

Πψτηον

## Συντελεστές

Συντακτική υποστήριξη: Ελλιοττ Χαuser, Σue Βλυμενβεργ  
Σχεδίαση εξωφύλλου: Αιμεε Ανδριον

## Ιστορικό Εκτύπωσης

- 2016-Ιουλ-05 Πρώτη ολοκληρωμένη έκδοση σε Πψτηον 3.0
- 2015-Δεκ-20 Αρχική, κατά προσέγγιση μετατροπή, σε Πψτηον 3.0

## Λεπτομέρειες πνευματικών δικαιωμάτων

Πνευματικά δικαιώματα 2009- Δρ. ήαρλες Ρ. Σεερανζε.

Αυτό το έργο χορηγείται με άδεια "ρεατιε δμμονς Αττριβυτιον-Νονδμμερσιαλ-ΣηαρεΑλικε 3.0 Υνπορτεδ Λικενσε. Αυτή η άδεια είναι διαθέσιμη στη διεύθυνση

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

Μπορείτε να δείτε τι θεωρεί ο συγγραφέας εμπορικές και μη εμπορικές χρήσεις αυτού του υλικού καθώς και εξαιρέσεις αδειών στο Παράρτημα με τίτλο «Στοιχεία πνευματικών δικαιωμάτων».

# Πρόλογος

## Ανασκευή ενός ‘ανοιχτού’ βιβλίου

Είναι πολύ φυσικό για τους ακαδημαϊκούς, στους οποίους λένε συνεχώς «δημοσιεύστε ή χάνετε» να θέλουν να δημιουργούν πάντα κάτι από την αρχή, που να είναι το δικό τους, φρέσκο δημιούργημα. Αυτό το βιβλίο είναι ένα πείραμα στο να μην ξεκινήσω από το μηδέν, αλλά αντίθετα να ‘αναμείξω’ το βιβλίο με τίτλο *Τηνκ Πψτην: How to Τηνκ Λικε α θμπυτερ Σζιεντιστ*, που γράφτηκε από τους Άλλεν Β. Δουνεψ, Θεφφ Ελκνερ και άλλους.

Τον Δεκέμβριο του 2009, ετοιμαζόμουν να διδάξω ΣΙ502 - *Νετωορκεδ Προγραμμαμινγ* στο Πανεπιστήμιο του Μισιγαν, για πέμπτο συνεχόμενο εξάμηνο και αποφάσισα ότι ήρθε η ώρα να γράψω ένα εγχειρίδιο Πψτην, που να επικεντρωνόταν στην διαχείριση δεδομένων αντί στην κατανόηση αλγορίθμων και στις αφαιρέσεις. Ο στόχος μου, στο ΣΙ502, είναι να διδάξω δεξιότητες δια βίου χειρισμού δεδομένων, χρησιμοποιώντας Πψτην. Λίγοι από τους φοιτητές μου σχεδίαζαν να γίνουν επαγγελματίες προγραμματιστές υπολογιστών. Αντίθετα, σχεδίαζαν να γίνουν βιβλιοθηκονόμοι, διευθυντές, δικηγόροι, βιολόγοι, οικονομολόγοι κ.λπ., που έτυχε να θέλουν να χρησιμοποιήσουν επιδέξια την τεχνολογία, στον τομέα που επέλεξαν.

Δεν κατάφερα να βρω το τέλειο βιβλίο Πψτην, με γνώμονα τα δεδομένα του μαθήματός μου, γι’ αυτό ξεκίνησα να γράψω ένα τέτοιο βιβλίο. Ευτυχώς σε μια συνεδρίαση της σχολής, τρεις εβδομάδες πριν ξεκινήσω το νέο μου βιβλίο από την αρχή κατά τη διάρκεια των διακοπών, ο Δρ. Ατυλ Πρακαση μου έδειξε το βιβλίο *Τηνκ Πψτην* που είχε χρησιμοποιήσει για να διδάξει το μάθημά του για την Πψτην εκείνο το εξάμηνο. Είναι ένα καλογραμμένο κείμενο Επιστήμης Υπολογιστών με έμφαση σε σύντομες, άμεσες επεξηγήσεις και στη διευκόλυνση της εκμάθησης.

