

# ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

επεκτείνοντας την αλληλεπίδραση  
ανθρώπου-υπολογιστή

3<sup>η</sup> Έκδοση



Απόδοση: **Γιάννης Β. Σαμαράς**  
Ηλεκτρολόγος Μηχανολόγος Ε.Μ.Π.  
M.Sc. Computer Science

 **Εκδόσεις: Μ. Γκιούρδας**

Ζωοδόχου Πηγής 70-74 - Τηλ.: 210 3630219

106 81 Αθήνα, 2013

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

**Τίτλος Πρωτοτύπου:**

INTERACTION DESIGN, beyond human–computer interaction, Third Edition

ISBN: 978-0-470-66576-3

Copyright © 2011 John Wiley & Sons Ltd  
The Atrium, Southern Gate, Chichester,  
West Sussex, PO19 8SQ, United Kingdom

Αποκλειστικότητα για την Ελληνική Γλώσσα

Εκδόσεις: **Μόσχος Γκιούρδας**



Ζωοδόχου Πηγής 70-74 - Τηλ.: 210 3630219

106 81 Αθήνα, 2013

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

**ISBN: 978-960-512-650-6**

Επιμέλεια κειμένων: Μιχαήλ Μεταξάς

Desktop Publishing: Κ. Καλαϊτζής, τηλ.: 210 2813066

Εκτύπωση: ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΣ Γραφικές Τέχνες Α.Ε., τηλ.: 210 3300067

Βιβλιοδεσία: ΣΤΑΜΟΥ Γραφικές Τέχνες - Εκδόσεις, τηλ.: 210 5596790

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

"Το βιβλίο αυτό είναι το βασικό εκπαιδευτικό βοήθημα για μαθήματα Διαδραστικότητας Ανθρώπου-Υπολογιστή (ΔΑΥ) για αρκετά χρόνια. Είναι άκρως εκπαιδευτικό, ενώ ταυτόχρονα είναι ευανάγνωστο και ευχάριστο. Επιτυγχάνει μία εξαιρετή ισορροπία ανάμεσα στον άνθρωπο, στον υπολογιστή και στα χαρακτηριστικά της σχεδίασης του θέματος. Αυτή η έκδοση του βιβλίου ενημερώνει πλήρως τα περιεχόμενα σε ό,τι αφορά τόσο τις τεχνολογίες, όσο και στα αναδυόμενα κοινωνικά ζητήματα της σχεδίασης."

*Ann Blandford, Καθηγήτρια Διαδραστικότητας Ανθρώπου-Υπολογιστή, University College, Λονδίνο*

"Το βιβλίο παρουσιάζει μία άκρως απαιτούμενη πλήρη και σύγχρονη σκοπιά στο πεδίο της σχεδίασης διαδραστικότητας. Η έκδοση αυτή καθιερώνει για ακόμη μία φορά αυτό το βιβλίο ως το θεμελιώδες εκπαιδευτικό βοήθημα για το θέμα."

*Erik Stolterman, Διευθυντής του Προγράμματος Σχεδίασης Διαδραστικότητας Ανθρώπου-Υπολογιστή, Πανεπιστήμιο Indiana*

"Ένα εξαιρετο βιβλίο, που είναι το βοήθημα της επιλογής μου για προπτυχιακά και μεταπτυχιακά τμήματα ΔΑΥ, από την πρώτη του έκδοση. Αυτή η νέα έκδοση ενημερώνει το περιεχόμενο σ' αυτό το ταχέως αναπτυσσόμενο πεδίο, με πλήρη κάλυψη των νέων μεθόδων και των διαδραστικών τεχνολογιών."

*Bob Fields, Κέντρο Σχεδίασης Διαδραστικότητας, Πανεπιστήμιο Middlesex*

"Το βιβλίο είναι ένα άκρως αποδοτικό και ευχάριστο ανάγνωσμα για σπουδαστές, ερευνητές και επαγγελματίες του κλάδου, που θέλουν να μάθουν την θεωρία και την πρακτική της Διαδραστικότητας Ανθρώπου-Υπολογιστή. Προσφέρει μία εξαιρετή, ολιστική επισκόπηση του τομέα, καθώς και πρακτικές προεγγίσεις για την συλλογή και την ανάλυση δεδομένων, για την αξιολόγηση και για την σχεδίαση. Καθώς η διαδραστικότητα αλλάζει απ' την διαδραστικότητα ενός προς ένα, με την βοήθεια της τεχνολογίας στην χρήση καταμεμημένων συστημάτων, που είναι κοινωνικά και πανταχού παρόντα, εγείρονται πολλές νέες προκλήσεις για την σχεδίαση και την οργάνωση της διαδραστικότητας. Αυτή η έκδοση μελετά νέα φαινόμενα της τεχνολογίας και τις αναδυόμενες ανθρώπινες πρακτικές, που το καθιστούν ένα βοήθημα επιλογής για διδασκαλία της ΔΑΥ."

*Vanessa Evers, Εργαστήριο Διαδραστικών Αυτόνομων Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Amsterdam*

"Με αυτή την έκδοση του βιβλίου, οι Rogers, Sharp και Preece έκαναν ένα εξαιρετο βιβλίο, ακόμη καλύτερο, παρέχοντας μία πλήρη, σύγχρονη και ελκυστική κάλυψη όλων των θεμάτων της σχεδίασης διαδραστικότητας. Το βιβλίο παρέχει μία θεμελιώδη εισαγωγή για σπουδαστές, ερευνητές, παραγωγούς και επαγγελματίες, στην σχεδίαση της εμπειρίας του χρήστη, στην πανταχού παρούσα υπολογιστική, στην αστική υπολογιστική και στις κινητές διεπαφές."

