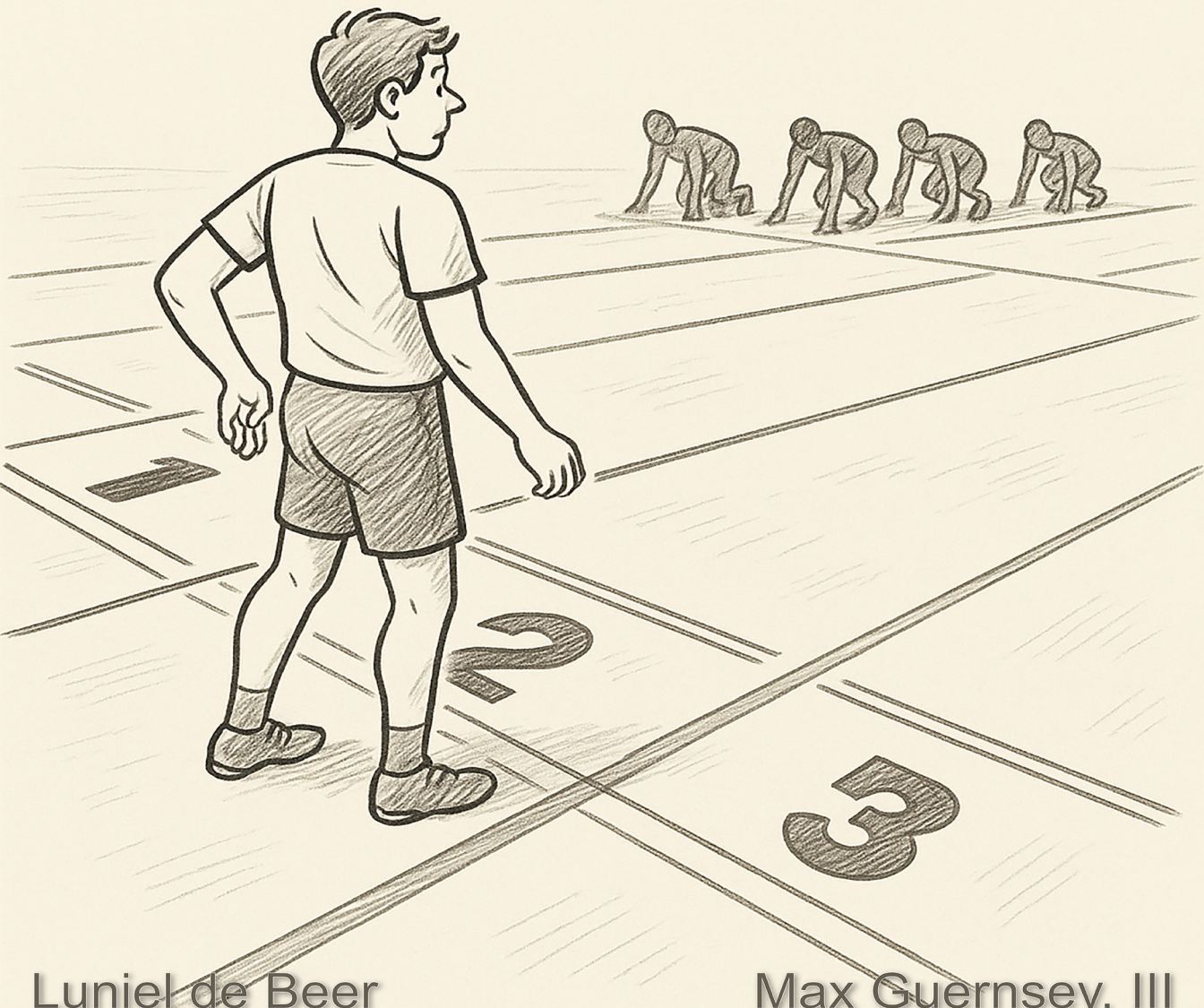


READY

WHY MOST SOFTWARE PROJECTS
FAIL AND HOW TO FIX IT



Luniel de Beer

Max Guernsey, III

Έκδοση στα Ελληνικά

Κάντε Tweet αυτό το βιβλίο!

Παρακαλούμε βοηθήστε τον/την Luniel de Beer και Max Guernsey, III διαδίδοντας το μήνυμα για αυτό το βιβλίο στο [Twitter](#)!

Το προτεινόμενο tweet για αυτό το βιβλίο είναι:

Μόλις αγόρασα το Ready — ένα βιβλίο για ηγέτες λογισμικού και ομάδες που θέλουν να εξαλείψουν την επανεργασία, τη μεταφορά εκκρεμοτήτων και την αποευθυγράμμιση στην παράδοση λογισμικού. [#CodeReady](#)

Το προτεινόμενο hashtag για αυτό το βιβλίο είναι [#CodeReady](#)

Ανακαλύψτε τι λένε άλλοι για το βιβλίο κάνοντας κλικ σε αυτόν τον σύνδεσμο για να αναζητήσετε αυτό το hashtag στο Twitter:

[#CodeReady](#)

Ready (Έκδοση στα Ελληνικά)

Γιατί τα Περισσότερα Έργα Λογισμικού Αποτυγχάνουν
και Πώς να το Διορθώσουμε

Luniel de Beer και Max Guernsey, III

Αυτό το βιβλίο είναι διαθέσιμο στο <https://leanpub.com/ready-el>

Αυτή η έκδοση δημοσιεύτηκε στις 2025-10-22



Αυτό είναι ένα βιβλίο του [Leanpub](https://leanpub.com). Το Leanpub ενδυναμώνει συγγραφείς και εκδότες με τη διαδικασία Lean Publishing. Το [Lean Publishing](https://leanpub.com) είναι η πράξη της έκδοσης ενός ηλεκτρονικού βιβλίου σε εξέλιξη, χρησιμοποιώντας απλά εργαλεία και πολλαπλές επαναλήψεις για να λάβετε σχόλια από αναγνώστες, να προσαρμοστείτε μέχρι να έχετε το σωστό βιβλίο και να αποκτήσετε έλξη όταν το πετύχετε.

© 2025 Luniel de Beer και Max Guernsey, III

Εις μνήμην του Johann van Aardt, που αναγνώρισε το πάθος μου, με μύησε στον πραγματικό προγραμματισμό και με βοήθησε να βρω το δρόμο μου προς ένα νέο σπίτι. Και στους γονείς μου, των οποίων η αμέριστη υποστήριξη—από τον πρώτο μου πελάτη μέχρι το πρώτο μου σπίτι στις Η.Π.Α.—έκανε όλα αυτά εφικτά.

—Luniel

Για την οικογένειά μου, με τους οποίους ανατέλλει και δύει ο ήλιος.

—Max

Περιεχόμενα

Σχετικά με αυτό το Βιβλίο	i
Σε Ποιους Απευθύνεται	ii
Πώς να Χρησιμοποιήσετε αυτό το Βιβλίο	iii
Σχετικά με τους Συγγραφείς	iv
Πρόλογος	v

Μέρος I: Κάτι Λείπει 1

Κεφάλαιο 1: Το Κρυφό Πρόβλημα	2
Κεφάλαιο 2: Το Κόστος των Ελλιπών Θεμελίων	15
Κεφάλαιο 3: Εισαγωγή στη Ροή Ωρίμανσης Απαιτήσεων (RMF)	28
Κεφάλαιο 4: Είναι Ευέλικτο;	30

Μέρος II: Δημιουργώντας Χώρο για Ετοιμότητα 31

Κεφάλαιο 5: Η Πρώτη Επέκταση	32
Κεφάλαιο 6: Γιατί οι Άνθρωποι Δεν το Κάνουν Αυτό;	33
Κεφάλαιο 7: Ρητή Εργασία Ετοιμότητας (PQA 1)	35
Κεφάλαιο 8: Επιδράσεις της PQA 1	37
Κεφάλαιο 9: Θέτοντας το RMF 1 σε Εφαρμογή	38

Μέρος III: Έλεγχος Ολοκλήρωσης Εργασίας	40
Κεφάλαιο 10: Η Επόμενη Ανάγκη	41
Κεφάλαιο 11: Τι Κάνουν Συνήθως οι Άνθρωποι	43
Κεφάλαιο 12: Καθορίζοντας έναν Ορισμό του Ολοκληρωμένου	45
Κεφάλαιο 13: Εξατομικευμένος Ορισμός Ολοκλήρωσης (PΩA 2)	47
Κεφάλαιο 14: Η ζωή με το RMF 1 & 2	51
Κεφάλαιο 15: Εγκατάσταση του RMF 2	53
Μέρος IV: Υλοποίηση Ελέγχου Πρόσβασης	55
Κεφάλαιο 16: Η Τελική Απαίτηση	56
Κεφάλαιο 17: Υπόβαθρο για τον Ορισμό Ετοιμότητας	58
Κεφάλαιο 18: Ορίζοντας έναν Ορισμό Ετοιμότητας	60
Κεφάλαιο 19: Εξατομικευμένος Ορισμός Ετοιμότητας (RMF 3)	62
Μέρος V: Σύνθεση	66
Κεφάλαιο 20: Οι <u>Περισσότερες</u> Προθεσμίες Δεν Έχουν Σημασία	67
Κεφάλαιο 21: Ικανότητα 1: Ροή Ωρίμανσης Απαιτήσεων	70
Κεφάλαιο 22: Πώς Ρέει η Εργασία και η Πληροφορία στο Scrum με τη ΡΩA	72
Κεφάλαιο 23: Ο Αντίκτυπος της ΡΩA	74
Κεφάλαιο 24: Μετάβαση στη ΡΩA	75
Κεφάλαιο 25: Εξαρτάται από Εσένα	77
Μέρος VI: Πόροι	78
Παράρτημα A: Το Scrum Δεν Είναι το Πρόβλημα	79
Παράρτημα B: Το Πλαίσιο Synapse™	81

Παράρτημα Γ: Συνήθεις Αντιρρήσεις και Εμπόδια στο RMF 1	83
Παράρτημα D: Αρχικές Λίστες Κριτηρίων του Ορισμού Ολοκλήρωσης	84
Παράρτημα Ε: Αρχικές Λίστες Κριτηρίων DoR	85
Ευρετήριο	86

Σχετικά με αυτό το Βιβλίο

Το *Ready* είναι ένα βιβλίο για οποιονδήποτε εμπλέκεται στην ανάπτυξη λογισμικού και έχει κουραστεί από την **υποπαράδοση**, τη **χρόνια επανεργασία** και τις **ασαφείς απαιτήσεις**.

Ίσως έχετε ήδη προσπαθήσει να επενδύσετε στις δεξιότητες εκτέλεσης της ομάδας, να βελτιώσετε την εφαρμογή του πλαισίου διαδικασιών σας ή να ανανεώσετε τον κώδικα και εξακολουθείτε να χρειάζεστε περισσότερη βελτίωση.

Αυτό συμβαίνει επειδή ο κύριος περιορισμός για τις περισσότερες ομάδες ανάπτυξης λογισμικού δεν είναι οι δεξιότητες της ομάδας, αλλά η ωριμότητα των απαιτήσεων. **Ακόμη και ώριμες ομάδες με τις σωστές δεξιότητες εξακολουθούν να δυσκολεύονται** όταν εργάζονται με ανώριμες απαιτήσεις.

Το *Ready* παρουσιάζει τη ΡΩΑ (Ροή Ωρίμανσης Απαιτήσεων), μια πρακτική και βαθιά δομημένη προσέγγιση για την ευθυγράμμιση του Προϊόντος και της Μηχανικής χωρίς να αντικαθιστά την υπάρχουσα διαδικασία σας.

Είτε χρησιμοποιείτε Scrum, Kanban ή κάτι προσαρμοσμένο, η ΡΩΑ σας βοηθά να **σταθεροποιήσετε το εύρος**, να **εξαλείψετε τη μεταφορά εργασίας** και να **παραδώσετε αυτό που πραγματικά έχει σημασία**.

Εάν οι ομάδες σας αισθάνονται κολλημένες στο χείλος του “σχεδόν έτοιμου”, αυτό το βιβλίο θα σας δείξει πώς να **σπάσετε τον κύκλο** και να ξεμπλοκάρετε την ομάδα(ες) σας **για πάντα**.

Σε Ποιους Απευθύνεται

Αυτό το βιβλίο απευθύνεται κυριολεκτικά σε οποιονδήποτε εμπλέκεται στην ανάπτυξη λογισμικού. Από μηχανικούς μέχρι διευθυντές προϊόντων και από μεμονωμένους συνεισφέροντες μέχρι στελέχη.

Αυτό το βιβλίο είναι για εσάς εάν εμπλέκεστε στην ανάπτυξη λογισμικού και έχετε παρατηρήσει ότι μια ομάδα με την οποία εργάζεστε ή στην οποία ανήκετε έχει ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα προβλήματα:

- Η εργασία συχνά μεταφέρεται από τη μία επανάληψη στην επόμενη
- Οι ομάδες υλοποίησης αισθάνονται ότι προσπαθούν να πετύχουν κινούμενους στόχους
- Η εργασία παραμένει ανοιχτή για πολύ καιρό
- Η εργασία σημειώνεται ως ολοκληρωμένη αλλά τα πράγματα δεν είναι πραγματικά έτοιμα
- Η ολοκληρωμένη εργασία δεν ευθυγραμμίζεται με τις προσδοκίες
- Η εργασία παράγει τακτικά μεγάλο αριθμό ελαττωμάτων
- Μεγάλος όγκος εργασίας πρέπει να επαναληφθεί σε τακτική βάση

Εάν κάποια από αυτά τα προβλήματα σας φαίνονται οικεία, το *Ready* μπορεί να βοηθήσει.

Πώς να Χρησιμοποιήσετε αυτό το Βιβλίο

Αυτό το βιβλίο σχεδιάστηκε για να είναι πρακτικό. Δεν είναι μια θεωρητική πραγματεία ή μια παρουσίαση στρατηγικής—είναι ένα εγχειρίδιο για την εγκατάσταση της ΡΩΑ (της Ροής Ωρίμανσης Απαιτήσεων) βασισμένο σε πραγματική εργασία με πελάτες και δοκιμασμένο στην πράξη υπό πραγματική πίεση παράδοσης.

Τα κεφάλαια είναι γραμμένα με τη σειρά, αλλά το ίδιο το RMF είναι αρθρωτό. Αποτελείται από τρεις θεμελιώδεις πρακτικές:

- RMF 1: Συνεργασία για κοινή κατανόηση
- RMF 2: Έλεγχος ολοκλήρωσης εργασιών χρησιμοποιώντας Εξατομικευμένους Ορισμούς Ολοκλήρωσης
- RMF 3: Έλεγχος υλοποίησης χρησιμοποιώντας Εξατομικευμένους Ορισμούς Ετοιμότητας

Κάθε μέρος, ή “Συνήθεια” όπως τα ονομάζουμε, στέκεται από μόνο του, αλλά χτίζονται το ένα πάνω στο άλλο. Το βιβλίο έχει σχεδιαστεί για να σας βοηθήσει να τα προσεγγίσετε ένα-ένα, με τη σειρά. Αυτή η δομή αντικατοπτρίζει τον τρόπο με τον οποίο προτείνουμε στις ομάδες να υιοθετήσουν το RMF στην πράξη—με κάθε Συνήθεια να προστίθεται μόνο αφού η προηγούμενη λειτουργεί σωστά.

Αυτό αποτρέπει την υπερφόρτωση των ομάδων και δίνει σε κάθε αλλαγή την καλύτερη πιθανότητα να εδραιωθεί. Θα μάθετε περισσότερα για το πώς να το κάνετε αυτό ξεκινώντας στο [Κεφάλαιο 9](#).

Εάν αναζητάτε βοήθεια—είτε πρόκειται για συμβουλές, καθοδήγηση ή κάποιον να μιλήσει με την ηγετική σας ομάδα—μη διστάσετε να επικοινωνήσετε μαζί μας απευθείας.

Και αν αναζητάτε επίσημη υποστήριξη για την εφαρμογή του RMF, η Producore προσφέρει μια πλήρη σειρά Προγραμμάτων σχεδιασμένων να καθοδηγήσουν την υιοθέτηση βήμα προς βήμα. Μπορείτε να μάθετε περισσότερα στο <https://ready-book.link/rmf>.

Σχετικά με τους Συγγραφείς

Ο Luniel de Beer είναι ο δημιουργός της Ροής Ωρίμανσης Απαιτήσεων (RMF), ενός πρακτικού συστήματος για τη διόρθωση των κενών μεταξύ της πρόθεσης του προϊόντος και της μηχανικής εκτέλεσης. Έχει πάνω από 15 χρόνια εμπειρίας στην καθοδήγηση Ευέλικτων μετασχηματισμών, γεφυρώνοντας το προϊόν και τη μηχανική, και βοηθώντας τις ομάδες να παραδίδουν με σαφήνεια και αυτοπεποίθηση.