Η συνολική δομή του βιβλίου έχει αλλάξει για να μπορεί κανείς να αντιμετωπίσει προβλήματα ανάλυσης δεδομένων, όσο το δυνατόν γρηγορότερα, και να έχει μια σειρά από παραδείγματα και ασκήσεις σχετικά με την ανάλυση δεδομένων από την αρχή.

Τα κεφάλαια 2–10 είναι παρόμοια με το βιβλίο *Τηνκ Πψτην*, αλλά υπήρξαν σημαντικές αλλαγές. Παραδείγματα και ασκήσεις που προσανατολίζονται σε αριθμούς έχουν αντικατασταθεί με ασκήσεις προσανατολισμένες σε δεδομένα. Τα θέματα παρουσιάζονται με τη σειρά που απαιτείται για τη δημιουργία ολοένα και πιο εξελιγμένων λύσεων ανάλυσης δεδομένων. Ορισμένα θέματα όπως το τρψ και εξζεπτ μεταφέρθηκαν και παρουσιάζονται ως μέρος του κεφαλαίου της δομής επιλογής. Οι συναρτήσεις αντιμετωπίζονται πολύ επιφανειακά, μέχρι να χρειαστούν για την αντιμετώπιση της πολυπλοκότητας του προγράμματος, αντί να εισαχθούν ως πρώιμο μάθημα αφαίρεσης. Σχεδόν όλες οι συναρτήσεις που καθορίζονται από τον χρήστη έχουν αφαιρεθεί από τον κώδικα των παραδειγμάτων και τις ασκήσεις, εκτός του Κεφαλαίου 4. Η λέξη ‘ρεσυρσιον (αναδρομή)’<sup>1</sup> δεν εμφανίζεται καθόλου στο βιβλίο.

Στα κεφάλαια 1 και 11–16, όλο το υλικό είναι ολοκαίνουργιο, εστιάζοντας σε πραγματικές χρήσεις και απλά παραδείγματα Πψτην για ανάλυση δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των κανονικών εκφράσεων για αναζήτηση και ανάλυση, αυτοματοποίηση εργασιών στον υπολογιστή σας, ανάκτηση δεδομένων από όλο το δίκτυο. ιστοσυγκομιδή δεδομένων, αντικειμενοστραφή προγραμματισμό, χρήση διαδικτυακών υπηρεσιών, ανάλυση δεδομένων ΞΜΛ και ΘΣΟΝ, δημιουργία και χρήση βάσεων δεδομένων με χρήση δομημένης γλώσσας ερωτημάτων και οπτικοποίηση δεδομένων.

<sup>1</sup> Εκτός, φυσικά, από αυτήν τη γραμμή.

Ο απώτερος στόχος όλων αυτών των αλλαγών είναι η στροφή από την Επιστήμη των Υπολογιστών στην Πληροφορική και η συμπερίληψη μόνο θεμάτων μιας πρώτης τάξεως τεχνολογίας, που μπορεί να είναι χρήσιμα ακόμα κι αν κάποιος επιλέξει να μην γίνει επαγγελματίας προγραμματιστής.

Οι μαθητές που βρίσκουν αυτό το βιβλίο ενδιαφέρον και θέλουν να το εξερευνήσουν περαιτέρω θα πρέπει να κοιτάζουν το βιβλίο *Τηνκ Πψτην* του Άλλεν Β. Δωωνεψ. Επειδή υπάρχει μεγάλη αλληλοεπικάλυψη μεταξύ των δύο βιβλίων, οι μαθητές θα αποκτήσουν γρήγορα δεξιότητες στους πρόσθετους τομείς του τεχνικού προγραμματισμού και της αλγοριθμικής σχέψης που καλύπτονται στο *Τηνκ Πψτην*. Και δεδομένου ότι τα βιβλία έχουν παρόμοιο στυλ γραφής, θα πρέπει να μπορούν να μεταβούν γρήγορα στο *Τηνκ Πψτην*, με ελάχιστη προσπάθεια.