*Marcus Foth, Επίκουρος Καθηγητής και Διευθυντής Αστικής Υπολογιστικής, Ερευνητικό Εργαστήριο, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Queensland*

"Μια ακόμη καλοδεχόμενη έκδοση αυτού του εξαιρετου βιβλίου. Έχω εμπιστευτεί όλες τις προηγούμενες εκδόσεις με την σιγουριά ότι προσφέρω το καλύτερο διαθέσιμο βοήθημα – αρχικά για τμήματα Διαδραστικότητας Ανθρώπου-Υπολογιστή και τώρα για τμήματα Σχεδίασης Διαδραστικότητας. Βλέπω ότι μπορώ να συνεχίσω να έχω αυτήν την εμπιστοσύνη με την νέα έκδοση και μπορώ να βασιστώ σε αυτή για να παρέχω ενημερωμένη υποστήριξη για την ανάπτυξη στον τομέα. Το βιβλίο αυτό εστιάζεται στην σχεδίαση και θεμελιώνεται σε πολλά παραδείγματα καλής σχεδίασης διαδραστικότητας. Κάνει διαθέσιμες τις μεθόδους και τα εργαλεία σχεδίασης, τα οποία θεωρούνται βασικά για την σχεδίαση διαδραστικότητας στην πράξη."

*Dr Toni Robertson, Εργαστήριο Σχεδίασης Διαδραστικότητας και Ανθρώπινης Πρακτικής, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Sydney*

"Αυτό το βιβλίο είναι πλήρες και πρακτικό, παρουσιάζει την θεωρία και πώς αυτή εφαρμόζεται στην παραγωγή καλύτερου λογισμικού και καλύτερων προϊόντων."

*Dr Robert Biddle, Πανεπιστήμιο Carleton, Ottawa*

"Το βιβλίο αυτό είναι το βοήθημα επιλογής, που χρησιμοποιούμε για πολλά χρόνια. Είναι ευανάγνωστο και πλήρες και έχει εμπλουτίσει την κατανόηση και την εκτίμηση απ' τους σπουδαστές της Σχεδίασης Διαδραστικότητας. Η έκδοση αυτή είναι ακόμη καλύτερη, με ενημερωμένο υλικό και με μία σπουδαία συλλογή μελετών περιπτώσεων, που αποκαλύπτουν την ποικιλομορφία των περιβαλλόντων σχεδίασης. Είναι σωστά θεμελιωμένο θεωρητικά, χωρίς να δίνει συνταγές και θέτει τα θεμέλια για υλοποίηση της σχεδίασης διαδραστικότητας."

*Dr Heike Winschiers-Theophilus, Κοσμήτορας, Σχολή Τεχνολογίας των Πληροφοριών, Πολυτεχνείο Namibia*

"Έχω χρησιμοποιήσει αυτό το βιβλίο ως βοήθημα για αρκετά χρόνια, άρα έχω χρησιμοποιήσει και τις προηγούμενες εκδόσεις του. Ήμουν πάντα ιδιαίτερα ικανοποιημένος μ' αυτό. Με όλες τις αλλαγές που έχουν γίνει σ' αυτήν την νέα έκδοση, οι οποίες παρακολουθούν τις νέες τάσεις και τις τρέχουσες εξελίξεις στο πεδίο, αυτό το βιβλίο θα συνεχίσει να είναι το απόλυτο βοήθημα για προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς σπουδαστές."

*Alma Leora Culen, Ινστιτούτο Πληροφοριακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Oslo*

"Τα μέλη της ομάδας CHICO χρησιμοποιούν αυτό το βιβλίο απ' την προηγούμενη έκδοσή του, για προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς σπουδαστές. Αυτή η έκδοση είναι ένα καλό σημείο εκκίνησης για νέους ερευνητές στον τομέα και καλύπτει σε βάθος τους κύριους στόχους ενός τμήματος ΔΑΥ, με σημαντικές ενημερώσεις σε ορισμένα κεφάλαια και νέες μελέτες περιπτώσεων και παραδείγματα, που βοηθούν στην εξερεύνηση των περιεχομένων του βιβλίου από πολλές και διαφορετικές σκοπιές."

*Καθηγητής Manuel Ortega, CHICO Group (Διαδραστικότητα και Συνεργασία Ανθρώπου-Υπολογιστή)  
Πανεπιστήμιο Castilla - La Mancha, Spain*

"Αυτό είναι το κατάλληλο βιβλίο για οποιονδήποτε ενδιαφέρεται για τα ανθρώπινα και τα κοινωνικά ζητήματα σε περιβάλλοντα που λειτουργούν με διαμεσολάβηση της τεχνολογίας σήμερα και στο μέλλον. Πρέπει να το διαβάσει όποιος θέλει να μάθει και να μελετήσει τις πραγματικές συνέπειες του θέματος."

*Oscar Melha, Τμήμα Επικοινωνίας και Τέχνης, Πανεπιστήμιο Aveiro, Portugal*

"Είμαι φανατικός αναγνώστης του βιβλίου απ' την πρώτη του έκδοση, το 2002. Δεν πίστευα ότι οι συγγραφείς θα μπορούσαν να βελτιώσουν την προηγούμενη έκδοση, αλλά τα κατάφεραν. Αυτή η έκδοση είναι ενημερωμένη με όλες τις πρόσφατες εξελίξεις σ' αυτόν τον συνεχώς μεταβαλλόμενο και αναπτυσσόμενο τομέα. Θα είναι το κύριο βοήθημά μου για θέματα σχεδίασης διαδραστικότητας για την έρευνά μου και θα είναι το πρώτο βιβλίο, στο οποίο θα ανατρέξω, όταν θα ήθελω να μάθω για ένα θέμα, το οποίο σχετίζεται με την σχεδίαση διαδραστικότητας. Αυτή η έκδοση περιέχει όλα όσα χρειάζεται κάποιος για την σχεδίαση διαδραστικότητας σήμερα, με μία σωστή ισορροπία ανάμεσα στην θεωρία και στα πρακτικά παραδείγματα."