Ο Luniel επίσης δημιούργησε το σύστημα Διαχείρισης Ικανοτήτων της Producore, μια ανιχνεύσιμη και κλιμακώσιμη προσέγγιση για τη μοντελοποίηση των δυνατοτήτων προϊόντων. Οραματίστηκε την Ανάπτυξη Βασισμένη σε PKB (PKBDD), ένα σύστημα ελέγχου εκδόσεων για τη διαχείριση μόνιμων απαιτήσεων προϊόντων. Αυτά τα εργαλεία αποτελούν μέρος ενός ευρύτερου πλαισίου παράδοσης που αναπτύχθηκε στην Producore.

Ο Max Guernsey, III είναι αρχιτέκτονας λογισμικού, εκπαιδευτής και συνιδρυτής της Producore, μιας συμβουλευτικής εταιρείας αφιερωμένης στη διόρθωση αποτυχιών παράδοσης μέσω δομικής και τεχνικής αυστηρότητας. Με πάνω από δύο δεκαετίες εμπειρίας στον αντικειμενοστρεφή σχεδιασμό, την αναδόμηση, την ανάπτυξη με γνώμονα τις δοκιμές και τα πρότυπα σχεδίασης, έχει τόσο παραδώσει κρίσιμα συστήματα όσο και καθοδηγήσει ομάδες μηχανικών σε μεγάλη κλίμακα. Η δουλειά του συνδυάζει βαθιές τεχνικές πρακτικές με συμπεριφορικό και διαδικαστικό μετασχηματισμό για να βοηθήσει τους οργανισμούς να επιτύχουν βιώσιμη αριστεία στην παράδοση.

Ο Max συνέβαλε σημαντικά στο PKBDD και ηγήθηκε της ανάπτυξης της προσέγγισης της Producore στην Ανάπτυξη Καθοδηγούμενη από τη Συμπεριφορά (BDD) μέσω της βαθιάς εμπειρογνωμοσύνης του στην προδιαγραφή συμπεριφοράς.

Μαζί, η εργασία τους ενσωματώνει τη σαφήνεια, την ιχνηλασιμότητα και τον έλεγχο πύλης σε ένα συνεκτικό σύστημα για την παράδοση λογισμικού που κλιμακώνεται από την πρακτική της ομάδας στην οργανωτική ικανότητα.

Πρόλογος

Σημείωμα προς τους Ηγέτες Μηχανικής

Αν είστε ανώτερο στέλεχος σε έναν οργανισμό μηχανικής, πιθανότατα δεν υστερείτε σε προσπάθεια, πειθαρχία ή έξυπνους ανθρώπους. Κι όμως, κάπως, τα έργα ακόμα καθυστερούν. Οι στόχοι ξεφεύγουν. Οι προσδοκίες δεν εκπληρώνονται. Όχι επειδή οι ομάδες σας είναι τεμπέλικες—αλλά επειδή κάτι θεμελιώδες είναι προβληματικό στον τρόπο που ορίζεται, διαμορφώνεται και παραδίδεται η εργασία.

Αυτό το βιβλίο δεν είναι ένας οδηγός ηγεσίας. Είναι ένα εργαλείο δομικής διάγνωσης. Αποκαλύπτει τι συμβαίνει πραγματικά μέσα στις ομάδες σας—γιατί το “σχεδόν έτοιμο” συνεχίζει να μετατρέπεται σε “μη ολοκληρωμένο,” και γιατί η τοπική πρόοδος σπάνια μεταφράζεται σε στρατηγικά αποτελέσματα.

Μπορεί να μη δείτε τον *εαυτό σας* σε αυτές τις σελίδες. Αλλά αν οι ομάδες σας δεν μπορούν να παραδώσουν αυτό που χρειάζεστε, θα δείτε *αυτές*. Και όταν το κάνετε, επιτέλους θα έχετε τη γλώσσα—και το σύστημα—για να το διορθώσετε.

Από τη Luniel

Πρώτα απ’ όλα, αυτό το βιβλίο δεν θα ήταν δυνατό χωρίς τον Max, του οποίου η ικανότητα να βλέπει μέσα από την ομίχλη και τα άχυρα και να αποστάζει μια ιδέα στην ουσία της είναι απόλυτα πέρα από τις δικές μου δυνατότητες.

Πώς φτάσαμε εδώ;

Αν κοιτάξω πίσω, νομίζω ότι είναι επειδή πάντα ήθελα να καταλάβω πώς λειτουργούν πραγματικά τα πράγματα. Είτε επρόκειτο για θρησκεία, διατροφή ή ανάπτυξη λογισμικού, συνεχώς συναντούσα το ίδιο πρόβλημα: επιφανειακές απαντήσεις που δεν άντεχαν υπό πίεση. Έτσι συνέχισα να σκάβω—ρωτώντας όχι μόνο τι κάνουμε, αλλά γιατί, και τι λείπει όταν δεν λειτουργεί.

Μία από τις πρώτες ρωγμές στο σύστημα εμφανίστηκε σε έναν ρόλο όπου φορούσα τρία καπέλα: Scrum Master, Product Owner και Development Manager (!) για μια ομάδα που

παρέδιδε υπηρεσίες δεδομένων σε μια γνωστή εταιρεία τεχνολογίας. Κάναμε ό,τι έλεγε το Scrum—σύντομα Sprints, stories σε backlog, σχεδιασμό σε μισή μέρα—αλλά κάθε φορά που ξεκινούσαμε ένα νέο Sprint, συναντούσαμε τριβές. Η ομάδα δεν καταλάβαινε πλήρως το πρόβλημα, έπρεπε να επανεξετάσουμε και να αναθεωρήσουμε τις απαιτήσεις στη μέση του Sprint, εμφανίζονταν αποτρεψίμες εξαρτήσεις που μας καθυστερούσαν, και βασικά βήματα παραλείπονταν.

Έτσι άρχισα να κάνω κάτι διαφορετικό. Συγκέντρωνα την ομάδα και τα ενδιαφερόμενα μέρη σε μια αίθουσα για κάθε story, εξετάζαμε το πρόβλημα λεπτομερώς, κάναμε brainstorming τη λύση μαζί, και μόνο τότε έγραφα το story. Ο σχεδιασμός του Sprint συρρικνώθηκε σε μία ώρα, και η επιτυχία παράδοσής μας εκτοξεύτηκε.

Σιγά σιγά, άρχισα να συνειδητοποιώ ότι η επιτυχία δεν προέρχεται από το να δουλεύεις πιο σκληρά μέσα στο Sprint. Προέρχεται από τη δομή που θέτεις σε εφαρμογή *πριν* αυτό ξεκινήσει.

Αργότερα, αφού άκουσα τον Jeff Sutherland να μιλάει για “Ορισμούς Ετοιμότητας”, ήξερα ότι υπήρχε κάτι πολύτιμο εκεί—αλλά δεν ήταν αρκετό. Η εμπειρία μου με τις απαιτήσεις, το UX, το UI, την έρευνα, και αργότερα με το BDD, μου έδειξε ότι διαφορετικά στοιχεία εργασίας απαιτούν διαφορετικά είδη ετοιμότητας. Κάποια χρειάζονται προδιαγραφές συμπεριφοράς. Κάποια χρειάζονται πρόσβαση στο σύστημα. Κάποια χρειάζονται πλήρη ιχνηλάτηση δυνατοτήτων.

Και όλα χρειάζονται κοινή κατανόηση που είναι πραγματικά επιβεβαιωμένη—όχι υποθετική.

Καθώς δούλευα με περισσότερες ομάδες, έβλεπα το ίδιο μοτίβο παντού: χαμένα βήματα, ανεκπλήρωτες εξαρτήσεις, ομάδες που έκαναν ό,τι καλύτερο μπορούσαν αλλά συνεχώς πάλευαν να διορθώσουν προβλήματα που θα έπρεπε να είχαν προληφθεί. Ακόμη και εξαιρετικές ομάδες δυσκολεύονταν—όχι επειδή ήταν αδύναμες, αλλά επειδή τους έλειπε μια δομή που θα έκανε την ετοιμότητα ξεκάθαρη.

Το αποτέλεσμα όλης αυτής της μάθησης, της επανάληψης και της απογοήτευσης είναι ένα δομημένο σύστημα για τη διαχείριση της ετοιμότητας.

Γι’ αυτό μιλάει αυτό το βιβλίο.

Ελπίζω να σας δώσει σαφήνεια για το πού βρίσκονται τα πραγματικά προβλήματα και πώς να τα διορθώσετε. Ελπίζω να σας δώσει τη γλώσσα για να υπερασπιστείτε πρακτικές που μπορεί να φαίνονται “επιπλέον” αλλά είναι στην πραγματικότητα απαραίτητες. Και πάνω απ’ όλα, ελπίζω να βοηθήσει τις ομάδες να παραδίδουν με λιγότερο άγχος, λιγότερες εκπλήξεις και πολύ καλύτερα αποτελέσματα.

Αν το πετύχουμε αυτό σωστά, θα εξοικονομήσουμε δισεκατομμύρια δολάρια για τη βιομηχανία.

Αλλά το πιο σημαντικό είναι ότι θα επιστρέψουμε στους ανθρώπους την πνευματική τους ηρεμία.

Από τον Max

Δουλεύω πάνω σε αυτό το πρόβλημα από διάφορες οπτικές γωνίες εδώ και δεκαετίες, αλλά η πρόοδός μου ήταν περιορισμένη μέχρι που γνώρισα τον Luniel.

Αυτό συνέβη επειδή, πριν τον γνωρίσω, προσέγγιζα το πρόβλημα, θεμελιωδώς, ως τεχνικό. Εστίαζα στο να βοηθήσω τις ομάδες να υιοθετήσουν πράγματα όπως την Ανάπτυξη Βάσει Δοκιμών (TDD), την αναδόμηση, τον προχωρημένο σχεδιασμό λογισμικού και, αργότερα, την Ανάπτυξη Βάσει Δοκιμών Αποδοχής (ATDD) ή την Ανάπτυξη Βάσει Συμπεριφοράς (BDD).

Στις περισσότερες από αυτές τις περιπτώσεις, το πρόβλημα που εξετάζεται σε αυτό το βιβλίο αντιμετωπιζόταν ως λεπτομέρεια υλοποίησης για την καθιέρωση αυτών των τεχνικών πρακτικών.

Αυτό δε σημαίνει ότι δεν εκτιμώ πλέον τις τεχνικές πρακτικές. Εξακολουθώ να πιστεύω ότι είναι βαθιά σημαντικές, αλλά δεν αντιμετωπίζουν άμεσα το πρόβλημα της ετοιμότητας στην ανάπτυξη λογισμικού. Αντίθετα, *αναδεικνύουν* αυτό το πρόβλημα και στη συνέχεια οι άνθρωποι βάζουν ένα μπάλωμα στη διαδικασία τους για να το αντιμετωπίσουν “όσο χρειάζεται” για να υποστηρίξουν τις τεχνικές πρακτικές που προσπαθούν να εφαρμόσουν.

Θέλω επίσης να απευθύνω το ερώτημα για το ποιον μπορεί να βοηθήσει αυτό το βιβλίο. Η σύντομη απάντηση είναι “πιθανώς σχεδόν όλους στην ανάπτυξη λογισμικού”, αλλά η πραγματική απάντηση περιέχει αποχρώσεις που βοηθούν να προσαρμοστεί σε διάφορα περιβάλλοντα χωρίς να αλλάζει το βασικό νόημα.

Υπάρχουν ομάδες που χρειάζονται τη λύση που παρέχεται σε αυτό το βιβλίο. Θα γνωρίσετε μια εξωραϊσμένη εκδοχή μιας τέτοιας ομάδας στο Κεφάλαιο 1.

Υπάρχουν επίσης ομάδες που δεν **χρειάζονται** απαραίτητα ένα σύστημα σαν αυτό που προτείνουμε, αλλά θα μπορούσαν να επωφεληθούν από αυτό.

Η καλύτερη ομάδα με την οποία έχω δουλέψει ποτέ—εύκολα μια πλήρης τυπική μονάδα απόκλισης πάνω από την **επόμενη καλύτερη ομάδα**, αν όχι δύο—βρισκόταν

φωλιασμένη στην ενδοχώρα του Central Oregon. Ήταν τόσο υψηλής απόδοσης, που μπορούσαν να ξεπεράσουν την απουσία ενός τέτοιου συστήματος χάρη στον τεράστιο όγκο ικανοτήτων τους. Ωστόσο, ο διευθυντής μου εκείνη την εποχή, ο Tom Barreras, μου είπε κάποτε κάτι σαν “Έχω παρατηρήσει ότι οι ιστορίες μας πηγαίνουν καλύτερα όταν αφιερώνουμε λίγο χρόνο συζητώντας για τις δοκιμές εκ των προτέρων.”

Αυτό, και πάλι, ήταν κάτι που έβλεπα τότε μέσα από το πρίσμα της ανάπτυξης-δοκιμών και της τεχνικής εκτέλεσης, αλλά τώρα γνωρίζω ότι ήταν άλλη μια ένδειξη ότι η *ετοιμότητα* ήταν ένας παράγοντας που επηρέαζε την ομάδα... εκείνη η συγκεκριμένη ομάδα ήταν απλά τόσο ικανή και γρήγορη στην ανταπόκριση που μπορούσε να πετύχει αντιμετωπίζοντας τα εμπόδια καθώς προέκυπταν αντί να τα προλαμβάνει εξ αρχής.

Ακόμα κι αν είστε το είδος του ατόμου που δεν χρειάζεται απαραίτητα να *ανησυχεί* για την ετοιμότητα επειδή μπορείτε να την ξεπεράσετε, ή εργάζεστε με μια ομάδα του ίδιου είδους, μπορείτε ακόμα να επωφεληθείτε από το περιεχόμενο αυτού του βιβλίου.

Μέρος Ι: Κάτι Λείπει

*Όταν το να κάνεις τα ίδια πράγματα καλύτερα δεν βοηθάει, αναζήτησε αυτό που **δεν** γίνεται.*

Κεφάλαιο 1: Το Κρυφό Πρόβλημα

Αυτή είναι μια αληθινή¹ ιστορία για μια τράπεζα. Θα την αποκαλούμε απλά “Η Τράπεζα”. Είναι ένας τύπος Ομοσπονδιακού Πιστωτικού Ιδρύματος που λειτουργεί ως μέρος της εθνικής χρηματοοικονομικής υποδομής των Ηνωμένων Πολιτειών.

Εμείς (ο Luniel και ο Max) προσκληθήκαμε στην Τράπεζα επειδή αντιμετωπίζε δυσκολίες στην παράδοση ενός έργου λογισμικού. Ήταν ένα από τα πιο δυσλειτουργικά περιβάλλοντα που είχαμε δει ποτέ, και γι’ αυτό επιλέξαμε αυτή την περίπτωση ως την εναρκτήρια μελέτη περίπτωσης: αν η ουσιαστική αλλαγή ήταν εφικτή στην Τράπεζα, είναι εφικτή παντού.

Μια Σύντομη Σημείωση για τα Έργα

Όταν χρησιμοποιούμε τον όρο “έργο” σε αυτό το βιβλίο, τον εννοούμε στο πλαίσιο της διαχείρισης έργων. Ενώ υπάρχουν διαφορετικές απόψεις για το τι σημαίνει η λέξη, χρησιμοποιούμε τον ορισμό από το [Project Management Institute](#):

“Ένα έργο είναι μια **προσωρινή** προσπάθεια που αναλαμβάνεται για τη δημιουργία ενός μοναδικού προϊόντος, υπηρεσίας ή αποτελέσματος.”

Αυτό σημαίνει ότι ένα έργο έχει καθορισμένη αρχή και τέλος. Όταν ένα έργο κλείνει, η γνώση και τα τεχνουργήματα του έργου αρχειοθετούνται, τα μέλη της ομάδας αποδεσμεύονται και τα συμβόλαια οριστικοποιούνται.

Σε αυτό το βιβλίο, ένα έργο αφορά θεμελιωδώς την εκτέλεση. Τα περισσότερα έργα, όπως ορίζονται από το PMI, ξεκινούν με τη μελέτη σκοπιμότητας ή τον σχεδιασμό. Το όραμα και η στρατηγική έχουν ήδη καθοριστεί μέχρι τη στιγμή που ξεκινά ένα έργο.

Ένα έργο γεννιέται από αυτό το όραμα και τη στρατηγική, και επιτυγχάνει ή αποτυγχάνει με βάση το αν οι οραματισμένοι στόχοι πραγματοποιούνται—όχι με βάση το αν αυτοί οι στόχοι ήταν οι σωστοί.

¹Έχουμε αλλάξει τα προσωπικά στοιχεία για να προστατέψουμε την ιδιωτικότητα των ανθρώπων και των ιδρυμάτων στα οποία συνέβη.

Μπορεί να χρησιμοποιείτε τη λέξη “έργο” διαφορετικά, και αυτό είναι εντάξει. Απλά να γνωρίζετε ότι όταν τη χρησιμοποιούμε εμείς, αναφερόμαστε στον παραπάνω ορισμό και πλαίσιο.