Ως κάτοχος πνευματικών δικαιωμάτων του *Τηνκ Πψτην*, ο Άλλεν μου έδωσε την άδεια να αλλάξω την άδεια χρήσης του βιβλίου, για το υλικό από το βιβλίο του που παραμένει σε αυτό το βιβλίο, από την άδεια ΓΝΥ Φρεε Δοσυμεντατιον στην πιο πρόσφατη άδεια ΄ρεατιε δμmons Αττριβυτιον — Σηαρε Αλικε. Αυτό ακολουθεί μια γενική αλλαγή στις άδειες ανοιχτής τεκμηρίωσης που μετακινούνται από το ΓΦΔΛ στο “-ΒΨ-ΣΑ (π.χ. Ωικιπεδια). Η χρήση της άδειας “-ΒΨ-ΣΑ διατηρεί την ισχυρή παράδοση ζοψψλεφτ του βιβλίου, ενώ καθιστά ακόμη πιο απλό για τους νέους συγγραφείς να επαναχρησιμοποιήσουν αυτό το υλικό, όπως τους βολεύει.

Πιστεύω ότι αυτό το βιβλίο χρησιμεύει ως παράδειγμα του γιατί το ανοιχτό υλικό είναι τόσο σημαντικό για το μέλλον της εκπαίδευσης και θέλω να ευχαριστήσω τους Άλλεν Β. Δωωνεψ και άμβριδγε Υνιερσιτψ Πρεσς για τη καινοτόμα απόφασή τους, να διαθέσουν το βιβλίο με ανοιχτά πνευματικά δικαιώματα. Ελπίζω να είναι ευχαριστημένοι με τα αποτελέσματα των προσπαθειών μου και ελπίζω ότι εσείς, οι αναγνώστες, να είστε ευχαριστημένοι με τις συλλογικές μας προσπάθειες.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους Άλλεν Β. Δωωνεψ και Λαυρεν δωλες για τη βοήθειά τους, την υπομονή και την καθοδήγησή τους στην αντιμετώπιση και επίλυση των ζητημάτων πνευματικών δικαιωμάτων γύρω από αυτό το βιβλίο.

ήαρλες Σεερανσε  
ωωω.δρ-ςηςκ.ζομ  
Ανν Αρβορ, ΜΙ, ΥΣΑ  
9 Σεπτεμβρίου 2013

Ο ήαρλες Σεερανσε είναι Αναπληρωτής Κλινικός Καθηγητής στο Υνιερσιτψ οφ Μι-ςηγαν Σςηρολ οφ Ινφορματιον.

# Περιεχόμενα

<b>Α΄ Συνεισφορές</b>	<b>1</b>
Α΄.1 Λίστα συνεισφερόντων για το Πψτηον φορ Εερψβοδψ . . . . .	1
Α΄.2 Λίστα συνεισφερόντων για το Πψτηον φορ Ινφορματισ . . . . .	1
Α΄.3 Πρόλογος για το ‘Τήνκ Πψτηον’ . . . . .	1
Α΄.3.1 Η περίεργη ιστορία του ‘Τήνκ Πψτηον’ . . . . .	1
Α΄.3.2 Ευχαριστίες για το ‘Τήνκ Πψτηον’ . . . . .	3
Α΄.4 Λίστα συνεισφερόντων για το ‘Τήνκ Πψτηον’ . . . . .	3
<b>Β΄ Λεπτομέρειες πνευματικών δικαιωμάτων</b>	<b>5</b>