*Paula Kotze, Ινστιτούτο Meraka, Συμβούλιο για Επιστημονική και Βιομηχανική Έρευνα και Σχολή ICT,  
Μητροπολιτικό Πανεπιστήμιο Nelson Mandela*

"Χρησιμοποιώ αυτό το βιβλίο σε προπτυχιακά και μεταπτυχιακά τμήματα ΔΑΥ απ' την πρώτη του έκδοση. Ανάμεσα στα πολλά αξιολογικά χαρακτηριστικά του, το βιβλίο δίνει στους σπουδαστές την ευκαιρία να έλθουν σε επαφή με τον πλούτο και την ποικιλομορφία του θέματος, ενώ ακολουθούν μία σαφή, παρακινητική και πάντα ενημερωμένη διαδρομή μέσα σ' αυτόν τον τομέα. Σήμερα, που η καινοτομία είναι το κλειδί για την επιτυχία, οι συγγραφείς τα καταφέρνουν να ανοίξουν τα μυαλά των σπουδαστών (και των καθηγητών) και να τους δείξουν την αξία της εξερεύνησης διαφόρων απόψεων και την χρήση εναλλακτικών εργαλείων κατά την διαδικασία της σχεδίασης διαδραστικότητας."

*Clarisse de Souza, Καθηγήτρια Διαδραστικότητας Ανθρώπου-Υπολογιστή,  
Τμήμα Πληροφοριακών Συστημάτων, PUC-Rio*

"Αυτό το βιβλίο είναι για σας, είτε είστε ένας πεπειραμένος ειδικός, που ψάχνει να βρει μία πλήρη εργασία για να γεφυρώσει το χάσμα ανάμεσα στην θεωρία και στην πρακτική της σχεδίασης διαδραστικότητας, είτε είστε ένας αρχάριος που ψάχνει να βρει ένα εισαγωγικό βιβλίο. Αυτή η ενημερωμένη έκδοση αντανακλά την εξελισσόμενη φύση του κλάδου. Είναι σίγουρο ότι οι σπουδαστές θα βρουν αυτό το ενημερωμένο σύνολο δραστηριοτήτων και μελετών περιπτώσεων πολύ ενδιαφέρον. Αυτό το βιβλίο δεν αφορά μόνο σε βέλτιστες πρακτικές αλλά είναι ΤΟ βιβλίο, που θα σας δώσει πραγματικές συμβουλές. Θα ήθελα πολύ να είχα ένα τέτοιο βιβλίο στα χερίά μου, όταν ήμουν σπουδαστής."

*Καθηγητής Shalini Urs, Διεθνής Σχολή Διαχείρισης Πληροφοριών, Mysore*

# Περιεχόμενα

Τι Περιέχει το Βιβλίο .....	xi
<b>1 Τι Είναι η Σχεδίαση της Διαδραστικότητας</b>	<b>1</b>
1.1 Εισαγωγή .....	1
1.2 Καλή και Κακή Σχεδίαση .....	2
1.3 Τι Είναι Σχεδίαση Διαδραστικότητας .....	9
1.4 Η Εμπειρία του Χρήστη .....	13
1.5 Η Διεργασία Σχεδίασης Διαδραστικότητας.....	15
1.6 Σχεδίαση Διαδραστικότητας και η Εμπειρία του Χρήστη .....	18
<b>Συνέντευξη με τον Harry Brignull .....</b>	<b>33</b>
<b>2 Κατανόηση και Εννοιοποίηση της Διαδραστικότητας</b>	<b>35</b>
2.1 Εισαγωγή .....	35
2.2 Κατανόηση του Χώρου του Προβλήματος και Σχεδίαση της Εννοιοποίησης....	36
2.3 Εννοιολογικά Μοντέλα .....	40
2.4 Μεταφορές Διεπαφής .....	44
2.5 Τύποι Διαδραστικότητας .....	46
2.6 Παραδείγματα, Θεωρίες, Μοντέλα και Πλαίσια Εργασίας .....	55
<b>Συνέντευξη με τον Kees Dorst .....</b>	<b>62</b>
<b>3 Γνωστικά Θέματα</b>	<b>65</b>
3.1 Εισαγωγή .....	65
3.2 Τι Είναι Γνώση.....	66
3.3 Γνωστικά Πλαίσια Εργασίας.....	86
<b>4 Κοινωνική Διαδραστικότητα</b>	<b>100</b>
4.1 Εισαγωγή .....	100
4.2 Κοινωνικότητα.....	101
4.3 Συζητήσεις Πρόσωπο με Πρόσωπο .....	102
4.4 Συζητήσεις Εξ Αποστάσεως.....	105
4.5 Τηλεπαρουσία.....	111
4.6 Κοινή Παρουσία.....	115
4.7 Ανερχόμενα Κοινωνικά Φαινόμενα .....	123