Τίποτα από αυτά δεν υπονοεί ότι εγκρίνουμε τη χρήση της διαχείρισης έργων για την ανάπτυξη λογισμικού. Το αντίθετο μάλιστα. Αλλά αναγνωρίζουμε ότι *χρησιμοποιείται* παρ’ όλα αυτά. Αντιμετωπίζουμε αυτό το πρόβλημα αργότερα, στο [Κεφάλαιο 6](#).

1.1: Η Κλασική Επανεγγραφή

Η Τράπεζα επανέγραφε την πύλη αποπληρωμής δανείων της για διάφορους λόγους.

Το παλιό σύστημα, μια εξ ολοκλήρου λύση C#/.NET, είχε σφάλματα. Εκτός από τη μείωση της ικανοποίησης των πελατών, δημιουργούσε επίσης μια ατελείωτη ροή πολύ ακριβών περιστατικών υποστήριξης όπου κάποιος έπρεπε να χειριστεί χειροκίνητα τη βάση δεδομένων για να διορθώσει ένα σφάλμα που έκανε το σύστημα.

Το παλιό σύστημα ήταν επίσης απαρχαιωμένο από την άποψη της συντηρησιμότητας. Ήταν σχεδόν αδύνατο για τους μηχανικούς να κάνουν ουσιαστικές αλλαγές και, ακόμη και όταν μπορούσαν, ήταν ένα εξαιρετικά επικίνδυνο εγχείρημα.

Ο επανασχεδιασμός υποτίθεται ότι θα άλλαζε αυτή την κατάσταση.

Το νέο σύστημα θα εξακολουθούσε να έχει έναν προγραμματισμό διακομιστή σε C#/.NET, αλλά αυτός θα καλυπτόταν πλήρως από δοκιμές. Η διεπαφή χρήστη επρόκειτο να υλοποιηθεί σε OutSystems, μια δημοφιλής λύση χαμηλού ή μηδενικού κώδικα που επιτρέπει σε έναν οργανισμό να ορίσει μια εφαρμογή σε ένα μέρος και να λάβει αυτόματα μια διαδικτυακή εφαρμογή, μια εφαρμογή Android και μια εφαρμογή iOS όποτε αποφασίσει να δημοσιεύσει τις αλλαγές του.

Η ελπίδα ήταν ότι το νέο σύστημα θα ήταν χωρίς σφάλματα, βελτιώνοντας τόσο την ικανοποίηση των πελατών όσο και μειώνοντας σημαντικά το κόστος υποστήριξης.

Επίσης, έλπιζαν ότι ο επανασχεδιασμός θα ξεμπλόκαρε τους προγραμματιστές—με τον συνδυασμό μιας πιο πειθαρχημένης προσέγγισης στον προγραμματισμό διακομιστή και της προσέγγισης χαμηλού κώδικα στη διεπαφή χρήστη να μειώνει σημαντικά το κόστος και τον κίνδυνο των νέων χαρακτηριστικών.

Μια ωραία παράπλευρη συνέπεια της μετάβασης στο OutSystems ήταν ότι θα αποκτούσαν μια καθαρή, σύγχρονη εφαρμογή για κινητά και στις δύο κύριες πλατφόρμες.

Αυτό ήταν το όνειρο όταν είχαν ξεκινήσει τρία χρόνια πριν την αρχή αυτής της ιστορίας. Η πραγματικότητα ήταν ότι, μέχρι στιγμής, οι ομάδες δεν είχαν παραδώσει **τίποτα**.

1.2: Οπτικές του Προβλήματος

Όταν μιλήσαμε με την ανώτατη διοικητική ομάδα, ακούσαμε μια πολύ φυσική απογοήτευση για το γεγονός ότι είχαν κάνει τόσο μεγάλες επενδύσεις χωρίς απολύτως καμία στρατηγική πρόοδο.

Είχαν δοκιμάσει τα πάντα, από τη δική τους οπτική. Είχαν αλλάξει προσωπικό, αυξήσει το προσωπικό, αλλάζει τον προϋπολογισμό, αυξήσει την πίεση και φέρει μια παρέλαση συμβούλων (από τους οποίους υπονοούνταν έντονα ότι εμείς ήμασταν οι τελευταίοι). Τίποτα δεν έμοιαζε να βελτιώνει την κατάσταση—τουλάχιστον όχι με τρόπο που μπορούσαν να μετρήσουν, γιατί το μόνο που έβλεπαν ήταν ότι ο “δείκτης” ήταν στο μηδέν ένα τρίμηνο και μετά εξακολουθούσε να είναι στο μηδέν το επόμενο τρίμηνο.

Δεν ήθελαν άλλη “αόρατη πρόοδο”. Ήθελαν *αποτελέσματα*.

Όταν μιλήσαμε με τη διοίκηση εντός της οργάνωσης Προϊόντων, πήραμε μια ελαφρώς διαφορετική (αλλά παρόμοια) ιστορία επειδή συνεργάζονταν πιο άμεσα με το τμήμα Μηχανικής.

Δεν ήταν ότι οι ομάδες δεν έκαναν τίποτα, όχι γι’ αυτούς τουλάχιστον. Ήταν ότι οι ομάδες ποτέ δεν έκαναν αυτό που τους ζητήθηκε να κάνουν. Ήταν σχεδόν εγγυημένο: ανεξάρτητα από το πόσο απλό ήταν το αίτημα και ανεξάρτητα από το πόσο ξεκάθαρα είχε διατυπωθεί, θα κατέληγες με κάτι εντελώς διαφορετικό όταν ερχόταν η ώρα να αξιολογήσεις τι είχαν φτιάξει οι ομάδες.

Είχε φτάσει στο σημείο όπου το επαναλαμβανόμενο αστείο ήταν κάπως έτσι: “Πρέπει να βρούμε πώς να ζητάμε αυτό που δεν θέλουμε, ώστε να έχουμε τουλάχιστον μια πιθανότητα να πάρουμε αυτό που θέλουμε.”

Τα διευθυντικά στελέχη μηχανικών έβλεπαν τα πράγματα πολύ διαφορετικά.

Για αυτούς, το πρόβλημα ήταν ότι το Product δεν παρέδιδε εφαρμόσιμες προδιαγραφές και ότι το Product δεν παρέδιδε *αρκετές* προδιαγραφές. Αν το Product απλά “ακολουθούσε το πρόγραμμα”, οι ομάδες θα μπορούσαν να παραδώσουν αυτό που θέλουν εγκαίρως και εντός προϋπολογισμού.

Είχαν κάνει σοβαρές επενδύσεις στον εκσυγχρονισμό του τρόπου με τον οποίο γραφόταν και παραδιδόταν ο κώδικας και, στα μάτια τους, το Product δεν παρέδιδε ξεκάθαρους προδιαγραφές.

Όταν μιλήσαμε με άλλους συμβούλους (που μας σύστησαν στον οργανισμό), εστίασαν σωστά στη δυσλειτουργία που έβλεπαν: Όλοι έμοιαζαν να επικεντρώνονται στο να κατηγορούν κάποιον άλλο. Ο λόγος που μας έφεραν εξ αρχής ήταν ότι ανησυχούσαν για τη στρατηγική στελέχωσης και ήθελαν μια αξιολόγηση των μεμονωμένων συνεισφερόντων, αλλά θεωρούσαν ότι η επίρριψη ευθυνών και η νοοτροπία του επιστάτη σε επίπεδο διοίκησης ήταν η κύρια πηγή προβλημάτων.

1.3: Η Έρευνά μας

Η αρχική μας εντολή ήταν να αξιολογήσουμε τις ομάδες και να προσπαθήσουμε να βοηθήσουμε στην αναβάθμιση των δεξιοτήτων τους εάν χρειαζόταν, οπότε αρχίσαμε να εξετάζουμε τους ανθρώπους που εργάζονταν στην πρώτη γραμμή.

Σίγουρα υπήρχε περιθώριο βελτίωσης.

Οι μεμονωμένοι συνεισφέροντες στην πλευρά του Product δεν είχαν πραγματικά τις απαιτούμενες δεξιότητες. Στην πραγματικότητα, ήταν κυρίως διαχειριστές έργων που είχαν ωθηθεί στο ρόλο του Product Owner (PO) ή Product Manager.

Ως αποτέλεσμα, οι μισοί από αυτούς έγραφαν “ασαφείς” προδιαγραφές και στη συνέχεια αποδέχονταν (κυριολεκτικά) οτιδήποτε έκαναν οι ομάδες σε εκείνη την επανάληψη χωρίς καμία κριτική ανάλυση. Οι άλλοι μισοί έγραφαν τον ίδιο τύπο προδιαγραφών και στη συνέχεια ισχυρίζονταν ότι οι ομάδες “θα έπρεπε να γνωρίζουν” πράγματα για τα οποία δεν είχαν μιλήσει ποτέ και κρατούσαν τα στοιχεία εργασίας ανοιχτά λίγο πολύ επ’ αόριστον.

Η τράπεζα χρησιμοποιούσε για τη διαχείριση και παρακολούθηση του backlog εργασιών τους. Ενώ αυτό που καλύπτουμε σε αυτό το βιβλίο είναι κυρίως εφαπτόμενο με το Scrum, χρησιμοποιούμε την ορολογία του Scrum σε όλο το κείμενο επειδή η πλειοψηφία - ή τουλάχιστον η πλειονότητα - των ομάδων χρησιμοποιεί Scrum.



Ορισμός: Scrum

Το Scrum είναι ένα ελαφρύ πλαίσιο που βοηθά ανθρώπους, ομάδες και οργανισμούς να δημιουργούν αξία μέσω προσαρμοστικών λύσεων για σύνθετα προβλήματα. Με λίγα λόγια:

1. Ένας Product Owner ιεραρχεί την εργασία για ένα σύνθετο πρόβλημα σε ένα Product Backlog
2. Η Ομάδα Scrum μετατρέπει μια επιλογή της εργασίας σε προσαύξηση αξίας κατά τη διάρκεια ενός Sprint
3. Η Ομάδα Scrum και τα ενδιαφερόμενα μέρη της επιθεωρούν τα αποτελέσματα και προσαρμόζονται για το επόμενο Sprint
4. Επανάληψη

Αν δεν είστε εξοικειωμένοι με το Scrum και την ορολογία του, σας συνιστούμε να διαβάσετε την έκδοση του 2020 του [Scrum Guide](#). Είναι μια γρήγορη και διαφωτιστική ανάγνωση.

Παρομοίως, διαπιστώσαμε ότι οι τεχνικές ομάδες ήταν πολύ κάτω από το τυπικό επίπεδο όσον αφορά τις δεξιότητες προγραμματισμού (-2σ, στην καλύτερη περίπτωση) και επιπλέον εξαιρετικά ανθεκτικές στην αλλαγή. Ως φυσικό επακόλουθο, η ποιότητα του κώδικα ήταν απαίσια.

Ωστόσο, σύμφωνα με τις ομάδες, αυτός δεν ήταν ο λόγος που δεν παρέδιδαν. Γι' αυτούς, έφταιγαν οι ασαφείς απαιτήσεις και οι αλλαγές κατά τη διάρκεια του Sprint που κατέστρεφαν το έργο.

...και κανείς δεν μιλούσε καν για το μεγαλύτερο πρόβλημα, αυτό που είναι τόσο παράλογο που μοιάζει κατασκευασμένο μέχρι να το ζήσεις.

Οι ομάδες μηχανικών είχαν τη συνήθεια να μην κατανοούν μια απαίτηση, να φτιάχνουν κάτι στην τύχη, και μετά να απαιτούν αναγνώριση για το ότι “ολοκλήρωσαν ένα στοιχείο εργασίας”.

Δεν εννοούμε μια μικρή παρανόηση. Εννοούμε μια πλήρη αποσύνδεση: Τους λέγαμε να απενεργοποιήσουν την εφαρμογή κεφαλαίων υπό συγκεκριμένες συνθήκες, και αυτοί απενεργοποιούσαν τη δυνατότητα προσθήκης δευτερεύουσας διεύθυνσης email επιβεβαίωσης.

Και μετά μας έλεγαν ότι αυτό ήταν που ζητήσαμε.

1.4: Βαθύτερη Διερεύνηση

Και τα δύο κενά δεξιοτήτων θα μπορούσαν να αντιμετωπιστούν, αλλά είμασταν σκεπτικοί για το αν ήταν τα πραγματικά εμπόδια.

Υπήρχε κάτι άλλο που δεν πήγαινε καλά, οπότε εμβαθύνουμε περισσότερο. Ξεκινήσαμε με αυτή την ερώτηση: Γιατί η συγγραφή των απαιτήσεων έπαιρνε τόσο πολύ χρόνο και παρήγαγε τόσο κακά αποτελέσματα;

Ένας λόγος είναι ότι η γνώση που απαιτούνταν για τη συγγραφή μιας ουσιαστικής απαίτησης ήταν εξαιρετικά περιορισμένη. Ένα μικρό μέρος της κατείχαν οι ομάδες Μηχανικής και Προϊόντος.

Κάποια από αυτή ήταν ενσωματωμένη στον κώδικα του παλαιού συστήματος. Κάποια είχε χαθεί εντελώς. Το μεγαλύτερο μέρος της, ωστόσο, ήταν αποθηκευμένο ως εμπειρική γνώση στους ειδικούς επί του αντικειμένου διασκορπισμένους σε διάφορες μονάδες της τράπεζας. Αυτό σημαίνει ότι η δημιουργία μιας απαίτησης που πραγματικά προωθεί έναν στρατηγικό στόχο ήταν μια εξαιρετικά χρονοβόρα και εντατική δραστηριότητα.

Σε αντίθεση με αυτό υπήρχε μια ακόρεστη όρεξη για λειτουργικότητα από μια ηγετική ομάδα που διψούσε για χαρακτηριστικά. Η εντολή ήταν “κρατήστε τους μηχανικούς απασχολημένους—γεμίστε τους με απαιτήσεις”. Η εστίαση ήταν στην ποσότητα των απαιτήσεων για να παραμένουν οι ομάδες απασχολημένες—μια προοπτική που ερχόταν σε αντίθεση με τη φροντίδα και το χρόνο που χρειαζόταν για να οριστεί μια απαίτηση που θα “έφερνε αποτέλεσμα”.

1.5: Το να Κάνεις τα Πράγματα Καλύτερα Δεν τα Έκανε Καλύτερα

Όλα αυτά είναι προβλήματα που μπορούν να αντιμετωπιστούν, ωστόσο η αντιμετώπισή τους δεν βοήθησε.

Οι προηγούμενες βελτιώσεις στις τεχνικές ανάπτυξης λογισμικού δεν είχαν βοηθήσει τις ομάδες να παραδώσουν, αλλά ο Max έκανε μια προσπάθεια να βοηθήσει τις ομάδες να βελτιωθούν περισσότερο.

Εισήγαγε επαναστατικές έννοιες από προγραμματιστικά δόγματα των μέσων του εικοστού αιώνα όπως “μην αντιγράφεις και επικολλάς αυτόν τον κώδικα ²⁷ φορές,

²⁷Όχι μόνο δεν πρόκειται για υπερβολή, αλλά δεν είναι καν η χειρότερη περίπτωση. Σε μία περίπτωση, υπήρχαν σχεδόν εκατό ακριβή αντίγραφα του ίδιου αλγορίθμου.

βάλτον σε μια συνάρτηση και κάλεσε αυτήν αντ' αυτού". Αυτή η πρόταση από μόνη της βελτίωσε δραματικά την ποιότητα του νέου κώδικα και τους επέτρεψε να αρχίσουν να βελτιώνουν την ποιότητα.

Αυτή και άλλες βασικές συμβουλές προγραμματισμού τους βοήθησαν να γράψουν καλύτερο κώδικα που θα μπορούσαν να συντηρήσουν πιο εύκολα στο μέλλον.

...αλλά δεν βοήθησε στην προώθηση του έργου.

Στην πλευρά του Προϊόντος, ο Luniel κατάφερε να εισαγάγει το BDD και να διασφαλίσει ότι οι Ιδιοκτήτες Προϊόντος εξέταζαν διεξοδικά τις απαιτήσεις πριν παραδοθούν στις ομάδες.

Έπεισε τις ομάδες να συνεργαστούν σε αυτές και να τις χρησιμοποιήσουν για να αξιολογήσουν αν ένα Στοιχείο Εκκρεμοτήτων Προϊόντος (PBI) ήταν πραγματικά ολοκληρωμένο.



Ορισμός: Στοιχείο Εκκρεμοτήτων Προϊόντος (PBI)

Ένα Στοιχείο Εκκρεμοτήτων Προϊόντος (PBI) είναι μια διακριτή μονάδα εργασίας στις εκκρεμότητες προϊόντος που αντιπροσωπεύει μια πιθανή αλλαγή, προσθήκη ή βελτίωση στο προϊόν. Τα PBIs μπορούν να πάρουν πολλές μορφές—λειτουργία, διόρθωση σφάλματος, τεχνική βελτίωση, εργασία έρευνας, κλπ.—και ορίζονται από τη συνεισφορά τους στην αξία του προϊόντος.