# Παράρτημα Α΄

## Συνεισφορές

### Α΄.1 Λίστα συνεισφερόντων για το Πψτηνον φορ Εερψβοδψ

Ανδρζεθ Όόθτωιςζ, Ελλιott Ηαυσερ, Στεπηεν άττο, Συε Βλυμενβεργ, Ταμαρα Βρυννοσκ, Μιχαελα Μασκ, ήρις Κολοσιωσκιψ, Δυστιν Φαρλεψ, Θενης Λεερσσεεν, Να-εεν ΚΤ, Μιρζα Ιβραημιοις, Ναεεν (΄τογαφνκ), Ζηου Φανγψι, Αλισταιρ Ωαλση, Εριςα Βροδψ, Θιη-Σηενγ Ηυανγ, Λουις Λυανγκεσορν, ανδ Μιςηαελ Φυδγε

Μπορείτε να δείτε λεπτομέρειες συνεισφερόντων στη διεύθυνση:

ηττς://γιτηυβ.ζομ/ζε/πψ4ε/γραπης/ζοντριβυτορς

### Α΄.2 Λίστα συνεισφερόντων για το Πψτηνον φορ Ινφορματιςς

Βρυσε Σηιελδς φορ ζοπψ εδιτινγ εαρλψ δραφτς, Σαραη Ηεγγε, Στεεν ήερρψ, Σα-ραη Κατηλεεν Βαρβαρω, Ανδρεα Παρκερ, Ραδαπηατ ήονγτηαμμακυν, Μεγαν Ηιζον, Κιρβψ Υρνερ, Σαραη Κατηλεεν Βαρβρω, Κατιε Κυθαλα, Νοαη Βοτιμερ, Εμιλψ Α-λινδερ, Μαρκ Τηομπσον-Κυλαρ, Θαμες Πεερψ, Ερις Ηοφερ, Εψταν Αδαρ, Πετερ Ροβινσον, Δεβοραη Θ. Νελσον, Θονατηαν ΄. Αντηονψ, Εδεν Ρασσετε, Θεαννεττε Σζηροεδερ, Θυστιν Φεζελλ, ήυανχι Λι, Γεραλδ Γορδινιερ, Γαιν Τηομας Στρασσελ, Ρψαν ΄λεμεντ, Αλισσα Ταλλεψ, άιτλιν Ηολμαν, Ψονγ-Μι Κιμ, Καρεν Στοερ, ήεριε Ε-δμονδς, Μαρια Σειφερλε, Ρομερ Κριστι Δ. Αρανας (ΡΚ), Γραντ Βοψερ, Ηεδεμαρριε Δυσσαν,

### Α΄.3 Πρόλογος για το ‘Τηινκ Πψτηνον’

#### Α΄.3.1 Η περίεργη ιστορία του ‘Τηινκ Πψτηνον’

(Άλεν Μπ. Ντάουνι)

Τον Ιανουάριο του 1999 ετοιμαζόμουν να διδάξω ένα εισαγωγικό μάθημα προγραμματισμού στην Θαα. Το είχα ήδη διδάξει τρεις φορές και είχα απογοητευτεί. Το ποσοστό αποτυχίας στην τάξη ήταν πολύ υψηλό αλλά, ακόμη και για τους φοιτητές που πέτυχαν, το συνολικό επίπεδο επίδοσης ήταν πολύ χαμηλό.

Ένα από τα προβλήματα που εντόπισα ήταν τα βιβλία. Ήταν πολύ μεγάλα, με πάρα πολλές, περιττές λεπτομέρειες σχετικά με την Θαα και όχι αρκετή καθοδήγηση υψηλού επιπέδου σχετικά με τον τρόπο προγραμματισμού. Και όλοι υπέφεραν από το φαινόμενο της παγίδας: ξεκινούσαν εύκολα, προχωρούσαν σταδιακά και μετά κάπου γύρω στο Κεφάλαιο 5 έχανες τη γη κάτω από τα πόδια σου. Οι φοιτητές θα δεχόταν πολύ νέο υλικό, πολύ γρήγορα, και έπρεπε να περάσουν το υπόλοιπο του εξαμήνου μαζεύοντας τα κομμάτια.