<b>5</b>	<b>Συναισθηματική Διαδραστικότητα</b>	<b>127</b>
5.1	Εισαγωγή .....	127
5.2	Συναίσθημα και η Εμπειρία του Χρήστη .....	128
5.3	Εκφραστικές Διεπαφές.....	131
5.4	Απογοητευτικές Διεπαφές.....	135
5.5	Πειστικές Τεχνολογίες και Αλλαγές Συμπεριφοράς .....	140
5.6	Ανθρωπομορφισμός και Ζωομορφισμός .....	145
5.7	Μοντέλα Συναισθήματος.....	148
<b>6</b>	<b>Διεπαφές</b>	<b>157</b>
6.1	Εισαγωγή .....	157
6.2	Τύποι Διεπαφών.....	158
6.3	Φυσικές Διεπαφές Χρήστη .....	215
6.4	Ποια Διεπαφή Πρέπει να Χρησιμοποιείται.....	216
	<b>Συνέντευξη με την Leah Beuchley.....</b>	<b>220</b>
<b>7</b>	<b>Συλλογή Δεδομένων</b>	<b>222</b>
7.1	Εισαγωγή .....	222
7.2	Πέντε Βασικά Ζητήματα .....	223
7.3	Καταγραφή Δεδομένων.....	226
7.4	Συνεντεύξεις .....	228
7.5	Ερωτηματολόγια.....	238
7.6	Παρατήρηση .....	247
7.7	Επιλογή και Συνδυασμός Τεχνικών.....	261
<b>8</b>	<b>Ανάλυση, Ερμηνεία και Παρουσίαση Δεδομένων</b>	<b>269</b>
8.1	Εισαγωγή .....	269
8.2	Ποιοτικά και Ποσοτικά Δεδομένα .....	270
8.3	Απλή Ποσοτική Ανάλυση .....	273
8.4	Απλή Ποιοτική Ανάλυση .....	285
8.5	Εργαλεία για Υποστήριξη της Ανάλυσης Δεδομένων .....	293
8.6	Χρήση Θεωρητικών Πλαισίων Εργασίας .....	296
8.7	Παρουσίαση των Ευρημάτων.....	311
<b>9</b>	<b>Η Διεργασία της Σχεδίασης Διαδραστικότητας</b>	<b>317</b>
9.1	Εισαγωγή .....	317
9.2	Τι Περιλαμβάνεται στην Σχεδίαση Διαδραστικότητας .....	318
9.3	Μερικά Πρακτικά Ζητήματα .....	333
	<b>Συνέντευξη με την Ellen Gottesdiener .....</b>	<b>349</b>

<b>10</b>	<b>Καθορισμός Απαιτήσεων</b>	<b>352</b>
10.1	Εισαγωγή .....	352
10.2	Τι, Πώς και Γιατί.....	353
10.3	Τι Είναι οι Απαιτήσεις .....	355
10.4	Συλλογή Δεδομένων για Καθορισμό Απαιτήσεων .....	363
10.5	Ανάλυση, Ερμηνεία και Παρουσίαση Δεδομένων .....	370
10.6	Περιγραφή Εργασίας .....	373
10.7	Ανάλυση Εργασίας .....	383
<b>11</b>	<b>Σχεδίαση, Δημιουργία Πρωτοτύπων και Κατασκευή</b>	<b>389</b>
11.1	Εισαγωγή .....	389
11.2	Δημιουργία Πρωτοτύπων και Κατασκευή .....	390
11.3	Εννοιολογική Σχεδίαση: Μετάβαση από τις Απαιτήσεις στην Πρώτη Σχεδίαση .....	400
11.4	Φυσική Σχεδίαση.....	409
11.5	Χρήση Σεναρίων κατά την Σχεδίαση.....	415
11.6	Χρήση Πρωτοτύπων κατά την Σχεδίαση.....	418
11.7	Υποστήριξη της Σχεδίασης .....	428
<b>12</b>	<b>Εισαγωγή στην Αξιολόγηση</b>	<b>433</b>
12.1	Εισαγωγή .....	433
12.2	Τα Γιατί, Τι, Πού και Πότε της Αξιολόγησης.....	434
12.3	Τύποι Αξιολόγησης.....	437
12.4	Μελέτες Περιπτώσεων Αξιολόγησης.....	443
12.5	Τι Μάθαμε από τις Μελέτες Περιπτώσεων.....	448
	<b>Συνέντευξη με τον Gary Marsden.....</b>	<b>452</b>
<b>13</b>	<b>Ένα Πλαίσιο Εργασίας Αξιολόγησης</b>	<b>455</b>
13.1	Εισαγωγή .....	455
13.2	DECIDE: Ένα Πλαίσιο Εργασίας για Καθοδήγηση της Αξιολόγησης .....	456
<b>14</b>	<b>Μελέτες Αξιολόγησης: Από τις Ελεγχόμενες στις Φυσικές Ρυθμίσεις</b>	<b>476</b>
14.1	Εισαγωγή .....	476
14.2	Έλεγχος Ευχρησίας.....	476
14.3	Διεξαγωγή Πειραμάτων.....	487
14.4	Μελέτες στο Πεδίο .....	490
	<b>Συνέντευξη με την danah boyd.....</b>	<b>503</b>

<b>15</b>	<b>Αξιολόγηση, Επιθεώρηση, Αναλυτική και Μοντέλα</b>	<b>505</b>
15.1	Εισαγωγή .....	505
15.2	Επιθεωρήσεις, Υβριδική Αξιολόγηση και Περιηγήσεις .....	505
15.3	Αναλυτική .....	518
15.4	Προγνωστικά Μοντέλα .....	521
	<b>Παραπομπές .....</b>	<b>531</b>
	<b>Πηγές .....</b>	<b>559</b>
	<b>Ευρετήριο .....</b>	<b>569</b>



# Τι Περιέχει το Βιβλίο

Καλωσήλθατε στην τρίτη έκδοση αυτού του βιβλίου και στην διαδραστική μας ιστοθέση, στην διεύθυνση **www.id-book.com**. Κτίζοντας επάνω στις επιτυχημένες προηγούμενες εκδόσεις, έχουμε ενημερώσει σημαντικά το υλικό, για να σας παρέχουμε μία πλήρη εισαγωγή στο ταχέως αναπτυσσόμενο και διεπιστημονικό πεδίο της σχεδίασης της διαδραστικότητας. Αλλά, αντί να επιτρέψουμε στο βιβλίο να συνεχίσει να μεγαλώνει, αυτήν την φορά κάναμε προσπάθεια να μειώσουμε το μέγεθος – με λίγη βοήθεια από τον εκδότη μας. Τώρα το βιβλίο ζυγίζει λιγότερο από τις προηγούμενες εκδόσεις και είναι σαφώς πιο λεπτό!

Το κοινό αυτού του βιβλίου είναι κυρίως σπουδαστές, προπτυχιακοί με μεταπτυχιακοί, που σπουδάζουν σε τμήματα επικοινωνίας ανθρώπου-υπολογιστή, διαδραστικής σχεδίασης, σχεδίασης για το Web, τεχνολογίας λογισμικού, ψηφιακών μέσων, πληροφοριακών συστημάτων και σπουδών των πληροφοριών. Αφορά επίσης μία μεγάλη ποικιλία επαγγελματιών και χρηστών, που μπορούν να το μελετήσουν και να μάθουν για μία συγκεκριμένη προσέγγιση, διεπαφή ή για ένα συγκεκριμένο θέμα.