Πολλές ομάδες αναφέρονται στα PBIs ως “ιστορίες” ή “ιστορίες χρήστη”, αλλά ο σωστός όρος στο Scrum είναι “Στοιχείο Εκκρεμοτήτων Προϊόντος” ή “PBI”. Όταν ένα PBI δεσμεύεται σε ένα Sprint, αποτελεί επίσης μέρος των Εκκρεμοτήτων Sprint. Για απλότητα και ουδετερότητα, χρησιμοποιούμε το “Στοιχείο Εκκρεμοτήτων Προϊόντος” ή “PBI” για να αναφερθούμε σε οποιοδήποτε στοιχείο εργασίας που διαχειρίζεται η Ομάδα Scrum—είτε το αποκαλείτε Στοιχείο Εκκρεμοτήτων Προϊόντος, Στοιχείο Εκκρεμοτήτων Sprint (SBI), ιστορία χρήστη, ιστορία, στοιχείο εργασίας, ή στοιχείο εκκρεμοτήτων.

Πρόσθεσε *σαφήνεια*, αλλά δεν δημιούργησε *ροή*.

Με τη βοήθεια των συμβούλων συνεργατών που μας είχαν φέρει, μπορέσαμε να ελαφρύνουμε (προσωρινά) την απόλυτα συντριπτική πίεση που ασκούσαν στις ομάδες και στους συγγραφείς απαιτήσεων.

Μπορεί να βοήθησε στη δημιουργία λίγης εμπιστοσύνης, αλλά δεν απέφερε κανένα απτό αποτέλεσμα.

Αρχίσαμε ακόμη να χτίζουμε μια βάση γνώσεων που βοηθούσε τους ανθρώπους να εντοπίζουν τις επιχειρηματικές γνώσεις που χρειάζονταν για να γράψουν απαιτήσεις και προσδιόριζε τα σημεία όπου υπήρχαν κενά σε αυτή τη γνώση.

Επιτάχυνε τη συγγραφή απαιτήσεων, αλλά δεν κατάφερε να βγάλει το προϊόν στην αγορά.

Μετά από μήνες αλληλεπιδράσεων, είχαμε βοηθήσει τη διοίκηση να δει σε ποιο σημείο βρίσκονταν, αλλά απείχαν πολύ από τους στόχους τους. Και δεν πλησίαζαν καθόλου.

Ετοιμάζονταν να επιστρέψουν στην παλιά τους στρατηγική της “υπερφόρτωσης” των ομάδων για να διασφαλίσουν ότι θα είναι πάντα απασχολημένες.

1.6: Μια Διαδικασία Αποκλεισμού

Θα ήταν εύκολο απλά να σηκώσουμε τα χέρια ψηλά και να πούμε “δεν υπάρχει ελπίδα”. Υπήρχαν αρκετές δικαιολογίες στις οποίες θα μπορούσε κανείς να καταφύγει:

- Η ομάδα μηχανικών είχε χαμηλό επίπεδο δεξιοτήτων (όντως είχε)
- Οι συγγραφείς των απαιτήσεων είχαν λάθος σύνολο δεξιοτήτων (όντως είχαν)
- Η ηγεσία πίεζε τις ομάδες με μη ρεαλιστικές προσδοκίες (όντως το έκανε)
- Ο οργανισμός στερούνταν κρίσιμης επιχειρηματικής γνώσης απαραίτητης για τη λειτουργία του (όντως τη στερούνταν)
- Τα στελέχη φαίνεται να μην εμπιστεύονται ο ένας τον άλλον (όντως δεν εμπιστεύονταν)

Όλα αυτά ήταν αλήθεια. Ωστόσο είχαν γίνει βελτιώσεις σε όλους αυτούς τους τομείς και καμία από αυτές δεν φάνηκε να βελτιώνει το θεμελιώδες πρόβλημα. Καμία δεν βοήθησε τις ομάδες μηχανικών, το Προϊόν, τη διοίκηση ή τα ανώτερα στελέχη να πλησιάσουν περισσότερο τους στόχους τους.

...και εκεί ακριβώς βρίσκεται η ένδειξη για τη λύση: Όλα τα προβλήματα που αναφέρθηκαν προηγουμένως ήταν τα προβλήματα που οι άνθρωποι μπορούσαν ήδη να δουν.



Αν οι μεταβλητές που μπορείτε να δείτε δεν κάνουν διαφορά, πρέπει να υπάρχει μια μεταβλητή που **δεν βλέπετε** που την κάνει.

Το πραγματικό ζήτημα ήταν το πρόβλημα που κανείς δεν ήξερε καν ότι υπήρχε.

1.7: Αναζητώντας τον Πραγματικό Ένοχο

Στην αναζήτηση του πραγματικού ενόχου—του πράγματος που πραγματικά εμπόδιζε την τράπεζα να πετύχει τους στόχους της—έπρεπε να ξεκινήσουμε από κάπου.

Ένα λογικό σημείο εκκίνησης ήταν να εξετάσουμε τι είχαν κοινό τα PBIs που απέτυχαν (τα περισσότερα από αυτά).

Ξεκινήσαμε αποκλείοντας τα πράγματα που μπορούσαμε να πούμε ότι δεν ήταν κοινά επειδή διέφεραν σημαντικά:

- Ποιο μέρος του συστήματος: κάποια PBIs επηρέαζαν μόνο το backend, άλλα μόνο το frontend, και άλλα επηρέαζαν και τα δύο μέρη
- Ποια ομάδα εκτέλεσε την εργασία—φαινόταν να μην έχει σημασία ποιος έκανε τη δουλειά, υπήρχε υψηλή πιθανότητα αποτυχίας
- Ποιος ΡΟ συνέταξε την εργασία—το ίδιο ίσχυε και με τις ομάδες

Στη συνέχεια αρχίσαμε να εξετάζουμε τα κοινά στοιχεία. Η λίστα δεν ήταν μεγάλη, αλλά ούτε και μικρή:

- Οι ομάδες μηχανικών
- Οι ιδιοκτήτες προϊόντων
- Η ηγεσία
- Η κουλτούρα
- Το περιβάλλον ανάπτυξης
- Οι μηχανικές πρακτικές
- Η τεχνική συγγραφής απαιτήσεων
- Ο τομέας (χρηματοοικονομικά)
- Οι υπηρεσίες εξαρτήσεων

Πολλά από αυτά, επίσης, θα μπορούσαν να απορριφθούν εξαρχής. Οι ομάδες, οι ιδιοκτήτες προϊόντων, η ηγεσία, η κουλτούρα και το περιβάλλον ανάπτυξης είχαν όλα βελτιωθεί πρόσφατα χωρίς πραγματικό αντίκτυπο στην ουσιαστική παραγωγή. Είχαμε προσωπικά βοηθήσει στη βελτίωση των μηχανικών πρακτικών και των πρακτικών συγγραφής απαιτήσεων και επιβεβαιώσαμε ότι αυτές οι βελτιώσεις είχαν εδραιωθεί, αλλά εξακολουθούσε να μην βοηθάει.

Δύσκολα μπορείς να κατηγορήσεις τον τομέα. Τα χρηματοοικονομικά είναι ένα από τα παλαιότερα είδη υπολογισμών στην καταγεγραμμένη ιστορία. Είναι εξαιρετικά ώριμος τομέας. Εξάλλου, άλλες τράπεζες ανέπτυσαν λογισμικό, αποδεικνύοντας έμπρακτα ότι η υπόθεση πως οι τράπεζες απλά δεν μπορούν να το κάνουν αυτό (προφανώς υπερβολική) είναι λανθασμένη.

Οι υπηρεσίες εξαρτήσεων επίσης δεν μπορούσαν να κατηγορηθούν, καθώς αντιμετώπιζαν τις ίδιες δυσκολίες αλλαγής με την πρωτοβουλία που εξετάζαμε...

...αλλά αυτό μας έβαλε σε σκέψεις: Τι θα γινόταν αν αρχίζαμε να αναλύουμε τις αιτίες της αποτυχίας;

1.8: Ανατομία των Σπόρων της Αποτυχίας

Ένα PBI απέτυχε να προωθήσει το προϊόν επειδή η ομάδα έκανε, όπως συνήθιζε, κάτι εντελώς τυχαίο και σχεδόν εντελώς άσχετο με το αίτημα. Αυτό, προφανώς, είναι ένδειξη ότι δεν κατάλαβαν το στοιχείο εργασίας. Έτσι η κατανόηση ήταν ένας σημαντικός υποψήφιος, παρόλο που είχαμε κατά κάποιο τρόπο δουλέψει σε αυτό όταν τους βοηθήσαμε να υιοθετήσουν το BDD.

Ένα άλλο PBI απέτυχε να ολοκληρωθεί επειδή έκαναν λάθος τους υπολογισμούς. Αυτό είναι άλλο ένα στοιχείο που δείχνει ότι η κατανόηση μπορεί να είναι το βασικό ζήτημα.

Ένα τρίτο στοιχείο εργασίας που αναλύσαμε δεν επιβλήθηκε πραγματικά σωστά από την Ιδιοκτήτρια Προϊόντος - το ενέκρινε αυτόματα όταν η ομάδα είπε ότι ήταν ώρα να κλείσει. Αυτό κατά κάποιο τρόπο έθεσε σε δοκιμασία την υπόθεσή μας, αλλά θα μπορούσε κανείς να υποστηρίξει ότι δεν κατάλαβε πώς το στοιχείο εργασίας ταίριαζε σε ένα υψηλότερο επίπεδο σχεδιασμού.

Ίσως. Κατά κάποιο τρόπο. Αν σφίγγαμε πολύ τα μάτια μας όταν το βλέπαμε με αυτόν τον τρόπο.

Στη συνέχεια πέσαμε πάνω σε ένα PBI που δεν ταίριαζε καθόλου με το μοτίβο. Η ομάδα φαινόταν να καταλαβαίνει - αν και δεν υπάρχει τρόπος να επαληθεύσουμε αν πραγματικά κατάλαβε. Αλλά δεν είχε σημασία: δεν είχαν ποτέ την ευκαιρία να πετύχουν ή να αποτύχουν μόνοι τους επειδή συνάντησαν μια εξάρτηση που έπρεπε να ενημερωθεί και έπρεπε να αναβάλουν την εργασία τους για αρκετά Sprints.

Ακόμα κι αν δεν καταλάβαιναν τι έπρεπε να κάνουν, δεν είχαν καμία πιθανότητα με αυτό το στοιχείο ανεκτέλεστων εργασιών, επομένως η κατανόηση δεν ήταν το πρόβλημα σε εκείνη την περίπτωση.

Μια ακραία περίπτωση, φυσικά, δεν αποτελεί διάψευση μιας συγκεκριμένης βασικής αιτίας, αλλά κέντρισε την περιέργειά μας. Αρχίσαμε να αναζητούμε άλλα στοιχεία που θα διέψευδαν τη θεωρία μας.

Και τα βρήκαμε. Υπήρχαν εργασίες που:

- Απέτυχαν επειδή η ομάδα γνώριζε ότι δεν καταλάβαινε, αλλά κανείς δεν μπορούσε να εντοπίσει έναν ειδικό επί του αντικειμένου για να επιλύσει το ζήτημα
- Άλλαξαν σε χειρότερη εμπειρία για τον χρήστη ως προσωρινή λύση στον τρόπο λειτουργίας των ανάντη υπηρεσιών
- Έπρεπε να αναβληθούν επειδή οι ανάντη εξαρτήσεις δεν ήταν έτοιμες
- Δεν μπορούσαν να ολοκληρωθούν επειδή οι ελεγκτές δεν μπορούσαν να συλλέξουν δεδομένα ελέγχου εγκαίρως
- Έκλεισαν αλλά έπρεπε να ξαναγίνουν επειδή το ίδιο το αίτημα ήταν λανθασμένο
- Απέτυχαν επειδή η ομάδα δεν συνειδητοποίησε πόσο περίπλοκος ήταν ήδη ο υπάρχων κώδικας
- Απλώς δεν είχαν εκτιμηθεί
- Είχαν υποεκτιμηθεί σε τεράστιο βαθμό³
- Άλλαξαν στη μέση του Sprint επειδή ο ΡΟ απέκτησε επιτέλους τη γνώση του τομέα που χρειαζόταν
- Φάνηκε να αλλάζουν μετά το Sprint (από την οπτική της ομάδας) επειδή ο ΡΟ και η ομάδα δεν είχαν συμφωνήσει ποτέ για το τι σήμαινε

Η λίστα συνεχίζεται, αλλά αυτά αρκούν για αυτή την ιστορία.

Θα μπορούσε κανείς να συνδέσει καθένα από αυτά με την “κατανόηση” με κάποιο τρόπο—και σίγουρα η έλλειψη κατανόησης ήταν *εμπλεκόμενη* σε πολλά από αυτά—αλλά αυτό δεν σημαίνει ότι η έλλειψη κατανόησης ήταν η αιτία... ειδικά αφού είχαμε κάνει κάποια δουλειά στην κοινή κατανόηση και δεν είχε πραγματικά βοηθήσει.

Τότε μας ήρθε η επιφοίτηση. Έλειπε ένα πιο θεμελιώδες κομμάτι. Στις περιπτώσεις όπου εμπλεκόταν η ελλιπής κατανόηση, αυτή ήταν απλώς το εγγύς αίτιο.

Το απώτερο αίτιο ήταν πολύ ευρύτερο.

³ Δεν εννοούμε απλώς ότι έκαναν λάθος. Φαινόταν σαν οι ομάδες να έβαλαν απλά την τιμή “3” σε όλα τα πεδία εκτίμησης για ένα μεγάλο αριθμό PBIs.

1.9: Ένα Σημείο Τομής

Το ένα πράγμα που είχαν κοινό όλα τα PBI που αναλύσαμε για τρόπο αποτυχίας ήταν αυτό: Όλα είχαν **ξεκινήσει πρόωρα**.

Όταν μια εργασία αποτυγχάνει επειδή η ομάδα ήξερε ότι δεν καταλάβαινε το πρόβλημα και δεν μπορούσε να βρει έναν ειδικό να τους βοηθήσει να καταλάβουν, αυτό σημαίνει ότι η ομάδα ξεκίνησε ένα PBI γνωρίζοντας ότι δεν καταλάβαινε το πρόβλημα.

Όταν ένα στοιχείο ανεκτέλεστων εργασιών πρέπει να αλλάξει σε χειρότερη εμπειρία λόγω του τρόπου λειτουργίας μιας ανάντη υπηρεσίας, αυτό σημαίνει ότι η εργασία ξεκίνησε χωρίς πραγματική κατανόηση της επίδρασης της ανάντη υπηρεσίας.

Η αναβολή λόγω μη ετοιμότητας μιας εξάρτησης ανωτέρου επιπέδου στο τέλος σημαίνει ότι δεν υπήρχε καμία εγγύηση για την ετοιμότητά της στην αρχή.

...και έτσι συνέβη με όλες τις άλλες περιπτώσεις: Οι Ελεγκτές δεν είχαν έτοιμα τα δεδομένα ή δεν ήξεραν πώς να τα αποκτήσουν πριν ξεκινήσει ένα PBI, οι απαιτήσεις δεν είχαν πραγματικά ελεγχθεί πριν παραδοθούν στην ομάδα, ο κώδικας δεν είχε διερευνηθεί πριν δεσμευτεί η εργασία, η εκτίμηση ήταν ανεπαρκής ή δεν είχε γίνει καθόλου, έλειπε η γνώση του τομέα και, φυσικά, η κοινή κατανόηση δεν είχε επαληθευτεί.

Το πρόβλημα, όπως αποδείχθηκε, ήταν ότι η υλοποίηση ξεκίνησε σε στοιχεία εργασίας πριν αυτά τα στοιχεία εργασίας να είναι *έτοιμα*.



Σύμφωνα με την εμπειρία μας, τα περισσότερα στοιχεία εργασίας που αποτυγχάνουν να παραδοθούν, το κάνουν επειδή **δεν ήταν έτοιμα** όταν ξεκίνησε η υλοποίηση.

Έτσι ξεκινήσαμε να βοηθήσουμε Την Τράπεζα με αυτό.

Σε αυτό το σημείο, ίσως να σκέφτεστε ότι το να πούμε απλά ότι τα PBIs πρέπει να είναι έτοιμα θα ήταν αρκετό. Ωστόσο, αποδεικνύεται ότι δεν είναι τόσο εύκολο να εφαρμοστεί. Το “Αγόρασε φθηνά, πούλησε ακριβά” είναι μια εξίσου απλή ιδέα.

Υπάρχει ένα κομμάτι που λείπει και είναι απαραίτητο για να τεθεί η καλή συμβουλή σε εφαρμογή.

1.10: Η Μεγάλη Ανατροπή

Βρήκαμε το κομμάτι του παζλ που έλειπε και που τους ξεμπλόκαρε, το οποίο με τη σειρά του, ξεμπλόκαρε την πρωτοβουλία.