Δύο εβδομάδες πριν από την πρώτη μέρα των μαθημάτων, αποφάσισα να γράψω το δικό μου βιβλίο. Οι στόχοι μου ήταν:

- Κράτα το σύντομο. Είναι καλύτερο για τους μαθητές να διαβάσουν 10 σελίδες παρά να μην διαβάσουν 50 σελίδες.
- Να είσαι προσεκτικός με το λεξιλόγιο. Προσπάθησα να ελαχιστοποιήσω την ορολογία και να ορίσω κάθε έννοια στην πρώτη χρήση της.
- Προχώρα βήμα βήμα. Για να αποφύγω τις παγίδες, πήρα τα πιο δύσκολα θέματα και τα χώρισα σε μια σειρά από μικρά βήματα.
- Εστίασε στον προγραμματισμό, όχι στη γλώσσα προγραμματισμού. Συμπεριέλαβα το ελάχιστο χρήσιμο υποσύνολο της Θαα και άφησα έξω τα υπόλοιπα.

Χρειαζόμουν έναν τίτλο, οπότε από μια ιδιοτροπία επέλεξα το *How to Think Like a Computer Scientist*.

Η πρώτη μου έκδοση ήταν άκομψη, αλλά λειτούργησε. Οι μαθητές διάβασαν και κατάλαβαν αρκετά ώστε μπορούσα να αφιερώσω χρόνο στην τάξη για τα δύσκολα θέματα, τα ενδιαφέροντα θέματα και (το πιο σημαντικό) μπορούσα να αφήσω τους φοιτητές να εξασκηθούν.

Κυκλοφόρησα το βιβλίο με την άδεια ΓΝΥ Φρεε Δορυμεντατιον Λισενσε, η οποία επιτρέπει στους χρήστες να αντιγράφουν, να τροποποιούν και να διανέμουν το βιβλίο.

Το καλύτερο είναι αυτό που συνέβη στη συνέχεια. Ο Θεοφ Ελκνερ, καθηγητής γυμνασίου στη Βιρτζίνια, υιοθέτησε το βιβλίο μου και το μετέγραψε σε Πψτην. Μου έστειλε ένα αντίγραφό του και είχα την ασυνήθιστη εμπειρία να μάθω Πψτην διαβάζοντας το δικό μου βιβλίο.

Ο Θεοφ και εγώ αναθεωρήσαμε το βιβλίο, ενσωματώσαμε μια μελέτη περίπτωσης από τον ήρις Μεφερς και το 2001 κυκλοφορήσαμε το *How to Think Like a Computer Scientist Learning with Python*, επίσης υπό την άδεια ΓΝΥ Φρεε Δορυμεντατιον. Ως Γρεεν Τεα Πρεσς, δημοσίευσα το βιβλίο και άρχισα να πουλάω έντυπα αντίτυπα μέσω του Αμαζον.ζομ και των κολεγιακών βιβλιοπωλείων. Άλλα βιβλία από το Γρεεν Τεα Πρεσς είναι διαθέσιμα στο [greenteapress.com](http://greenteapress.com).

Το 2003 άρχισα να διδάσκω στο Ολιν δλλεγε και διδάσκω για πρώτη φορά Πψτην. Η σύγκριση με την Θαα ήταν εντυπωσιακή. Οι μαθητές δυσκολεύτηκαν λιγότερο, έμαθαν περισσότερα, δούλεψαν σε πιο ενδιαφέρουσες εργασίες και γενικά διασκέδασαν πολύ περισσότερο.



Τα επόμενα πέντε χρόνια συνέχισα να αναπτύσσω το βιβλίο, διορθώνοντας λάθη, βελτιώνοντας ορισμένα από τα παραδείγματα και προσθέτοντας υλικό, ειδικά ασκήσεις. Το 2008 άρχισα να εργάζομαι σε μια σημαντική αναθεώρηση — την ίδια στιγμή, επικοινωνήσα μαζί μου ένας συντάκτης του αμβριδγε Υνιερσιτψ Πρεσς που ενδιαφερόταν να δημοσιεύσει την επόμενη έκδοση. Καλός συγχρονισμός!

Ελπίζω να σας απολαύσετε τη δουλειά με αυτό το βιβλίο και να σας βοηθήσει να μάθετε να προγραμματίζετε και να σκέφτεστε, τουλάχιστον λίγο, σαν επιστήμονας υπολογιστών.