Το βιβλίο μελετά την σχεδίαση της διαδραστικότητας και την επικοινωνία ανθρώπου-υπολογιστή, επειδή η σχεδίαση της διαδραστικότητας ασχολείται με μία μεγάλη ποικιλία θεμάτων, ζητημάτων και μεθόδων, που παραδοσιακά μελετούνταν ως θέματα επικοινωνίας ανθρώπου-υπολογιστή, εστιάζοντας στις διάφορες χρησιμοποιούμενες μεθόδους σχεδίασης και αξιολόγησης. Ορίζουμε την σχεδίαση της διαδραστικότητας ως

*την σχεδίαση διαδραστικών προϊόντων, που υποστηρίζουν τον τρόπο, με τον οποίο οι άνθρωποι επικοινωνούν και αλληλεπιδρούν στην καθημερινή και στην εργασιακή τους ζωή.*

Η σχεδίαση της διαδραστικότητας βασίζεται στην κατανόηση των δυνατοτήτων και των επιθυμιών των ανθρώπων και στα είδη των τεχνολογιών, που διατίθενται σε σχεδιαστές διαδραστικότητας και στην γνώση του πώς να καθοριστούν οι απαιτήσεις και πώς κατόπιν να υλοποιηθούν οι απαιτήσεις σε μία κατάλληλη σχεδίαση. Το βιβλίο παρέχει μία εισαγωγή σε όλα αυτά τα θέματα, διδάσκοντας πρακτικές τεχνικές, για την υποστήριξη της ανάπτυξης, καθώς και μία συζήτηση για τις πιθανές τεχνολογίες και τις εναλλακτικές σχεδιάσεις.

Ο αριθμός των διαφόρων τύπων διεπαφών, που είναι διαθέσιμες σήμερα στους σχεδιαστές διαδραστικότητας έχει αυξηθεί σημαντικά τα τελευταία 10 χρόνια, οπότε το βιβλίο μας έχει επεκταθεί, ώστε να καλύπτει αυτά τα θέματα. Για παράδειγμα, συζητούμε και δίνουμε παραδείγματα διεπαφών εγκεφάλου, κινητών τηλεφώνων, φορητών συσκευών, κοινόχρηστων συσκευών, συσκευών μεικτής πραγματικότητας και διεπαφών πολλαπλών μοντέλων, καθώς και διεπαφών για πιο παραδοσιακές σχεδιάσεις για επιτραπέζια συστήματα, πολυμέσα και για το Web.

Το βιβλίο αποτελείται από 15 κεφάλαια και περιλαμβάνει συζητήσεις για τα πολλά είδη διεπαφών, που είναι διαθέσιμα σήμερα, για το πώς τα γνωστικά, κοινωνικά και συναισθηματικά θέματα εφαρμόζονται στην σχεδίαση της διαδραστικότητας και για το πώς να συλλέγουμε, να αναλύουμε και να παρουσιάζουμε δεδομένα για σχεδίαση της διαδραστικότητας. Ένα κεντρικό ζήτημα είναι ότι η σχεδίαση και η αξιολόγηση είναι συνδεδεμένες μεταξύ τους, άκρως επαναληπτικές διεργασίες, με κάποιες θεωρητικές βάσεις, αλλά οι οποίες βασίζονται ιδιαίτερα στην καλή εξάσκηση για την δημιουργία εύκολα χρησιμοποιούμενων προϊόντων. Το βιβλίο έχει πρακτικό προσανατολισμό και εξηγεί πώς να υλοποιήσετε μία ποικιλία τεχνικών. Επίσης έχει μία άκρως παιδαγωγική σχεδίαση και περιλαμβάνει πολλές δραστηριότητες (με εκτεταμένα σχόλια), εργασίες και τα ειδικά παιδαγωγικά χαρακτηριστικά, που συζητούνται παρακάτω.

## Μερικά από τα Θέματα που Καλύπτονται

Υπάρχουν πολλές ερωτήσεις και θέματα που σχετίζονται με τα τι, γιατί και πώς της σχεδίασης της διαδραστικότητας, που περιλαμβάνουν, ανάμεσα στα άλλα, τα εξής:

- Γιατί ορισμένες διεπαφές είναι καλές και άλλες κακές;
- Αν οι άνθρωποι μπορούν να κάνουν πράγματι πολυεπεξεργασία.
- Πώς η τεχνολογία μετασχηματίζει τον τρόπο, με τον οποίο επικοινωνούν οι άνθρωποι μεταξύ τους.
- Ποιες είναι οι ανάγκες των ανθρώπων και πώς μπορούμε να σχεδιάσουμε γι' αυτές τις ανάγκες;
- Πώς μπορούν να σχεδιαστούν οι διεπαφές, ώστε να αλλάζουν δραστικά τις συμπεριφορές των ανθρώπων;
- Πώς να επιλέξουμε ανάμεσα στα πολλά και διαφορετικά είδη διαδράσεων, που έχουμε σήμερα στην διάθεσή μας (π.χ. ομιλία, επαφή, φόρεμα).
- Τι σημαίνει να σχεδιάζουμε πραγματικά προσπελάσιμες διεπαφές.
- Τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της διεξαγωγής των μελετών μέσα στο εργαστήριο, έναντι της διεξαγωγής τους στον πραγματικό κόσμο.
- Πότε να χρησιμοποιούμε ποιοτικές αντί ποσοτικών μεθόδων.
- Πότε να χρησιμοποιούμε φόρμες κατόπιν συμφωνίας και πότε όχι.
- Πώς επηρεάζουν οι λεπτομέρειες των ερωτήσεων μίας συνέντευξης τα συμπεράσματα, τα οποία μπορούν να εξαχθούν με ασφάλεια.
- Πώς να μεταφερθούμε από ένα σύνολο σεναρίων, προσωπικοτήτων και μεμονωμένων περιπτώσεων χρήσης σε αρχικά πρωτότυπα χαμηλής πιστότητας.
- Πώς να παραστήσουμε με σαφήνεια τα αποτελέσματα της ανάλυσης δεδομένων.
- Γιατί αυτά που λένε οι άνθρωποι μπορεί να διαφέρουν από αυτά που κάνουν.
- Η ηθική της παρακολούθησης και της καταγραφής των δραστηριοτήτων των ανθρώπων. ■