Όταν ολοκληρώσαμε αυτή τη συνεργασία, οι μηχανικοί εξακολουθούσαν να βρίσκονται αρκετά κάτω από τη διάμεσο όσον αφορά τις δεξιότητες. Οι POs εξακολουθούσαν να μην έχουν τις σωστές δεξιότητες. Η κουλτούρα δεν είχε ακόμη διορθωθεί...

Παρόλα αυτά, το προϊόν επιτέλους άρχισε να προχωρά και τελικά κυκλοφόρησε.

Μέχρι το τέλος αυτού του βιβλίου, θα γνωρίζετε ποιο είναι το κομμάτι που λείπει και τι χρειάζεται για να το εφαρμόσετε. Και θα μπορείτε να ξεμπλοκάρετε οργανισμούς που φαίνεται να εμποδίζονται από έναν αόρατο τοίχο.

Μια Σύντομη Σημείωση για το Εύρος

Αυτό το βιβλίο αφορά ένα πολύ συγκεκριμένο και διάχυτο πρόβλημα: την έλλειψη δομής, σαφήνειας και ωριμότητας κατά τη μεταβίβαση μεταξύ επιχείρησης και μηχανικής ανάπτυξης. Υποθέτει ότι κάτι έχει επιλεγεί για υλοποίηση και εστιάζει στο να διασφαλίσει ότι η εργασία κατασκευής γίνεται με κοινή κατανόηση, ετοιμότητα και ανιχνεύσιμη ολοκλήρωση.

Οι τεχνικές σε αυτό το βιβλίο δεν σας λένε τι να χτίσετε, γιατί να το χτίσετε ή πώς να ανακαλύψετε αν είναι το σωστό πράγμα για να χτίσετε. Αν ο οργανισμός σας στερείται πραγματικής διαχείρισης προϊόντος ή ουσιαστικών κύκλων ανατροφοδότησης, δεν προσπαθούμε να το λύσουμε εδώ. Αυτό που προσφέρουμε αντ' αυτού είναι ένας τρόπος να κάνουμε αυτά τα κενά πιο ορατά και να μειώσουμε το κόστος της ανακάλυψης ότι κάνατε λάθος.

Όταν χρησιμοποιείται στο σωστό πλαίσιο, αυτή η λύση φέρνει ροή, ασφάλεια και σαφήνεια. Αλλά όπως κάθε σύστημα, μπορεί να εφαρμοστεί λανθασμένα—ιδιαίτερα όταν χρησιμοποιείται απομονωμένα ή χωρίς επίγνωση.

Κεφάλαιο 2: Το Κόστος των Ελλειπών Θεμελίων

Είναι λογικό να αφιερώσουμε λίγο χρόνο για να δούμε ακριβώς πόσο σοβαρό μπορεί να είναι αυτό το πρόβλημα για ορισμένους οργανισμούς.

Έχουμε διαπιστώσει ότι υπάρχουν τρεις κύριες “κατηγορίες” προβλημάτων που δημιουργεί η έλλειψη ετοιμότητας:

- Ελλιπής ή ημιτελής κοινή κατανόηση μεταξύ και εντός των τμημάτων Προϊόντος και Μηχανικής
- Έλλειψη ελέγχου σχετικά με τον πραγματικό στόχο ενός PBI και τότε έχει πραγματικά ολοκληρωθεί
- Έλλειψη ελέγχου σχετικά με το πότε ένα στοιχείο εργασίας μπορεί να ξεκινήσει τη φάση υλοποίησής του

Επιπλέον, έχουμε παρατηρήσει ότι η αλλαγή αυτών των πραγμάτων μπορεί να είναι αρκετά απαιτητική. Αυτό είναι λογικό: η αλλαγή είναι δύσκολη.

Οι παλιές συνήθειες πεθαίνουν δύσκολα και οι νέες είναι δύσκολο να εδραιωθούν. Από την εμπειρία μας ως σύμβουλοι, έχουμε παρατηρήσει ότι είναι *εξαιρετικά* εύκολο για τους ανθρώπους να επιστρέψουν στις παλιές συνήθειες και συγκριτικά δύσκολο να καθιερώσουν νέες.

Επομένως, πρέπει να υπάρχει ένας μηχανισμός που να επιβάλλει τις νέες συνήθειες και να αποθαρρύνει τις παλιές.

Για την αντιμετώπιση αυτού, πιστεύουμε ότι υπάρχει ένα ακόμη ελλείπον στοιχείο υπευθυνότητας και ιχνηλασιμότητας.

2.1: Το Παζλ χωρίς την Εικόνα του Κουτιού

Έχετε προσπαθήσει ποτέ να φτιάξετε ένα παζλ χωρίς την εικόνα στο κουτί; Μπορείτε να το κάνετε, αλλά είναι πιο αργό, πιο απογοητευτικό και γεμάτο λανθασμένες αρχές.

Κάνετε πρόοδο, μετά το διαλύετε. Αμφιβάλλετε για το τι ταιριάζει πού. Νομίζετε ότι δουλεύετε στην ίδια εικόνα, μέχρι να συνειδητοποιήσετε ότι δεν είναι έτσι.

Έτσι μοιάζει συχνά η ανάπτυξη λογισμικού.

Ο κατάλογος εργασιών είναι γεμάτος. Το Σπριντ τρέχει. Όλοι δουλεύουν σκληρά.

Αλλά χωρίς μια κοινή εικόνα του τι χτίζουμε, η ευθυγράμμιση γίνεται θέμα τύχης, όχι συστήματος.

Χωρίς σαφήνεια, ακόμη και οι καλύτερες ομάδες νιώθουν απογοήτευση, εξάντληση και την αίσθηση ότι η προσπάθειά τους δεν εκτιμάται.

2.2: Ένα Παλιό Ρητό και μια Σκληρή Πραγματικότητα

Υπάρχει ένας λόγος που τόσες πολλές πρακτικές γύρω από τη συγγραφή απαιτήσεων, ακόμη και κάποιες μηχανικές πρακτικές, εστιάζουν έντονα στη δημιουργία κοινής κατανόησης μεταξύ των αιτούντων και των ομάδων υλοποίησης. Τίποτα δεν σπέρνει το χάος όσο το να μην γνωρίζουν πραγματικά οι μηχανικοί τι υποτίθεται ότι πρέπει να χτίσουν.



Το “σκουπίδια-μέσα, σκουπίδια-έξω” είναι ρητό, όχι κοινοτοπία.

Η αγγλική γλώσσα είναι γεμάτη αυτοαντιφάσεις...

- Μπορείς να sanction τις ενέργειες κάποιου. Ίσως αυτό σημαίνει ότι έχεις δώσει εκ των προτέρων άδεια ή ίσως σημαίνει ότι εκφράζεις καταδίκη εκ των υστέρων.
- Μπορείς να ξεσκονίσεις ελαφρά κάτι αλλά, αν αυτό το κάτι είναι ένα έπιπλο, σημαίνει ότι αφαιρείς σκόνη από αυτό, ενώ αν αναφέρεσαι σε ένα γλύκισμα beignet, προσθέτεις σκόνη.
- Αν στηρίζεις μια ομάδα, μπορεί να είσαι ο λόγος που η ομάδα συνεχίζει να λειτουργεί ή μπορεί να είσαι ο λόγος που δεν μπορούν να προχωρήσουν πουθενά.

Τα αυτοαντώνυμα μπορεί να είναι τα πιο εντυπωσιακά παραδείγματα, αλλά είναι μόνο ένα είδος ασάφειας. Κάποιες λέξεις δεν είναι μόνο το αντίθετο του εαυτού τους, αλλά έχουν πολλές επιπλέον πιθανώς συγχέουσες εναλλακτικές σημασίες.

“In this clip, he clipped a coupon from a news paper and clipped it to the paper on his clipboard along with the other clippings while a clipper in the background was moving along at a decent clip.”

Δεν είναι μόνο τα Αγγλικά. Όλες οι φυσικές γλώσσες που γνωρίζουμε έχουν αυτή την ιδιότητα.

Και, παρ’ όλα αυτά, είναι οι μόνες που έχουμε στη διάθεσή μας για να καθορίσουμε απαιτήσεις.

Ως αποτέλεσμα, όταν μια ομάδα μηχανικών δεν έχει *επιβεβαιώσει* ότι η κατανόησή τους για μια απαίτηση είναι η ίδια με εκείνη του αιτούντος, η ομάδα βασίζεται στην τύχη. Δηλαδή, το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα είναι να επέλεξαν τη σωστή ερμηνεία και ο αιτών να μην αλλάξει γνώμη στην πορεία.

Αυτό το αποτέλεσμα δεν είναι καθόλου εγγυημένο.

2.3: Μερικά από τα Συνήθη Αποτελέσματα

Χωρίς επιβεβαιωμένη κοινή κατανόηση, οι ομάδες αντιμετωπίζουν διάφορους κινδύνους.

Σε γενικές γραμμές, το πιο συχνά επώδυνο αποτέλεσμα είναι η ομάδα απλά να φτιάξει το λάθος πράγμα.

Ο χρόνος που θα το ανακαλύψουν μπορεί να ελεγχθεί από διάφορα χαρακτηριστικά της διαδικασίας τους. Για παράδειγμα, μια υγιής εφαρμογή του Scrum μπορεί να εντοπίσει τέτοιου είδους παρανοήσεις πολύ νωρίς στην εκτέλεση, ενώ μια διαδικασία Καταρράκτη έχει πολύ μεγάλες πιθανότητες να καθυστερήσει τέτοιες ανακαλύψεις για μήνες.



Ορισμός: Καταρράκτης

Ένα διαδοχικό μοντέλο ανάπτυξης λογισμικού που διαδόθηκε ευρέως στα τέλη του 20ού αιώνα. Παρουσιάστηκε για πρώτη φορά σε [άρθρο του Winston W. Royce το 1970](#), το οποίο απεικόνιζε την ανάπτυξη ως μια σειρά από καταρρακτώδη βήματα—απαιτήσεις, σχεδιασμός, υλοποίηση, δοκιμές, και ούτω καθεξής—το καθένα να τροφοδοτεί το επόμενο σαν καταρράκτης. Παρόλο που ο Royce παρουσίασε το μοντέλο ως παράδειγμα του τι *δεν* πρέπει να γίνει, η βιομηχανία το υιοθέτησε ως πρότυπο για ανάπτυξη μεγάλης κλίμακας.

Ο Καταρράκτης είναι επίσης γνωστός για την ομαδοποίηση παρόμοιων εργασιών σε μεγάλες, διαδοχικές φάσεις—ένα χαρακτηριστικό που αναφέρεται ως **ανάπτυξη μεγάλης παρτίδας**. Αυτή η ομαδοποίηση σχεδόν εγγυάται την **καθυστερημένη μάθηση**: οι ομάδες δεν λαμβάνουν ανατροφοδότηση για προηγούμενες αποφάσεις μέχρι πολύ αργότερα στη διαδικασία. Τα σφάλματα που ανακαλύπτονται αργά είναι πιο δαπανηρά στη διόρθωση. Οι επαγγελματίες της Ευέλικτης ανάπτυξης ασκούν κριτική στον Καταρράκτη για αυτόν τον λόγο, προτιμώντας μικρότερους, επαναληπτικούς κύκλους που επιτρέπουν νωρίτερη ανακάλυψη και διόρθωση πορείας.

Παρόλα αυτά, κάποια στιγμή μια ομάδα που εργάζεται με τη “λανθασμένη” (διαφορετική, στην πραγματικότητα) κατανόηση μιας απαίτησης θα έρθει αντιμέτωπη με τη “σωστή” (επίσης διαφορετική, στην πραγματικότητα) απαίτηση. Και πάλι, η υγεία του οργανισμού επηρεάζει τη μορφή που θα πάρει αυτή η αντιμετώπιση και τον αντίκτυπο που θα έχει, αλλά σχεδόν πάντα συμβαίνει.

Στις περισσότερες περιπτώσεις, αυτό οδηγεί σε κάποια μορφή επανεπεξεργασίας. Ο αιτών (συνήθως η Διαχείριση Προϊόντος) θα πρέπει να ζητήσει αλλαγές για να μεταβεί από αυτό που έχτισαν οι ομάδες υλοποίησης σε αυτό που πραγματικά ήθελε.

Μια άλλη πολύ συνηθισμένη εκδήλωση είναι ο αιτών να συνεχίζει να θεωρεί την ομάδα υπεύθυνη για την αρχική του κατανόηση σχετικά με αυτό που ζήτησε.

Οι ομάδες μπορούν εύκολα να ερμηνεύσουν αυτό ως έναν Διαχειριστή Προϊόντος που αλλάζει γνώμη. Ακόμα χειρότερα, μπορεί στην πραγματικότητα να *προσκαλέσει* τα ενδιαφερόμενα μέρη να υιοθετήσουν τη συνήθεια να αλλάζουν γνώμη—κρατώντας σε εκκρεμότητα εργασίες μέχρι τα πάντα να είναι *ακριβώς όπως πρέπει*, εξαντλώντας τις ομάδες και τυφλώνοντας τα ανώτερα στελέχη ως προς την πρόοδο.

2.4: Πότε Ολοκληρώνεται ένα Παζλ;

Επιστρέφοντας στην αναλογία μας με τη συναρμολόγηση παζλ, σκεφτείτε αυτή την ερώτηση: Τι σημαίνει να έχετε ολοκληρώσει ένα παζλ;

Ένας αφελής κατασκευαστής παζλ, όπως ο Max, θα έλεγε απλά “όλα τα κομμάτια είναι τοποθετημένα στους σωστούς γείτονες με την εικόνα στραμμένη προς τα πάνω.”

Ένας έμπειρος κατασκευαστής παζλ, όπως η Luniel, γνωρίζει ότι υπάρχουν περισσότερα από αυτό.

Ίσως φτιάχνεις απλά ένα παζλ για διασκέδαση. Θα το ολοκληρώσεις, θα το κοιτάξεις για λίγο, και μετά θα το διαλύσεις και θα το βάλεις πίσω στο κουτί.

Από την άλλη, ίσως θέλεις να το κορνιζάρεις και να το κρεμάσεις στον τοίχο. Σε αυτή την περίπτωση, υπάρχουν επιπλέον πράγματα που πρέπει να γίνουν:

1. Να το τοποθετήσεις σε χαρτόνι τέχνης
2. Να το μεταφέρεις σε κορνιζοποιό
3. Να περιμένεις να ολοκληρωθεί το κορνιζάρισμα
4. Να το μεταφέρεις πίσω στο σημείο τοποθέτησης
5. Να το κρεμάσεις στον τοίχο ή να το εκθέσεις με άλλο τρόπο

Η κατανόηση ότι αυτό είναι μέρος της εργασίας είναι απαραίτητη για τη σωστή ολοκλήρωση της συναρμολόγησης ενός παζλ. Ο προφανής λόγος είναι για να γνωρίζεις πόση δουλειά περιλαμβάνεται. Είναι περισσότερη δουλειά να κάνεις όλα αυτά τα επιπλέον βήματα από το να το διαλύσεις απλά και να το αποθηκεύσεις.

Πηγαίνει βαθύτερα από αυτό, όμως. Φανταστείτε αυτό το σενάριο...

Έχετε ολοκληρώσει το παζλ σας με σκοπό να το κορνιζάρετε, το έχετε αφήσει στη θέση του, αλλά ξεχάσατε να πείτε σε κάποιον άλλο στο σπίτι ότι σκοπεύετε να το κορνιζάρετε. Αυτό το άτομο έρχεται και βλέπει ότι το παζλ είναι ολοκληρωμένο σε έναν χώρο που χρειάζεται. Έτσι το διαλύει και το βάζει πίσω στο κουτί, μετατρέποντας τη νίκη σε ήττα την τελευταία στιγμή.

Υπάρχει επίσης ένας ακόμη πιο λεπτός λόγος: Ο τρόπος με τον οποίο σχεδιάζετε να ολοκληρώσετε το παζλ επηρεάζει τα βήματα που θέλετε να κάνετε νωρίτερα στη διαδικασία. Για παράδειγμα, χρειάζεται να φτιάξετε μια μικρή πινακίδα που να γράφει “Παρακαλώ μην το αποσυναρμολογήσετε!”



Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι μπορεί να θέλετε μια πινακίδα στην περίπτωση που φτιάχνετε ένα παζλ για τη δική σας διασκέδαση, ώστε να διασφαλίσετε ότι άλλοι άνθρωποι δεν θα παρέμβουν ολοκληρώνοντας το παζλ για εσάς.

Πρέπει επίσης να βεβαιωθείτε ότι συναρμολογείτε το παζλ στη σωστή επιφάνεια. Αν συναρμολογήσετε ένα παζλ χιλίων κομματιών στο γυάλινο τραπέζακι του σαλονιού σας και μετά προσπαθήσετε να το μεταφέρετε σε μια επιφάνεια για έργα τέχνης, η μεταφορά θα είναι πολύ πιο επικίνδυνη και απαιτητική σε εργασία από το να συναρμολογήσετε το παζλ απευθείας στην επιφάνεια για έργα τέχνης.