### Α'.3.2 Ευχαριστίες για το 'Τήνκ Πψτην'

(Αλλεν Β. Δωωνεψ)

Πρώτον και πιο σημαντικό, ευχαριστώ τον Θεφφ Ελκνερ, ο οποίος μετέγραψε το Θαα βιβλίο μου σε Πψτην, με το οποίο ξεκίνησε αυτό το έργο και με σύστησε σε αυτήν που αποδείχθηκε η αγαπημένη μου γλώσσα.

Ευχαριστώ επίσης τον ήρις Μεφερς, ο οποίος συνέβαλε σε πολλές ενότητες του *How to Τήνκ Λικε α δμπττερ Σζιεντιστ*.

Και ευχαριστώ το Φρεε Σοφτωαρε Φουνδατιον για την ανάπτυξη της ΓΝΥ Φρεε Δοσυμεντατιον Λιζενσε, η οποία βοήθησε να καταστεί δυνατή η συνεργασία μου με τον Θεφφ και τον ήρις.

Ευχαριστώ επίσης τους συντάκτες του Λυλυ που εργάστηκαν στο *How to Τήνκ Λικε α δμπττερ Σζιεντιστ*.

Ευχαριστώ όλους τους φοιτητές που εργάστηκαν με προηγούμενες εκδόσεις αυτού του βιβλίου και όλους τους συντελεστές (που αναφέρονται σε ένα Παράρτημα), που έστειλαν διορθώσεις και προτάσεις.

Και ευχαριστώ τη σύζυγό μου, Λισα, για τη δουλειά της σε αυτό το βιβλίο, και το Γρεεν Τεα Πρεσς, καθώς και οτιδήποτε άλλο.

Αλλεν Β. Δωωνεψ  
Νεεδηαμ ΜΑ

Ο Αλλεν Δωωνεψ είναι Αναπληρωτής Καθηγητής Επιστήμης Υπολογιστών στο Φρανκλιν Ω. Ολιν όλλεγε οφ Ενγινεερινγ.

## Α'.4 Λίστα συνεισφερόντων για το 'Τήνκ Πψτην'

(Αλλεν Β. Δωωνεψ)

Περισσότεροι από 100 οξυδερκείς και προσεκτικοί αναγνώστες έχουν στείλει προτάσεις και διορθώσεις τα τελευταία χρόνια. Η συνεισφορά τους και ο ενθουσιασμός τους για αυτό το έργο ήταν τεράστια βοήθεια.

Για λεπτομέρειες σχετικά με τη φύση καθεμιάς από τις συνεισφορές από αυτά τα άτομα, δείτε το κείμενο 'Τήνκ Πψτην'.