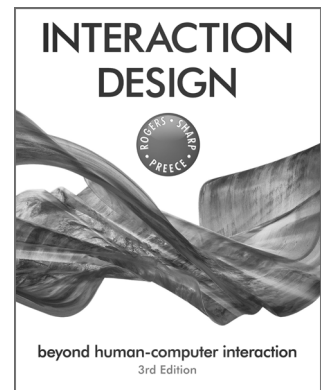
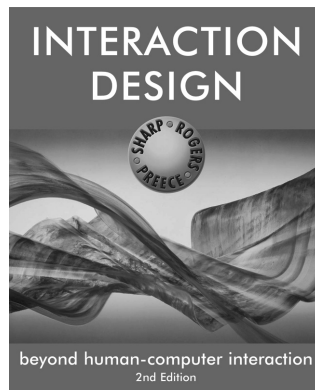
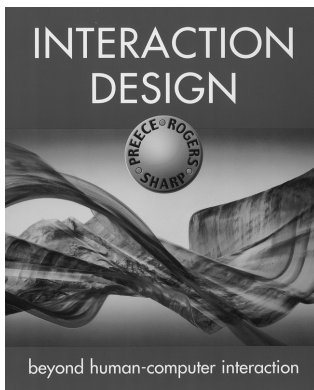
Το στυλ συγγραφής αυτού του βιβλίου έχει στόχο να το κάνει ευανάγνωστο για σπουδαστές, καθώς και για επαγγελματίες και για το γενικό αναγνωστικό κοινό. Το βιβλίο είναι γραμμένο σε μορφή συζήτησης και περιλαμβάνει ανέκδοτα, καρτούν και μελέτες περιπτώσεων. Πολλά από τα παραδείγματα στοχεύουν να συσχετίσουν τους αναγνώστες με τις εμπειρίες τους. Το βιβλίο και η συνοδευτική ιστοθέση στοχεύουν επίσης να ενθαρρύνουν τους χρήστες να είναι αντιδρούν ενεργά, όταν διαβάζουν και να σκέπτονται αντίστοιχα δημιουργικά ζητήματα. Για παράδειγμα, ένα δημοφιλές χαρακτηριστικό, που έχουμε περιλάβει είναι το δίλημμα, όπου γνωστοποιείται ένα αντιφατικό θέμα. Ο στόχος είναι να κατανοήσουν οι αναγνώστες ότι το μεγαλύτερο κομμάτι της σχεδίασης της αλληλεπίδρασης απαιτεί μελέτη των προβλημάτων και ότι πρέπει να μάθουν να ζυγίζουν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα και να είναι προετοιμασμένοι να κάνουν παζαρέματα. Ιδιαίτερα θέλουμε οι αναγνώστες να κατανοήσουν ότι σπάνια υπάρχει μία σωστή και μία λανθασμένη απάντηση, αν και υπάρχει τεράστια διαφορά ανάμεσα σε μία καλή σχεδίαση και μία κακή σχεδίαση.

Το βιβλίο αυτό συνοδεύεται από μία ιστοθέση ([www.id-book.com](http://www.id-book.com)), η οποία παρέχει μία ποικιλία πόρων, οι οποίοι περιλαμβάνουν διαφάνειες για κάθε κεφάλαιο, σχόλια για τις δραστηριότητες των κεφαλαίων κι έναν αριθμό μελετών περιπτώσεων, που έχουν γραφεί από ερευνητές και σχεδιαστές. Παρέχονται επίσης παραπομπές προς αξιοσέβαστα ιστολόγια (blogs), ηλεκτρονικά μαθήματα και άλλο χρήσιμο υλικό.

## Αλλαγές από Προηγούμενες Εκδόσεις

Λόγω της δυναμικής φύσης του θέματος, η τρίτη έκδοση του βιβλίου έχει ενημερωθεί πλήρως και έχουν περιληφθεί νέα παραδείγματα, εικόνες, μελέτες περιπτώσεων, διλήμματα κ.ο.κ., για

να επιδείξουν τις αλλαγές. Παλιά παραδείγματα και μέθοδοι, που δεν χρησιμοποιούνται πλέον στο πεδίο έχουν απαλειφθεί και έχει εισαχθεί νέο υλικό (κάποιο απ' το οποίο μπορείτε να το βρείτε στην [www.id-book.com](http://www.id-book.com)). Μερικά κεφάλαια έχουν γραφτεί απ' την αρχή, ενώ άλλα έχουν υποστεί εκτεταμένη αναθεώρηση. Για παράδειγμα, το Κεφάλαιο 4 δίνει μία νέα έκφραση, που αντανακλά τον τρόπο με τον οποίο οι τεχνολογίες κοινωνικών μέσων έχουν αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο κάνουμε κοινωνικές επαφές και τον τρόπο, με τον οποίο επικοινωνούμε, ενώ καλύπτει επίσης τα νέα ζητήματα σχεδίασης της αλληλεπίδρασης, τα οποία εγείρουν, όπως είναι η διασφάλιση του απορρήτου (ιδιωτικότητα). Το Κεφάλαιο 6 καλύπτει τώρα 20 διαφορετικά είδη διεπαφών, με νέες συζητήσεις για νέα και καυτά θέματα, όπως είναι τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των ΓΔΧ (γραφικών διεπαφών χρήστη, graphical user interfaces, GUI) έναντι των ΦΔΧ (φυσικών διεπαφών χρήστη, natural user interfaces, NUI). Έχουμε επίσης περιλάβει νέες συνεντεύξεις με έξι νέα πρόσωπα, οι οποίοι ασχολούνται με καινοτόμες έρευνες, καινούρια θέματα σχεδίασης και σύγχρονες πρακτικές. (Οι προηγούμενες συνεντεύξεις, έχουν επίσης ενημερωθεί και μπορείτε να τις βρείτε στην ιστοθέση μας).