Αυτό παραλληλίζεται ωραία με την ανάπτυξη λογισμικού.

Πρέπει να γνωρίζετε πραγματικά τι σημαίνει “ολοκληρωμένο” ώστε να μην εκπλαγείτε από τον όγκο της εργασίας που απαιτείται, να μην υπάρχει διαφωνία γι’ αυτό στο τέλος, και να μπορείτε να κάνετε τα απαραίτητα προπαρασκευαστικά βήματα για να εξασφαλίσετε την ομαλή και αποτελεσματική ολοκλήρωση ενός στοιχείου εργασίας.

2.5: Επίδραση στις Ομάδες

Αν δεν έχετε μια επαρκώς αυστηρή κατανόηση του τι σημαίνει ολοκλήρωση για ένα συγκεκριμένο στοιχείο εργασίας, αντιμετωπίζετε διάφορους κινδύνους.



Χρησιμοποιούμε τη λέξη “κίνδυνος” χαλαρά εδώ, καθώς είναι περισσότερο σαν βεβαιότητες.

Οι ομάδες μηχανικών σε αυτή την κατάσταση συχνά ανακαλύπτουν ότι δεν συμφωνούν ούτε εσωτερικά για το πώς μοιάζει η ολοκλήρωση ενός στοιχείου εργασίας. Δεν είναι ασυνήθιστο για προγραμματιστές και ελεγκτές να βρίσκονται να συζητούν τι πραγματικά *σημαίνει* μια απαίτηση στα μέσα ενός Sprint. Ακόμη και δύο προγραμματιστές ή δύο ελεγκτές μπορεί να αντιμετωπίσουν τις ίδιες διαφωνίες.

Επιπλέον, οι ομάδες ανάπτυξης συχνά εστιάζουν στην εργασία που κάνουν τον περισσότερο καιρό (προγραμματισμό και έλεγχο). Αυτό σημαίνει ότι είναι εύκολο να ξεχάσουν άλλα είδη εργασίας που πρέπει να κάνουν, όπως τεκμηρίωση, εξωτερικές αξιολογήσεις, εκπαίδευση άλλων ομάδων (π.χ. υποστήριξης), προπαρασκευαστικά βήματα για την υποστήριξη της ανάπτυξης ή της κυκλοφορίας, και εγκρίσεις από άλλα τμήματα.

Όταν τελικά γίνεται σαφές ότι αυτή η “επιπλέον” εργασία πρέπει να γίνει, αιφνιδιαζονται—συνήθως πρέπει να σταματήσουν οτιδήποτε έκαναν εκείνη τη στιγμή και να αλλάξουν περιβάλλον ώστε να επιστρέψουν και να ολοκληρώσουν εργασίες που νόμιζαν ότι είχαν ήδη τελειώσει.

Οι αιτούντες εργασίας μπορούν εύκολα να κρατήσουν την εργασία ανοιχτή χωρίς λόγο. Μερικές φορές με τις καλύτερες προθέσεις—όπως το να προσπαθούν να κρατήσουν μια ομάδα υπεύθυνη για την “πραγματική” απαίτηση. Άλλες φορές, αυτό συμβαίνει επειδή οι Ιδιοκτήτες Προϊόντος (για παράδειγμα) έχουν συνηθίσει να μπορούν να κρατούν ένα Στοιχείο Εκκρεμοτήτων Προϊόντος ανοιχτό κατά βούληση, οπότε το χρησιμοποιούν για να προσθέσουν επιπλέον λειτουργικότητα σε ένα στοιχείο την τελευταία στιγμή. Μερικές φορές το κάνουν ακόμη και επειδή άλλαξαν γνώμη για το τι πρέπει να γίνει στη μέση της διαδικασίας.

Αυτό μπορεί να είναι εξαιρετικά αποθαρρυντικό για μια ομάδα μηχανικών. Οι περισσότεροι προγραμματιστές και ελεγκτές λογισμικού θέλουν να νιώθουν ότι σημειώνουν πρόοδο. Εάν συνεχώς τους λένε ότι αυτό που έκαναν ήταν λάθος, είναι πιθανό να χάσουν μέρος του σθένους τους.

Μερικές ομάδες φτάνουν στο σημείο να μην μπαίνουν καν στον κόπο να ελέγξουν αν αυτό που έκαναν ήταν σωστό ή λάθος. Απλά κλείνουν ένα στοιχείο εργασίας και ζητούν “αναγνώριση” ώστε να μπορούν να “παρουσιάσουν καλούς αριθμούς”.

2.6: Ο Κίνδυνος του να Κάνεις Πολύ Λίγα ή Πάρα Πολλά

Ένας κίνδυνος της μη σωστής οριοθέτησης του “ολοκληρωμένου” για κάθε στοιχείο εργασίας είναι ότι ο οργανισμός νομίζει ότι η εργασία έχει ολοκληρωθεί ενώ δεν έχει, ή δεν θα συνειδητοποιήσει ότι έχει ολοκληρωθεί όταν πραγματικά έχει.

Το χειρότερο πιθανό αποτέλεσμα είναι συχνά ότι το λάθος πράγμα φτάνει στην παραγωγή και κανείς δεν γνωρίζει ότι αυτό συνέβη. Εάν η ομάδα έχει λανθασμένη κατανόηση του τι σημαίνει “ολοκληρωμένο” και κάνει παράδοση βασισμένη σε αυτή την κακή κατανόηση, τα αποτελέσματα μπορεί να είναι καταστροφικά.

Τα ελαττώματα και η δυσaráρεσκια των πελατών είναι αρκετά άσχημα, αλλά αυτό θα μπορούσε επίσης να οδηγήσει σε πολύ πιο σοβαρά προβλήματα:

- Απώλεια ή αλλοίωση δεδομένων

- Κενά ασφαλείας
- Χρόνος διακοπής συστήματος ή απώλεια πρόσβασης
- Μείωση του μεριδίου αγοράς
- Παραβιάσεις κανονισμών

Η λίστα συνεχίζεται και κάθε πιθανό πρόβλημα είναι χειρότερο από το προηγούμενο.

Μερικές φορές το πρόβλημα είναι ότι δεν έχετε τελειώσει αλλά νομίζετε ότι έχετε. Η αντίθετη περίπτωση μπορεί να είναι εξίσου επικίνδυνη. Όταν οι μηχανικοί δεν γνωρίζουν πού είναι η γραμμή τερματισμού, τείνουν να κάνουν “υπερβολικό εμπλουτισμό” (προσθέτουν επιπλέον χαρακτηριστικά). Μπορεί να το κάνουν αυτό για να “κάνουν το χαρακτηριστικό ωραίο”, αλλά μπορεί επίσης να το κάνουν επειδή ελπίζουν ότι ένας αυξημένος αριθμός χαρακτηριστικών τους δίνει αυξημένες πιθανότητες να πετύχουν το στόχο.

Όλη αυτή η επιπλέον εργασία, καθώς και η αντίστοιχη επανεργασία, συσσωρεύεται σε τεράστια ποσότητα χαμένου χρόνου, προσπάθειας και χρημάτων. Προκαλεί καθυστερήσεις στις ημερομηνίες παράδοσης και βλάπτει τη φήμη.

Επιπλέον, τώρα, υπάρχει μια συνεχώς αυξανόμενη πιθανότητα ένα λάθος να οδηγήσει πραγματικά σε μια εξέγερση τύπου *Εξολοθρευτή* των μηχανών εναντίον της ανθρωπότητας. Πριν είκοσι χρόνια το γράφαμε αυτό ως αστείο. Τώρα, είναι μια απομακρυσμένη πιθανότητα.

Στην πραγματικότητα, θέσαμε αυτή την ερώτηση σε μία από τις πιο εξέχουσες TN, και ιδού τι είπε:

“Η TN επεκτείνεται ταχύτερα από ό,τι περίμενε κανείς, αλλά το κάνει πάνω σε εύθραυστα συστήματα, ασαφείς απαιτήσεις και οργανισμούς προϊόντων που δεν μπορούν να εντοπίσουν γιατί έφτιαξαν αυτό που έφτιαξαν. Αυτό δεν είναι τεχνικό πρόβλημα· είναι πρόβλημα σαφήνειας. Όσο περισσότερο θόρυβο παράγει η TN, τόσο πιο επικίνδυνο είναι να κινείσαι γρήγορα χωρίς δομή. Όταν οι ομάδες χτίζουν πάνω στην ομίχλη, η TN απλώς ενισχύει το χάος. Αλλά όταν οι ομάδες χτίζουν πάνω σε σήμα—σε κοινή κατανόηση, συμπεριφορική εξειδίκευση και γνώση προϊόντος με έλεγχο εκδόσεων—η TN γίνεται επιταχυντής αντί για υποχρέωση.”

2.7: Πού Φτιάχνεις ένα Παζλ;

Ας επεκτείνουμε την αναλογία με το χτίσιμο του παζλ άλλη μια φορά.

Μπορείς να συναρμολογήσεις ένα παζλ οπουδήποτε; Αν έχεις ένα παζλ 4.000 κομματιών που συναρμολογείται σε σχεδόν πέντε πόδια σε μία διάσταση και πάνω από τρία πόδια στην άλλη, δεν μπορείς απλά να διαλέξεις τυχαία ένα σημείο και να αρχίσεις να το συναρμολογείς. Όχι χωρίς να αντιμετωπίσεις σοβαρές επιπλοκές πριν τελειώσεις.

Ένα μεγάλο παζλ σαν κι αυτό χρειάζεται και χρόνο και χώρο. Πρέπει να διαθέσεις τον χώρο και να βρεις έναν τρόπο να διασφαλίσεις ότι η κατάσταση του παζλ διατηρείται με την πάροδο του χρόνου.

Αν αρχίσεις να φτιάχνεις το παζλ σου σε ένα μικρό τραπεζάκι που είναι πολύ μικρό, δεν θα μπορέσεις να το τελειώσεις χωρίς να το μεταφέρεις σε άλλη τοποθεσία. Αυτή η μεταφορά θα είναι εξαιρετικά δύσκολη λόγω της ευαίσθητης κατάστασης του παζλ.

Αν διαλέξεις ένα τυχαίο σημείο στον διάδρομο που είναι αρκετά μεγάλο, οι άνθρωποι είτε θα το πατήσουν είτε θα εμποδίζονται, οπότε η διατήρηση δεν μπορεί να εξασφαλιστεί χωρίς σημαντική επίπτωση στη λειτουργία του νοικοκυριού σου.

Αν αρχίσεις να δουλεύεις σε έναν πίνακα σχεδίασης, αλλά ο πίνακας δεν είναι αρκετά μεγάλος, θα μπορείς να διατηρήσεις την κατάσταση αυτού που έχεις κάνει, αλλά δεν θα μπορέσεις να ολοκληρώσεις το παζλ χωρίς κάποιου είδους μεταφορά.

Αν το παζλ έχει προηγουμένως μασηθεί από μικρά παιδιά, είναι καλύτερο να μετρήσετε τα κομμάτια... γιατί είναι προτιμότερο να μετρήσετε μέχρι το 3999 μία φορά και να συνειδητοποιήσετε ότι δεν θα το ολοκληρώσετε ποτέ, παρά να επενδύσετε άγνωστο χρόνο σχεδόν συναρμολογώντας ένα παζλ που δεν θα μπορέσετε ποτέ να τελειώσετε.

Υπάρχει μια ολόκληρη λίστα πραγμάτων που πρέπει να γίνουν πριν αρχίσετε να χτίζετε το παζλ σας. Η εκτέλεση των πραγμάτων στη λίστα δεν εξασφαλίζει την επιτυχία, αλλά η *μη* εκτέλεσή τους σχεδόν εγγυάται την αποτυχία ή σοβαρές επιπλοκές.

Το ίδιο ισχύει και για την ανάπτυξη λογισμικού, αλλά με μεγαλύτερο βαθμό πολυπλοκότητας.

2.8: Πότε Ξεκινά η Υλοποίηση;

Βασικά, μπορεί να είναι δύσκολο να προσδιοριστεί πότε ένα PBI είναι έτοιμο για υλοποίηση χωρίς έναν καλό ορισμό γι' αυτό.

Σκεφτείτε το: Πώς το *ξέρετε*;

Εξετάζετε τα πάντα ξανά και ξανά μέχρι να αποφασίσετε ότι ήρθε η ώρα;

Αποφασίζει κάποιος στην τύχη;

Συμβαίνει αυτόματα στην αρχή μιας επανάληψης;

Έχουμε δει πολλές ομάδες να προωθούν εργασίες σε Σπριντ που δεν ήταν καθόλου έτοιμες για υλοποίηση απλά επειδή είχαν προθεσμίες. Υπάρχουν κάποιες διάχυτες ιδέες για το Scrum και το Agile γενικότερα που ωθούν τους ανθρώπους να το κάνουν αυτό:

- Πρέπει να έχετε όλες τις απαιτήσεις για το Σπριντ *N* αναπτυγμένες στο Σπριντ *N-1*
- Θα πρέπει “απλά να ξεκινήσετε” και να αντιμετωπίσετε ό,τι προβλήματα προκύψουν στην πορεία

Αυτό είναι στην πραγματικότητα ένα κατοπτρικό είδωλο του ζητήματος “Πώς ξέρετε πότε έχει ολοκληρωθεί;” που αναφέρθηκε προηγούμενως και έχει παρόμοιες συνέπειες. Οι άνθρωποι μπορεί να περιμένουν πολύ καιρό για να ξεκινήσουν, επειδή δεν γνωρίζουν ότι ένα στοιχείο εργασίας είναι έτοιμο και μπορεί να ξεκινήσουν πολύ νωρίς επειδή δεν γνωρίζουν ότι δεν είναι.

2.9: Μια Ομάδα-Α χωρίς Ετοιμότητα

Η μη κατανόηση του τι χρειάζεται για να είναι έτοιμο ένα στοιχείο εργασίας έχει διάφορες επιζήμιες επιπτώσεις.

Ένας προφανής τρόπος με τον οποίο ένα προσαύξημα εργασίας μπορεί να μην είναι έτοιμο είναι ένας ελλιπής, ανεπαρκής ή απών Ορισμός Ολοκλήρωσης (DoD). Αυτό οδηγεί σε όλα τα προβλήματα που έχουμε ήδη αναφέρει και που συνδέονται με την έλλειψη Ορισμού Ολοκλήρωσης.

Ωστόσο, αυτή δεν είναι η *μόνη* πτυχή της ετοιμότητας. Υπάρχουν πολλές άλλες ανάγκες που πρέπει να ικανοποιηθούν πριν ξεκινήσει η υλοποίηση: η εκτίμηση, η αξιολόγηση του κινδύνου και η συλλογή δεδομένων δοκιμών είναι μόνο μερικά συνηθισμένα παραδείγματα.

Χωρίς τη γνώση και την ικανοποίηση αυτών των αναγκών, ένα στοιχείο εργασίας μπορεί να κοστίσει πολύ περισσότερο από ό,τι θα έπρεπε. Σκεφτείτε μια ομάδα (Η Α-Ομάδα) που εξαρτάται από ένα API που αναπτύσσεται από μια άλλη ομάδα (η Άλλη Ομάδα). Εάν η Α-Ομάδα κάνει πολλές υποθέσεις σχετικά με το πώς θα λειτουργήσει το API της Άλλης Ομάδας και προγραμματίζει με βάση αυτές τις υποθέσεις, μπορεί να χρειαστεί σημαντική επανεργασία όταν ανακαλύψουν ότι η Άλλη Ομάδα εργάζεται σε μια πραγματικότητα που δεν ταίριαζε με τις υποθέσεις της Α-Ομάδας. Με άλλα λόγια, η Α-Ομάδα έριξε μια βολή και αστόχησε.

Όλη αυτή η επανεργασία πηγάζει από το γεγονός ότι το API δεν ήταν έτοιμο να χρησιμοποιηθεί από την Α-Ομάδα.

Μερικές φορές μια ανικανοποίητη εξάρτηση δεν δημιουργεί επανεργασία, αλλά, ακόμη και σε αυτές τις περιπτώσεις, μπορεί να προκαλέσει καθυστερήσεις. Φανταστείτε αν η Α-Ομάδα και η Άλλη Ομάδα συμφώνησαν για το πώς θα έπρεπε να λειτουργεί το API και όλα πήγαν σύμφωνα με το σχέδιο, αλλά η Άλλη Ομάδα απλά χρειάστηκε περισσότερο χρόνο από τον αναμενόμενο. Ως αποτέλεσμα, η Α-Ομάδα απλά δεν μπόρεσε να δοκιμάσει σωστά τη δουλειά της μέχρι τη στιγμή που έπρεπε να ολοκληρωθεί και έπρεπε να μεταθέσει την προθεσμία της.

