομείο ώστε να μας πείτε για όλα όσα σας άρεσαν και όσα δεν σας άρεσαν σ' αυτό το βιβλίο — όπως και τι μπορούμε να κάνουμε για να εκδώσουμε καλύτερα βιβλία.

*Δυστυχώς πρέπει να σας τονίσω ότι δεν μπορώ να σας βοηθήσω με τεχνικά προβλήματα σε σχέση με το συγκεκριμένο βιβλίο και ότι εξαιτίας του μεγάλου όγκου αλληλογραφίας που λαμβάνω, ίσως δεν μπορέσω να απαντήσω σε όλα τα μηνύματα.*

Όταν γράφετε, μην παραλείψετε τον τίτλο και το συγγραφέα του βιβλίου, όπως και το όνομα, το τηλέφωνο ή το email σας. Εξετάζω προσεκτικά τα σχόλιά σας και τα μοιράζομαι με το συγγραφέα και τους επιμελητές που εργάστηκαν γι' αυτό το βιβλίο.

Email: [feedback@sampublishing.com](mailto:feedback@sampublishing.com)

Διεύθυνση αλληλογραφίας: Mark Taber  
Associate Publisher  
Sams Publishing  
800 East 96th Street  
Indianapolis, IN 46240 USA

## Υπηρεσίες αναγνωστών

Επισκεφτείτε το website μας και δηλώστε αυτό το βιβλίο στη διεύθυνση [informit.com/register](http://informit.com/register), για πρακτική πρόσβαση σε ενημερώσεις, λήψεις ή διορθώσεις που ίσως προκύψουν γι' αυτό το βιβλίο.