## Ευχαριστίες

Πολλοί άνθρωποι μας έχουν βοηθήσει τα προηγούμενα χρόνια για να γράψουμε τις τρεις εκδόσεις του βιβλίου. Έχουμε ωφεληθεί απ' τις συμβουλές και την υποστήριξη των πολλών επαγγελματιών συνεργατών μας απ' όλο τον κόσμο, από τους σπουδαστές, τους φίλους και τις οικογένειές μας. Θέλουμε να ευχαριστήσουμε ιδιαίτερα όλους όσοι συνεισέφεραν γενναιόδωρα με τις ιδέες και με τον χρόνο τους για να κάνουμε επιτυχημένες την πρώτη και την δεύτερη έκδοση του βιβλίου. Εδώ θέλουμε να αναφέρουμε ιδιαίτερα όλους εκείνους, που μας έχουν βοηθήσει στην τρίτη έκδοση.

Η Yvonne θέλει να ευχαριστήσει τους συνεργάτες και τους σπουδαστές της στο Ανοικτό Πανεπιστήμιο και στο Πανεπιστήμιο της Indiana για τις πολλές συζητήσεις και για τις παραπομπές τους προς άρθρα, βίντεο του YouTube, νέες τεχνολογίες, αναδυόμενα φαινόμενα και άλλο νέο υλικό. Ιδιαίτερα θέλει να ευχαριστήσει τους Anne Adams, Jon Bird, Rafael Cronin, Nick Dalton, Rose Johnson, Richie Hazlewood, Eva Hornecker, Stefan Kreitmayer, Youn-kyung Lim, Paul Marsahll, Anijo Mathew, Richard Morris, Nadia Panditi, Jeff Rick, Alice Robbin, Tammy Toscos και Janet van der Linden. Πολλοί άλλοι έχουν κάνει χρήσιμες συστάσεις ως προς το τι πρέπει να περιληφθεί στην τρίτη έκδοση, περιλαμβανομένων των Ann Blandford και Toni Robertson. Τέλος, ευχαριστεί ιδιαίτερα τον Harry Brignull για την ταχεία και διορατική του απάντηση σε όλα θέματα του βιβλίου.

Η Helen θέλει να ευχαριστήσει τους Judith Segal, Debbie Stone, Stephanie Wilson και Mark Woodroffe και επίσης τους σπουδαστές και τους καθηγητές στην ενότητα M364 (Εισαγωγή στην

Σχεδίαση Διαδραστικότητας) του Ανοικτού Πανεπιστημίου, που την βοήθησαν να διαμορφώσει τις ιδέες της για την σχεδίαση της διαδραστικότητας και τους Duncan Brown, Edwin Blake, John Galliers, Tom Hume και Job Hunt, χωρίς τους οποίους θα είχαμε λιγότερες μελέτες περιπτώσεων. Θέλει επίσης να αναγνωρίσει την εμπειρία που απέκτησε απ' την διδασκαλία στο M.Tech, στο τμήμα Πληροφοριακών Συστημάτων και Διοίκησης στο International School of Information Management, στο Πανεπιστήμιο του Mysore της Ινδίας.

Η Jenny θέλει να ευχαριστήσει τους συνεργάτες και τους σπουδαστές της στο Κολέγιο Σπουδών Πληροφορικής – 'Maryland's School' – του Πανεπιστημίου του Maryland και στο εργαστήριο Διαδραστικότητας Ανθρώπου-Υπολογιστή (Human-Computer Interaction Laboratory, HCIL) και στο Κέντρο Προηγμένων Σπουδών Κοινοτήτων και Πληροφοριών (Advanced Studies of Communities and Information, CASCI), οι οποίοι την βοήθησαν να κατανοήσει τα νέα φαινόμενα και τους διαφορετικούς τρόπους σκέψης για το συνεχώς αναπτυσσόμενο θέμα του HCL. Ευχαριστεί ιδιαίτερα τους Rachael Bradley, Ben Bederson, danah boyd, Gil Clough, Allison Druin, Tina Fuchs, Dan Green, Derek Hansen, Ann Jones, Jonathan Lazar, Kent Norman, Alex Quinn, Dana Rotman, Alice Siempelkamp, Ben Schnerderman, Tom Ventsias, Michael Wood και Philip "Fet" Wu.

Είμαστε ιδιαίτερα υποχρεωμένες στους dana boyd, Harry Brignull, Leah Beuchley, Kees Dorst, Ellen Gottersdiener και Gary Marsden για τις συνεντεύξεις που μας παραχώρησαν.

Τέλος, θέλουμε να ευχαριστήσουμε τον εκδότη και την ομάδα παραγωγής του Wiley, που ακόμη μία φορά μας υποστήριξαν και μας ενθάρρυναν κατά την διαδικασία ανάπτυξης αυτής της τρίτης έκδοσης: Jonathan Slipley, Georgia King και Nicole Burnett.