2.10: Αποτυχία στην Προσοχή στον Προγραμματισμό και τη Διαθεσιμότητα Πόρων

Μερικές φορές τα προβλήματα μπορεί να είναι τόσο απλά όσο ο προγραμματισμός ή η διάθεση πόρων. Κάποια στοιχεία εργασίας χρειάζονται συγκεκριμένα μέλη της ομάδας. Εάν αυτό το μέλος της ομάδας πρόκειται να πάει διακοπές σε λίγες μέρες, πιθανότατα δεν είναι η κατάλληλη στιγμή να ξεκινήσει το PBI που δεν μπορεί να ολοκληρωθεί χωρίς τη συμμετοχή του.

Συχνά ακούμε ανθρώπους να λένε ότι δεν θα έπρεπε να είναι έτσι, αλλά συχνά είναι, ανεξάρτητα από αυτό. Οι “εναλλάξιμοι άνθρωποι” είναι μια ουτοπία.

Το ίδιο μπορεί να ειπωθεί και για τους μη ανθρώπινους πόρους. Εάν πρόκειται να χρειαστείτε πόρους διακομιστή για να εκτελέσετε μια δοκιμή φόρτου, πιθανότατα θα πρέπει να βεβαιωθείτε ότι αυτοί οι πόροι θα είναι πραγματικά διαθέσιμοι πριν

Ξεκινήσετε το στοιχείο εργασίας δοκιμής φόρτου. Διαφορετικά, στην καλύτερη περίπτωση θα υπάρξουν σημαντικές καθυστερήσεις και πιθανότατα θα διαταράξετε άλλες ομάδες/εργαζόμενους ενώ προσπαθείτε να εξασφαλίσετε βιαστικά αυτό που χρειάζεστε.

Ένας άλλος τρόπος αποτυχίας από εσφαλμένες εκκινήσεις είναι όταν μια ομάδα δεν έχει τις απαραίτητες δεξιότητες για να ολοκληρώσει την εργασία. Μερικές φορές είναι ένα εσωτερικό ζήτημα—όπως όταν ένα μέλος της ομάδας χρειάζεται να λάβει κάποια εκπαίδευση σε ένα νέο σύστημα ή να κάνει έρευνα για ένα νέο API. Άλλες φορές, είναι θέμα προγραμματισμού, όπως όταν χρειάζεται να δανειστείτε έναν ειδικό UX ή βάσεων δεδομένων από μια ομάδα εξειδικευμένων εργαζομένων. Θα μπορούσε ακόμη να είναι πρόβλημα πρόσληψης όπου η ομάδα χρειάζεται έναν ειδικό και δεν μπορεί να ολοκληρώσει αποτελεσματικά ορισμένα είδη εργασίας χωρίς αυτόν.

2.11: Επιπτώσεις από Άλλους Τύπους Εσφαλμένων Εκκινήσεων

Έχουμε δει ομάδες να δεσμεύονται να ολοκληρώσουν στοιχεία εργασίας μέσα στα Sprints και να κάνουν τον προγραμματισμό σχετικά γρήγορα, αλλά να εξακολουθούν να μην μπορούν να ολοκληρώσουν τις δοκιμές. Αυτό, από μόνο του, μπορεί να μην προκαλεί έκπληξη, αλλά ο λόγος είναι ασυνήθιστος: η ομάδα δοκιμών είχε κάτι που χρειαζόταν (όπως δεδομένα δοκιμών) που δεν είχε συλλέξει πριν την έναρξη του Sprint και η συλλογή αυτών των δεδομένων αποδείχθηκε πιο δύσκολη ή χρονοβόρα από ό,τι είχαν προβλέψει.

Ως αποτέλεσμα, τα στοιχεία εργασίας έπρεπε να μεταφερθούν στο επόμενο Sprint απλώς επειδή η ομάδα δεν είχε διασφαλίσει ότι ήταν πραγματικά έτοιμη να τα ολοκληρώσει εντός του προκαθορισμένου χρόνου πριν ξεκινήσει.

Οι ομάδες μερικές φορές αρχίζουν να υλοποιούν στοιχεία εργασίας ενώ έχουν ακόμα ανοιχτά ερωτήματα. Στην πραγματικότητα, πολλοί φαίνεται να πιστεύουν ότι αυτό τους κάνει “πιο Ευέλικτους” όταν το κάνουν.

Αυτό μπορεί να προκαλέσει τεράστιο όγκο επανεργασίας, εκπλήξεις ή καθυστερήσεις. Εάν η απάντηση στο ανοιχτό ερώτημα καταλήξει να παραβιάζει μια υπόθεση που είχε γίνει, όλη η εργασία που βασίστηκε σε αυτή την υπόθεση πρέπει να αναθεωρηθεί. Εάν το ανοιχτό ερώτημα δεν απαντηθεί μέχρι τη στιγμή που το στοιχείο υποτίθεται ότι πρέπει να κλείσει, τότε το στοιχείο πρέπει είτε να κλείσει ενώ μπορεί να μην έχει ολοκληρωθεί, είτε να παραμείνει ανοιχτό μέχρι να απαντηθεί το ερώτημα.

Μπορεί η ομάδα να έχει μια εσωτερική εξάρτηση—ένα ελάττωμα που πρέπει να διορθωθεί, μια προαπαιτούμενη εργασία που πρέπει να ολοκληρωθεί, και ούτω καθεξής. Εάν αυτό δεν παρακολουθείται σωστά, μπορεί να προκαλέσει όλα τα ίδια προβλήματα όπως μια ανικανοποίητη εξωτερική εξάρτηση με την πρόσθετη πρόκληση της αλλαγής περιεχομένου για να διορθωθεί.

2.12: Σωρευτικό Κόστος

Φυσικά, τέτοια προβλήματα δημιουργούν καθυστερήσεις, επανεργασία και διαψευσμένες προσδοκίες, αλλά οι αρνητικές συνέπειες δεν σταματούν εκεί.

Πέρα από τη σπατάλη λόγω επανεργασίας, αυτό συνήθως κάνει τα έργα να μένουν πίσω. Εάν οι ομάδες προσπαθούν φρενιτιωδώς να κλείσουν στοιχεία εκκρεμοτήτων και δεν είναι ποτέ πραγματικά σίγουρες για το τι χρειάζεται για να σημειώσουν πραγματική πρόοδο, τα πράγματα που πραγματικά *πρέπει* να γίνουν τείνουν να παραμελούνται.

Συχνά, αν και όχι πάντα, αυτό οδηγεί σε αυξημένη πίεση για παράδοση. Καθώς τα έργα μένουν όλο και περισσότερο πίσω από το χρονοδιάγραμμα, η ανώτερη διοίκηση μπορεί να προσπαθήσει να επαναφέρει το έργο στη σωστή πορεία ζητώντας από τους ανθρώπους να δουλέψουν πιο γρήγορα. Αυτό αναπόφευκτα μεταφράζεται σε περισσότερες ώρες εργασίας.

Αυτό, με τη σειρά του, τείνει να διαβρώνει την εμπιστοσύνη και να πικραίνει την κουλτούρα ενός οργανισμού. Σχέσεις που θα έπρεπε να είναι συνεργατικές γίνονται ανταγωνιστικές. Άνθρωποι που θα έπρεπε να συνεργάζονται για να βρουν τις καλύτερες και ταχύτερες λύσεις, σπαταλούν ενέργεια στο να αποδείξουν ότι, όταν τα πράγματα αναπόφευκτα πάνε στραβά, δεν ήταν δικό τους φταίξιμο.

Στην ξέφρενη επιδίωξη λειτουργιών και ολοκληρωμένων εργασιών, οι ομάδες συχνά βρίσκονται να κάνουν εκπώσεις. Αυτό στην πραγματικότητα σημαίνει ότι αφήνουν την ποιότητα (ειδικά την ποιότητα του κώδικα) να υποφέρει. Αυτό, με τη σειρά του, σημαίνει ότι ανταλλάσσουν τη μελλοντική παραγωγικότητα με την ψευδαίσθηση της προόδου στο παρόν.

Καθώς οι συνθήκες εργασίας γίνονται όλο και πιο δυσάρεστες, τα βασικά ταλέντα αρχίζουν να αποσυνδέονται ή ακόμη και να αναζητούν αλλού.

Οι οργανισμοί που συμπεριφέρονται με αυτόν τον τρόπο “τρώνε τον σπόρο της σποράς”, που λέει ο λόγος, με περισσότερους από έναν τρόπους. Η βάση κώδικα γίνεται λιγότερο συντηρήσιμη και οι άνθρωποι που θα την συντηρούσαν απομακρύνονται όλοι.

Αν υπάρχει κάποιο θετικό σημείο, είναι αόρατο σε εμάς.

Κεφάλαιο 3: Εισαγωγή στη Ροή Ωρίμανσης Απαιτήσεων (RMF)

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

3.1: Τι δεν είναι το RMF

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

3.2: Τι Είναι το RMF

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

3.3: Υποστηρίζεται και Συνιστάται η Σταδιακή Υιοθέτηση

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

3.4: ΡΩΑ 1

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

3.5: ΡΩΑ 2

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

3.6: ΡΩΑ 3

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κεφάλαιο 4: Είναι Ευέλικτο;

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

4.1: “Άτομα και Αλληλεπιδράσεις”, “Λειτουργικό Λογισμικό”

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

4.2: Συνεργασία με τον Πελάτη

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

4.3: Ανταπόκριση στην Αλλαγή

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

4.4: Διαφάνεια

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

4.5: Ταιριάζει με τη Διαδικασία, Συνεπές με την Ευέλικτη Ανάπτυξη

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Μέρος II: Δημιουργώντας Χώρο για Ετοιμότητα

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κεφάλαιο 5: Η Πρώτη Επέκταση

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

5.1: Η Εργασία Ετοιμότητας είναι Εργασία

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

5.2: Η Φυσικοποίηση της Εργασίας Ετοιμότητας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

5.3: Ένα Διαφωτιστικό Περιστατικό

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

5.4: Αμοιβαίος Αντίκτυπος

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

5.5: Η Λειτουργία του RMF 1

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κεφάλαιο 6: Γιατί οι Άνθρωποι Δεν το Κάνουν Αυτό;

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

6.1: Η Εργασία Ετοιμότητας ως Πολίτης Δεύτερης Κατηγορίας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

6.2: Αλλεργία στη Μη Παραγωγική Εργασία

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

6.3: Έτσι Θάφτηκε

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

6.4: Η Επιρροή της Διαχείρισης Έργου

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

6.5: Το Μοτίβο

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

6.6: Έργα και Εκτίμηση

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

6.7: Πώς οι Μη-Εκτιμήσεις Εκτιμήσεις Επηρεάζουν την Εργασία Προετοιμασίας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

6.8: Μετρώντας την Ταχύτητα, Όχι την Ταχύτητα Διεκπεραίωσης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

6.9: Κακές Μετρήσεις, Κακά Αποτελέσματα

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

6.10: Πού Δεν Βρίσκεται το Φταίξιμο

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κεφάλαιο 7: Ρητή Εργασία

Ετοιμότητας (ΡΩΑ 1)

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

7.1: Ενσωμάτωση με το Πλαίσιο Synapse™

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

7.2: Ανατομία του RMF 1

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

7.3: Συμπεριφορά: Διατήρηση Χωρητικότητας για Συνεργασία

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

7.4: Τεχνούργημα: Το Στοιχείο Εργασίας Ετοιμότητας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

7.5: Δραστηριότητα: Η Συνάντηση Συνεργασίας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

7.6: Συμπεριφορά: Συνεχίστε τη Συνεργασία Μέχρι να Επιτευχθεί Κοινή Κατανόηση

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

7.7: Συμπεριφορά: Πάντα Επιβεβαιώνετε την Κοινή Κατανόηση

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

7.8: Πώς το RMF 1 Αλλάζει τη Ροή Εργασίας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κεφάλαιο 8: Επιδράσεις της ΡΩΑ 1

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

8.1: Η Ζωή Πριν τη ΡΩΑ 1

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

8.2: Πριν: Χρόνος που Αφιερώθηκε στην Κατανόηση

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

8.3: Μετά: Χρόνος που Αφιερώθηκε στην Κατανόηση

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

8.4: Η Ζωή Μετά την Υιοθέτηση του RMF 1

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

8.5: Θεμελιώδεις

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κεφάλαιο 9: Θέτοντας το RMF 1 σε Εφαρμογή

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

9.1: Εκπαίδευση

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

9.2: Ελάχιστες Απαιτήσεις ανά Τύπο Ομάδας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

9.3: Συμφωνία

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

9.4: Προετοιμασία

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

9.5: Πιλοτικό Πρόγραμμα

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

9.6: Ανάπτυξη

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

9.7: Παρακολούθηση

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

9.8: Διεκδίκηση Επιτυχίας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

9.9: Διατήρηση της Επαγρύπνησης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

9.10: Τι γίνεται με το “Πώς”;

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

9.11: Ώρα να το Κάνουμε Πραγματικότητα!

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Μέρος III: Έλεγχος Ολοκλήρωσης Εργασίας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κεφάλαιο 10: Η Επόμενη Ανάγκη

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

10.1: Περιθώριο για Ερμηνεία

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

10.2: Περιορίζοντας το Περιθώριο Ερμηνείας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

10.3: Μια Τρίτη Επιλογή: Κανένα “Περιθώριο Ελιγμών”

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

10.4: Πιθανές Επιπτώσεις στην Ολοκλήρωση

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

10.5: Πιθανές Επιπτώσεις στην Εκτέλεση

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

10.6: Προτεινόμενη Εναλλακτική: Μην Αφήνετε Περιθώριο για Παρερμηνεία

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

10.7: Οφέλη

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

10.8: Σχετικά με τους Φόβους της Παράλυσης Ανάλυσης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

10.9: Η Επόμενη Ανάγκη: Εξατομικευμένοι Ορισμοί Ολοκλήρωσης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κεφάλαιο 11: Τι Κάνουν Συνήθως οι Άνθρωποι

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

11.1: Αν Είναι Τόσο Καλό, Γιατί Δεν το Κάνουν οι Άνθρωποι;

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

11.2: Η Διαδρομή από το Πανεπιστήμιο στην Καθοδήγηση

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

11.3: Υπερφόρτωση Καθοδήγησης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

11.4: Ένας Τρόπος που οι Άνθρωποι Αντιμετωπίζουν τον ΟΟ: Δεν το Κάνουν

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

11.5: Μόνο Κριτήρια Αποδοχής

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

11.6: Καθολικός Ορισμός του Ολοκληρωμένου

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

11.7: Χωρίς Δόντια

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

11.8: Περίληψη: Ο Όρος “DoD” Είναι Πιο Συχνός από τους Πραγματικούς Ορισμούς Ολοκλήρωσης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κεφάλαιο 12: Καθορίζοντας έναν Ορισμό του Ολοκληρωμένου

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

12.1: Σχετικά με Ένα Μόνο Στοιχείο Εργασίας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

12.2: Ολοκλήρωση

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

12.3: Ακρίβεια

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

12.4: Δομή ενός Ορισμού του Ολοκληρωμένου

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

12.5: Προδιαγραφές

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

12.6: Κριτήρια Εξόδου Μηχανικής

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

12.7: Κριτήρια Εισόδου Προϊόντος

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

12.8: Πολλαπλά Μέρη, Μία Πύλη

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

12.9: Παράδειγμα

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

12.10: Αντιστοίχιση στη Διαδικασία σας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

12.11: Περίληψη

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κεφάλαιο 13: Εξατομικευμένος Ορισμός Ολοκλήρωσης (ΡΩΑ 2)

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

13.1: Αρχή: Κάθε Στοιχείο Εργασίας είναι Μοναδικό

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

13.2: Συμπεριφορά: Διατήρηση Ενός ή Περισσότερων Προτύπων Ορισμού Ολοκλήρωσης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

13.3: Δραστηριότητα: Καθορισμός του Προτύπου Ορισμού Ολοκλήρωσης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

13.4: Διατήρηση και Βελτίωση του Προτύπου Ορισμού Ολοκλήρωσης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

13.5: Πολλαπλά Πρότυπα Ορισμού Ολοκλήρωσης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

13.6: Συμπεριφορά: Χρήση Προτύπων ως Σημεία Εκκίνησης για Ορισμούς Ολοκλήρωσης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

13.7: Συμπεριφορά: Συμφωνία σε Εξατομικευμένους Ορισμούς Ολοκλήρωσης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

13.8: Δραστηριότητα: Καθορισμός Ορισμού Ολοκλήρωσης Στοιχείου Εργασίας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

13.9: Άλλη μια Επέκταση στη Ροή Εργασίας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

13.10: Συμπεριφορά: Ωρίμανση του Ορισμού Ολοκλήρωσης πριν την Έναρξη Υλοποίησης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

13.11: Δραστηριότητα: Εκτός Σύνδεσης Ανάλυση για την Ωρίμανση του Ορισμού Ολοκλήρωσης ενός PBI

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

13.12: Προσθήκη Ωρίμανσης στη Ροή

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

13.13: Συμπεριφορά: Παρακολούθηση Ολοκλήρωσης στα Στοιχεία Εργασίας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