Αλοφδ Ηυγη Αλλεν, Ψον Βουλιαννε, Φρεδ Βρεμμερ, Θοναη δηνεν, Μιςηαελ δνλνν, Βενοιτ Γιραρδ, δνρτνεψ Γλεασον ανδ Κατηερινε Σμιτη, Λεε Ηαρρ, Θαμες Καψλιν, Δαιδ Κερσηαω, Εδδιε Λαμ, Μαν-Ψονγ Λεε, Δαιδ Μαψο, ηρις ΜςΑλοοο, Ματτηεω Θ. Μοελτερ, Σιμον Διζοο Μοντφορδ, Θοηο Ουζτς, Κειο Παρκς, Δαιδ Ποολ, Μιςηαελ Σςημιττ, Ροβιο Σηαω, Παυλ Σλειγη, ΄ραιγ Τ. Σνψδαλ, Ιαο Τηομας, Κειτη έρηεψδεν, Πετερ Οιοσταολεψ, ηρις Οροβελ, Μοσηε Ζαδκα, ηριστοπη Ζωερςςηκε, Θαμες Μαψερ, Ηαψδεν ΜςΑφεε, Αογελ Αρναλ, Ταυηιδυλ Ηοχυε ανδ Λεζ Βερεζηνψ, Δρ. Μιςηελε Αλζεττα, Αοδψ Μιτςηελλ, Καλιο Ηαρεψ, ηριστοπηερ Π. Σμιτη, Δαιδ Ηυτςηις, Γρεγορ Λιγλ, Θυλιε Πετερς, Φλοριο Οπρινα, Δ. Θ. Ωεβρε, Κεν, Ιο Ωεερ, υρτις Ψαοκο, Βεο Λογαν, Θασοο Αρμστροογ, Λουις δρδιερ, Βριαν αιο, Ροβ Βλαςκ, Θεαο-Πηιλιππε Ρεψ ατ Εςολε έοτραλε Παρις, Θασοο Μαδερ ατ Γεοργε Ωασηιγγτοο Υοιερσιτψ μαδε α ουμβερ Θαο Γυοδτοφτε-Βρυοο, Αβελ Δαιδ ανδ Αλεξις Διοοο, ηαρλες Τηαψερ, Ρογερ Σπερβεργ, Σαμ Βυλλ, Αοδρεω ηεοογ, ΄. δρεψ απελ, Αλεςσαοδρα, Ωιμ ηαμπαγνε, Δουγλας Ωριγητ, Θαρεδ Σπιοδορ, Αιο Πειηεογ, Ραψ Ηαγτεδτ, Τορστεο Ηυβςςη, Ιογα Πετυηο, Αρνε Βαβεοηαοσερηειδε, Μαρκ Ε. ασιδα, Σςοττ Τψλερ, Γορδοο Σηεπηαρδ, Αοδρεω Τυρνερ, Αδαμ Ηοβαρτ, Δαριψ Ηαμμοοδ ανδ Σαραη Ζιμμερμαο, Γεοργε Σαςς, Βριαν Βιγγηαμ, Λεαη Εογελβερετ-Φεοτοο, Θεο Φυοκε, ηαο-ςηαο ηεο, Θεοφ Παοιε, Αοβος Πιοτες, Γρεγγ Λιοδ ανδ Αβιγαιλ Ηειτηοφφ, Μαζ Ηαυπεριο, ηοτιπατ Πορνααλαο, Σταοισλαω Αοτολ, Ερις Πασημαο, Μιγυελ Αζεεδο, Θιαοηα Λιο, Νιςκ Κιογ, Μαριοο Ζυτηερ, Αδαμ Ζιμμερμαο, Ρατνακαρ Τιωαρι, Αουραγ Γοελ, Κελλι Κρατζερ, Μαρκ Γριφφιτς, Ροψδαο Οογιο, Πατρηκ Ωολοωιος, Μαρκ ηοοοφσκψ, Ρυςσελλ δλεμαο, Ωει Ηυαογ, Καρεο Βαρβερ, Ναμ Νγυψεο, Στέπηαο Μοριο, Φερραοδο Ταρδιο, ανδ Παυλ Στοοπ.

## Παράρτημα Β΄

# Λεπτομέρειες πνευματικών δικαιωμάτων

Αυτό το έργο χορηγείται με άδεια ΄ρεατιε δμμον Αττριβυτιον-Νονδμμερσιαλ-Σηαρφαλικε 3.0 Υνπορτεδ Λικενσε. Αυτή η άδεια είναι διαθέσιμη στη διεύθυνση

[creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/](http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/).

Θα προτιμούσα να αδειοδοτήσω το βιβλίο με τη λιγότερο περιοριστική άδεια “-BΨ-ΣΑ. Όμως, δυστυχώς, υπάρχουν μερικοί αδίσταχτοι οργανισμοί, που αναζητούν και βρίσκουν βιβλία με ελεύθερη άδεια και στη συνέχεια δημοσιεύουν και πωλούν σχεδόν αυτούσια αντίγραφα των βιβλίων σε κάποια υπηρεσία εκτύπωσης κατ’ απαίτηση, όπως η ΛυΛυ ή η ΚΔΠ. Το ΚΔΠ έχει προσθέσει (ευτυχώς) μια πολιτική που κατοχυρώνει στις επιθυμίες του πραγματικού κατόχου πνευματικών δικαιωμάτων έναντι ενός μη κατόχου πνευματικών δικαιωμάτων, που προσπαθεί να δημοσιεύσει ένα έργο με ελεύθερη άδεια. Δυστυχώς, υπάρχουν πολλές υπηρεσίες εκτύπωσης κατ’ απαίτηση και πολύ λίγες έχουν σκεφτεί τόσο καλά την πολιτική τους όσο το ΚΔΠ.