## Οι Συγγραφείς

Οι συγγραφείς είναι ακαδημαϊκοί με γνώσεις διδασκαλίας, έρευνας και παροχής συμβουλών στο Ηνωμένο Βασίλειο, στις Η.Π.Α., στον Καναδά, στην Αυστραλία και στην Ευρώπη. Έχουν συνεργαστεί επιτυχώς στην συγγραφή δύο άλλων εκπαιδευτικών βιβλίων κι έχουν μεγάλη εμπειρία στην ανάπτυξη πανεπιστημιακών μαθημάτων, στην χρήση μίας ποικιλίας μέσων για εκπαίδευση εξ αποστάσεως, καθώς και για εκπαίδευση στην τάξη. Έχουν μεγάλη γνώση στην δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού και ιστοθέσεων, που παρακινούν και υποστηρίζουν την εκμάθηση για μία μεγάλη ποικιλία σπουδαστών. Και οι τρεις είναι ειδικές στην σχεδίαση διαδραστικότητας και στην διαδραστικότητα ανθρώπου-υπολογιστή (ΔΑΥ ή επικοινωνία ανθρώπου-υπολογιστή ή αλληλεπίδραση ανθρώπου υπολογιστή, human-computer interaction – HCI). Επίσης έχουν γνώσεις από άλλους επιστημονικούς τομείς. Η Yvonne Rogers είναι γνωστική επιστήμων, η Helen Sharp είναι μηχανικός λογισμικού και η Jenny Preece εργάζεται σε πληροφοριακά συστήματα. Οι συμπληρωματικές τους γνώσεις τους επιτρέπουν να καλύψουν μία μεγάλη ποικιλία εννοιών στην σχεδίαση της αλληλεπίδρασης και στην ΔΑΥ, για να παράγουν ένα διεπιστημονικό βιβλίο και την αντίστοιχη ιστοθέση.

Η **Yvonne Rogers** είναι Καθηγήτρια Διαδραστικότητας Ανθρώπου-Υπολογιστή στο Τμήμα Υπολογιστών του Ανοικτού Πανεπιστημίου, όπου διευθύνει το Εργαστήριο Διεπιστημονικής Διαδραστικότητας (Pervasive Interaction Lab). Από το 2003 μέχρι το 2006 είχε μία ακόμη θέση στην Σχολή Πληροφορικής και Επιστήμης των Πληροφοριών στο Πανεπιστήμιο της Indiana. Πριν απ' αυτό ήταν καθηγήτρια στην Σχολή Γνωστικών Επιστημών και Επιστημών Υπολογιστών (School of Cognitive and Computing Sciences) στο Πανεπιστήμιο του Sussex. Ήταν επίσης επισκέπτρια καθηγήτρια στα Stanford, Apple, Πανεπιστήμιο του Queensland και UCSD. Η έρευνά της εστιάζεται στην βελτίωση και στην επαύξηση της καθημερινής εκπαίδευσης και στις εργασιακές δραστηριότητες με μία ποικιλία διαδραστικών και καινοτόμων τεχνολογιών. Η εργασία της βασίζεται στην θεώρησή της ως προς την θεωρία και τα εννοιολογικά πλαίσια εργασίας. Ήταν μία απ' τους κύριους ερευνητές στο έργο UK Equator Project (2000-2007), όπου ήταν πρωτο-

πόρος και πειραματίστηκε με το θέμα της πανταχού παρούσας εκμάθησης. Έχει κάνει πολλές εκδόσεις, αρχίζοντας απ' την διδακτορική της διατριβή που ασχολούνταν με τις γραφικές διεπαφές, στις αρχές της δεκαετίας του '80, μέχρι τις πιο πρόσφατες εργασίες της, που αφορούσαν τις δημόσιες οπτικοποιήσεις (visualizations) και την αλλαγή της συμπεριφοράς.

Η **Helen Sharp** είναι Καθηγήτρια Τεχνολογίας Λογισμικού στο Ανοικτό Πανεπιστήμιο. Η αρχική της εκπαίδευση ήταν στην τεχνολογία λογισμικού κι έχει αναπτύξει και συντηρήσει μία ποικιλία εφαρμογών λογισμικού για αρκετά χρόνια, παρακολουθώντας την απογοήτευση των χρηστών των συστημάτων και τις έξυπνες τεχνικές που ανέπτυσαν, όταν τα παραδιδόμενα σ' αυτούς συστήματα δεν μπορούσαν να τους υποστηρίξουν. Αυτή η εμπειρία την ενέπνευσε να ερευνήσει την ΔΑΥ, την επικεντρωμένη στον χρήστη σχεδίαση κι άλλα σχετικά θέματα, που τώρα αποτελούν το θεμέλιο της διαδραστικής σχεδίασης. Η έρευνά της εστιάζεται στο κοινό πεδίο ανάμεσα στην σχεδίαση της αλληλεπίδρασης και στην τεχνολογία λογισμικού, εργαζόμενη σε στενή συνεργασία με επαγγελματίες για να παρέχει πρακτικά εφαρμόσιμες λύσεις.

Η **Jennifer Preece** είναι Καθηγήτρια και Κοσμήτορας στο Κολέγιο Σπουδών Πληροφορικής στο Maryland's iSchool – στο Πανεπιστήμιο του Maryland. Η έρευνα της Jenny εστιάζεται στο κοινό πεδίο ανάμεσα στις πληροφορίες, στην κοινότητα και στην τεχνολογία. Ενδιαφέρεται ιδιαίτερα στην συμμετοχή της κοινότητας με ηλεκτρονικό και παραδοσιακό τρόπο. Έχει ερευνήσει τρόπους για την υποστήριξη της συναισθηματικής συμμετοχής (εμβίωσης) και της κοινωνικής υποστήριξης με ηλεκτρονικό τρόπο, πρότυπα για ηλεκτρονική συμμετοχή, ανάπτυξη νορμών και τα χαρακτηριστικά των επιτυχημένων κοινοτήτων, που υποστηρίζονται απ' την τεχνολογία. Έχει κάνει πολλές εκδόσεις και είναι τακτική βασική ομιλήτρια επί αυτών των θεμάτων. Έχει συγγράψει ένα απ' τα πρώτα βιβλία για τις ηλεκτρονικές κοινότητες: *Online Communities: Designing Usability, Supporting Sociability* (2000), που εκδόθηκε απ' τον εκδοτικό οίκο John Wiley & Sons Ltd.