Δυστυχώς, πρόσθεσα το στοιχείο Ν<sup>ο</sup> στην άδεια χρήσης αυτού του βιβλίου για να έχω διέξοδο, σε περίπτωση που κάποιος προσπαθήσει να αντιγράψει αυτό το βιβλίο και να το πουλήσει εμπορικά. Δυστυχώς, η προσθήκη Ν<sup>ο</sup> περιορίζει τις χρήσεις αυτού του υλικού που θα ήθελα να επιτρέψω. Έτσι, έχω προσθέσει αυτήν την ενότητα του εγγράφου για να περιγράψω συγκεκριμένες καταστάσεις όπου δίνω εκ των προτέρων την άδειά μου να χρησιμοποιηθεί το υλικό αυτού του βιβλίου σε καταστάσεις που κάποιοι μπορεί να θεωρήσουν εμπορικές.

- Εάν εκτυπώνετε περιορισμένο αριθμό αντιγράφων ολόκληρου ή μέρους αυτού του βιβλίου για χρήση σε ένα μάθημα (π.χ., όπως ένα πακέτο μαθημάτων), τότε σας εκχωρείται άδεια “-BΨ για αυτό το υλικό για αυτόν τον σκοπό.
- Εάν είστε καθηγητής σε πανεπιστήμιο και μεταφράζετε αυτό το βιβλίο σε άλλη γλώσσα, εκτός από τα αγγλικά και διδάσκετε χρησιμοποιώντας το μεταφρασμένο βιβλίο, τότε μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μου και θα σας χορηγήσω άδεια “-BΨ-ΣΑ για αυτό το υλικό, σε σχέση με τη δημοσίευση της μετάφρασής σας. Συγκεκριμένα, θα σας επιτραπεί να πουλήσετε εμπορικά το μεταφρασμένο βιβλίο που προκύπτει.

Εάν σκοπεύετε να μεταφράσετε το βιβλίο, μπορεί να επικοινωνήσετε μαζί μου για να βεβαιωθούμε ότι έχετε όλο το σχετικό υλικό μαθημάτων ώστε να μπορέσετε να το μεταφράσετε και αυτό.

Φυσικά, μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μου και να ζητήσετε άδεια εάν αυτές οι ρήτρες δεν επαρκούν. Σε όλες τις περιπτώσεις, η άδεια επαναχρησιμοποίησης και αναμίξεως αυτού του υλικού θα χορηγείται εφόσον υπάρχει σαφής προστιθέμενη αξία ή όφελος για μαθητές ή καθηγητές που θα προκύψουν ως αποτέλεσμα της νέας εργασίας.

Ήαρες Σεερανσε  
ωωω.δρ-ζηυζκ.ζομ  
Ανν Αρβορ, ΜΙ, ΗΠΑ  
9 Σεπτεμβρίου 2013

# Ευρετήριο

Δωρεάν Άδεια Τεκμηρίωσης, ΓΝΥ, [2](#)

Δωρεάν άδεια τεκμηρίωσης, ΓΝΥ, [3](#)

σοντρίβυτορς, [3](#)

Φρεε Δοσυμεντατιον Λιξενσε, ΓΝΥ, [2](#), [3](#)

ΓΝΥ Δωρεάν Άδεια Τεκμηρίωσης, [2](#)

ΓΝΥ Δωρεάν άδεια τεκμηρίωσης, [3](#)

ΓΝΥ Φρεε Δοσυμεντατιον Λιξενσε, [2](#), [3](#)