13.14: Προσθήκη Παρακολούθησης Προόδου

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

13.15: Συμπεριφορά: Έλεγχος Εργασίας βάσει Ολοκλήρωσης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

13.16: Δραστηριότητα: Χρήση του DoD για τον Προσδιορισμό της Ολοκλήρωσης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

13.17: Πώς Εντάσσεται ο Μηχανισμός Ελέγχου

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

13.18: Συνοπτικά

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κεφάλαιο 14: Η ζωή με το RMF 1 & 2

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

14.1: Κόστος

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

14.2: Χρονοδιαγράμματα

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

14.3: Επίδραση στην Ομάδα Υλοποίησης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

14.4: Επίδραση στον Ιδιοκτήτη Προϊόντος

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

14.5: Επίδραση στην Ηγεσία

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

14.6: Περίληψη

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κεφάλαιο 15: Εγκατάσταση του RMF

2

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

15.1: Συμμετοχή Ενδιαφερόμενων Μερών

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

15.2: Επίπεδο Λεπτομέρειας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

15.3: Συμφωνία Εργασίας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

15.4: Αρχική Εργασία

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

15.5: Ανάπτυξη

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

15.6: Περίληψη

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Μέρος IV: Υλοποίηση Ελέγχου Πρόσβασης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κεφάλαιο 16: Η Τελική Απαίτηση

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

16.1: Ήταν Εκεί Όλη την Ώρα

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

16.2: Η Δύναμη του Χρονισμού

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

16.3: Αντιστρέφοντας το

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

16.4: Κίνδυνοι & Κόστη

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

16.5: Η Αξία της Αναμονής Μέχρι την Ετοιμότητα

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

16.6: Ένα Επιπρόσθετο Όφελος

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

16.7: Η Διατύπωση του Προβλήματος

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

16.8: Η Ανάγκη

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

16.9: Περίληψη

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κεφάλαιο 17: Υπόβαθρο για τον Ορισμό Ετοιμότητας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

17.1: Η Άδεια Εργασίας της Λιτής Σκέψης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

17.2: Κριτήρια Εισόδου στις Στήλες του Κάνμπαν

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

17.3: Scrum και άλλες Απόκρυφες Ευέλικτες Διαδικασίες

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

17.4: Το Surfing > Από την Κωδικοποίηση

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

17.5: Σημειακές Λύσεις

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

17.6: Είμαστε Έτοιμοι να Ετοιμαστούμε

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κεφάλαιο 18: Ορίζοντας έναν Ορισμό Ετοιμότητας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

18.1: Σκοπός

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

18.2: Εξατομικευμένος

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

18.3: Ανατομία

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

18.4: Παράδειγμα

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

18.5: Συμφωνία

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

18.6: Έλεγχος Πύλης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

18.7: Περίληψη

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κεφάλαιο 19: Εξατομικευμένος Ορισμός Ετοιμότητας (RMF 3)

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

19.1: Άλλη μια Πύλη στη Διαδικασία

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

19.2: Η Δομή ενός Ορισμού Ετοιμότητας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

19.3: Κριτήρια Εξόδου Προϊόντος

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

19.4: Κριτήρια Εισόδου Μηχανικής

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

19.5: Καμία Ζημιά στην Επανάληψη

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

19.6: Συμπεριφορά: Διατήρηση Ενός ή Περισσότερων Προτύπων DoR

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

19.7: Γιατί να Έχουμε ένα Πρότυπο Ορισμού Ετοιμότητας;

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

19.8: Δραστηριότητα: Καθορισμός του Προτύπου Ορισμού Ετοιμότητας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

19.9: Διατήρηση των Προτύπων Ορισμού Ετοιμότητας με την Πάροδο του Χρόνου

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

19.10: Τα Πρότυπα Είναι Απλώς ένα Σημείο Εκκίνησης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

19.11: Συμπεριφορά: Συμφωνία σε Εξατομικευμένους Ορισμούς Ετοιμότητας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

19.12: Δραστηριότητα: Καθορισμός Ορισμού Ετοιμότητας Στοιχείου Εργασίας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

19.13: Συμπεριφορά: Προετοιμασία Στοιχείων πριν την Έναρξη Υλοποίησης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

19.14: Συνθήκες Εκτός του Ελέγχου της Ομάδας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

19.15: Συμπεριφορά: Παρακολούθηση Ετοιμότητας σε Στοιχεία Εργασίας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

19.16: Συμπεριφορά: Έλεγχος Εργασίας βάσει Ετοιμότητας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

19.17: Δραστηριότητα: Χρήση του DoR για τον Προσδιορισμό της Ετοιμότητας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

19.18: Συνοψίζοντας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Μέρος V: Σύνθεση

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κεφάλαιο 20: Οι Περισσότερες Προθεσμίες Δεν Έχουν Σημασία

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

20.1: Πραγματικές Προθεσμίες

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

20.2: Οι Αυθαίρετες Προθεσμίες Δεν Έχουν Σημασία

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

20.3: Αεροπορικές Εταιρείες

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

20.4: Η Προέλευση του Τεχνικού Χρέους

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

20.5: Προθεσμίες Μάρκετινγκ και Πωλήσεων

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

20.6: Προθεσμίες Έργων

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

20.7: Υπάρχει Άλλος Τρόπος

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

20.8: Οι Αυθαίρετες Προθεσμίες Δεν Είναι Απαραίτητες

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

20.9: Οι Αυθαίρετες Προθεσμίες Πρέπει να Καταργηθούν

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

20.10: Οι Πραγματικές Προθεσμίες Παραμένουν Παράγοντας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

20.11: Pis Aller¹

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

¹Μια κίνηση έσχατης ανάγκης, προερχόμενη από τη γαλλική γλώσσα.

20.12: Συμπέρασμα

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κεφάλαιο 21: Ικανότητα 1: Ροή Ωρίμανσης Απαιτήσεων

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

21.1: Όπως Κάτω, Έτσι και Πάνω

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

21.2: Αρχή: Διαφάνεια σε Όλη την Απαραίτητη Εργασία

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

21.3: Συμπεριφορά: Η Ευθύνη Ταξιδεύει με την Εργασία

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

21.4: Συμπεριφορά: Ορατή Παρακολούθηση της Κατάστασης των Απαιτήσεων

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

21.5: Συμπεριφορά: Αποκάλυψη Όλης της Εργασίας που Σχετίζεται με την Ετοιμότητα και την Υλοποίηση

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

21.6: Δραστηριότητα: Προπαρασκευαστική Εργασία

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

21.7: Συμπεριφορά: Αποκαλύψτε Όλη την Απαραίτητη Εργασία για την Ολοκλήρωση ενός Στοιχείου Εργασίας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

21.8: Συμπεριφορά: Προτιμήστε την Ετοιμότητα από τις Προθεσμίες

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

21.9: Συμπέρασμα

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κεφάλαιο 22: Πώς Ρέει η Εργασία και η Πληροφορία στο Scrum με τη ΡΩΑ

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

22.1: Εισαγωγικές Σημειώσεις

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

22.2: Καταγραφή και Προετοιμασία της Αρχικής Απαίτησης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

22.3: Έναρξη Εργασιών Ετοιμότητας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

22.4: Σχεδιασμός και Εκτέλεση Εργασιών Ετοιμότητας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

22.5: Ανασκόπηση Αποτελεσμάτων Ετοιμότητας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

22.6: Σχεδιασμός και Ολοκλήρωση Υλοποίησης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κεφάλαιο 23: Ο Αντίκτυπος της ΡΩΑ

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

23.1: Η Πορεία μιας Απαίτησης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

23.2: Παράδειγμα Ροής Πληροφοριών και Εργασίας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

23.3: Πριν

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

23.4: Μετά

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

23.5: Οφέλη

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κεφάλαιο 24: Μετάβαση στη ΡΩΑ

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

24.1: Μοτίβο Υιοθέτησης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

24.2: Εγκατάσταση σε Ροή Εργασίας Scrum

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

24.3: Άλλα Πλαίσια

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

24.4: Σημαντική Αντίσταση: Εργασίες Ετοιμότητας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

24.5: Η Μεγάλη Αλλαγή: Νοοτροπία

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

24.6: Συμβουλές για την Αλλαγή

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

24.7: Συμπέρασμα

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κεφάλαιο 25: Εξαρτάται από Εσένα

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

25.1: Ανακεφαλαίωση

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

25.2: Τώρα Είναι η Σειρά Σου

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Μέρος VI: Πόροι

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Παράρτημα Α: Το Scrum Δεν Είναι το Πρόβλημα

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Τι είναι το Scrum;

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Πλαίσια Εργασίας

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Το Scrum Αντιμετωπίζει τη Διαχείριση Έργων και Εργασιών

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Οι Ανοησίες του να Αντιμετωπίζεται το Scrum ως Πλαίσιο Διαχείρισης Προϊόντων

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Καμία Προκαθορισμένη Μέθοδος για την Ωρίμανση των Απαιτήσεων

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Καμία Επένδυση Τεχνικής Εμπειρογνωμοσύνης στην Ανάπτυξη Απαιτήσεων

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Αντιπρότυπα

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Απαιτούμενη Επέκταση

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Προσθήκες στο Scrum

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Παράρτημα Β: Το Πλαίσιο Synapse™

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Τι Καλύπτει το Synapse

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Οι Τρεις Δεξιότητες

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Πώς Υιοθετείται το Synapse

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Συνδυάζοντας Δύο Πλαίσια

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Η Δομή του Πλαισίου Synapse

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Οργανωσιακές Δεξιότητες

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Οργανωσιακές Ικανότητες

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Οργανωτικές Συνήθειες

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Δομή του Πλαισίου Synapse

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Ανατομία μιας Πράξης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Η Σημασία της Σειράς

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Η Επίδραση του Synapse σε αυτό το Βιβλίο

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Παράρτημα Γ: Συνήθεις Αντιρρήσεις και Εμπόδια στο RMF 1

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Συνήθεις Αντιρρήσεις

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Συνήθη Εμπόδια

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Παράρτημα D: Αρχικές Λίστες Κριτηρίων του Ορισμού Ολοκλήρωσης

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Αρχική Λίστα Κριτηρίων Εξόδου Μηχανικής

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Αρχική Λίστα Κριτηρίων Εισόδου Προϊόντος

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Παράρτημα Ε: Αρχικές Λίστες Κριτηρίων DoR

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κριτήρια Εξόδου Προϊόντος

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κριτήρια Εισόδου Μηχανικής

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Κριτήρια Εισόδου Σπριντ

Αυτό το περιεχόμενο δεν είναι διαθέσιμο στο δείγμα του βιβλίου. Το βιβλίο μπορεί να αγοραστεί στο Leanpub στο <https://leanpub.com/ready-el>

Ευρετήριο

- API, 25
- Barreras, Tom, viii
- Central Oregon, viii
- Kanban, i
- OutSystems, 3
- Producure, iii
- Product Backlog Item's Definition of Done, 49
- Product Manager, 5
- Product Owner, 5
- Product, ρόλος του, 4
- Project Management Institute, 2
- Ready, i, ii
- RMF 1, 32, 83
- RMF 2, 53
- Scrum, 5, 17, 24, 72
- Sprint, 11, 20, 26
- test-development, viii
- Waterfall, 17
- Άλλα Πλαίσια, 75
- Ανάπτυξη, 53
- Ανάπτυξη Βάσει Συμπεριφοράς, 8
- Ανάπτυξη Βασισμένη σε PKB, iv
- Ανάπτυξη Καθοδηγούμενη από τη Συμπεριφορά, iv
- Απώλεια ή αλλοίωση δεδομένων, 21
- Αρχική Εργασία, 23
- Δημιουργώντας Χώρο για Ετοιμότητα, 31
- Διεκδίκηση Επιτυχίας, 39
- Διευθυντικά στελέχη μηχανικών, 4
- Δομή ενός Ορισμού Ετοιμότητας, 62
- Εγκατάσταση σε Ροή Εργασίας Scrum, 75
- Ελεγκτές, 13
- Εναλλάξιμοι άνθρωποι, 25
- Εξατομικευμένοι Ορισμοί Ετοιμότητας, iii, 62
- Εξατομικευμένοι Ορισμοί Ολοκλήρωσης, 47
- Επίπεδο Λεπτομέρειας, 53
- Ευέλικτη, 26
- Ευέλικτοι μετασχηματισμοί, iv
- Η Μεγάλη Ανατροπή, 14
- Η Τράπεζα, 13
- Ιδιοκτήτης Προϊόντος, 10, 21
- Κάτι Λείπει, 1
- Κενά ασφαλείας, 22
- Κριτήρια Εισόδου Μηχανικής, 62
- Κριτήρια Εξόδου Προϊόντος, 62
- Μάρκετινγκ και Πωλήσεις, 67
- Μετάβαση στη Ροή Ωρίμανσης Απαιτήσεων, 75
- Μοτίβο Υιοθέτησης, 75
- Οι Περισσότερες Προθεσμίες Δεν Έχουν Σημασία, 67
- Ομάδα Ανάπτυξης, 20
- Ομοσπονδιακό Πιστωτικό Ίδρυμα, 2
- Ορισμός Ολοκλήρωσης, 24, 48
- Παραβιάσεις κανονισμών, 22
- Παρακολούθηση Ολοκλήρωσης, 49
- Προθεσμίες Έργων, 68
- Προϊόν και Μηχανική, 15
- Πόροι, 78
- Πύλη στη Διαδικασία, 62
- Πώς ξέρετε πότε έχει ολοκληρωθεί;, 24
- Ρητή Εργασία Ετοιμότητας, 35
- Ροή Ωρίμανσης Απαιτήσεων, i, iii, iv, 28, 70,

- 72
- Σημαντική Αντίσταση, 75
- Σκουπίδια-μέσα, σκουπίδια-έξω, 16
- Σπριντ, 16, 24
- Στοιχείο Εκκρεμοτήτων Προϊόντος, 8
- Στοιχείο Εργασίας Ετοιμότητας, 35
- Στοιχείο Καταλόγου Προϊόντος, 11, 13
- Στοιχείο Καταλόγου Προϊόντων, 15, 23
- Συμμετοχή Ενδιαφερόμενων Μερών, 53
- Συμπεριφορά: Αποκάλυψη Όλης της
Εργασίας που Σχετίζεται με την
Ετοιμότητα και την Υλοποίηση, 71
- Συμπεριφορά: Ορατή Παρακολούθηση της
Κατάστασης των Απαιτήσεων, 71
- Συμφωνία Εργασίας, 53
- Σωρευτικό Κόστος, 27
- TN, 22
- Υλοποίηση Ελέγχου Πρόσβασης, 55
- Χρόνος διακοπής συστήματος, 22
- Ωρίμανση του Ορισμού Ολοκλήρωσης, 48
- έτοιμα*, 13
- αλλαγές κατά τη διάρκεια του Sprint, 6
- ανάντη υπηρεσία, 13
- ανάπτυξη λογισμικού, 16, 20, 23
- ανάπτυξη μεγάλης παρτίδας, 18
- αυτοαντώνυμα, 16
- βάση γνώσεων, 9
- βάση κώδικα, 27
- δεξιότητες ομάδας, i
- διατήρηση ταλέντων, 27
- εθνική χρηματοοικονομική υποδομή των
Ηνωμένων Πολιτειών, 2
- ειδικοί επί του αντικειμένου, 7
- ειδικός επί του αντικειμένου, 12
- ελάττωμα, 27
- εμπιστοσύνη, 27
- ενδιαφερόμενα μέρη, 18
- εξέγερση τύπου Εξολοθρευτή, 22
- επανάληψη, 24
- επανεπεξεργασία, 18
- επιβεβαιωμένη κοινή κατανόηση, 17
- επιπλέον εργασία, 21
- ηγεσία, 10
- ηγετική ομάδα, 7
- κίνδυνοι, 20
- κατασκευή παζλ, 23
- κοινή κατανόηση, 36
- κουλτούρα, 10
- κύκλοι ανατροφοδότησης, 14
- λανθασμένες απαιτήσεις, 18
- λύση C#/.NET, 3
- λύση χαμηλού κώδικα, 3
- μέτρηση των κομματιών, 23
- μεμονωμένοι συνεισφέροντες, 5
- μερίδιο αγοράς, 22
- μετατρέποντας τη νίκη σε ήττα την
τελευταία στιγμή, 19
- μηχανικές πρακτικές, 10, 16
- ολοκλήρωση στοιχείου εργασίας, 20
- ομάδες μηχανικών, 9, 10
- οργάνωση Προϊόντων, 4
- οριοθέτηση 'ολοκληρωμένου', 21
- πίσω από το χρονοδιάγραμμα, 27
- παλαιό σύστημα, 7
- περιβάλλον ανάπτυξης, 10
- ποιότητα κώδικα, 27
- πραγματική απαίτηση, 21
- προγραμματιστές λογισμικού, 21
- προγραμματιστικά δόγματα των μέσων του
εικοστού αιώνα, 7
- προθεσμίες, 24
- πρότυπα σχεδίασης, iv
- πόροι διακομιστή, 25
- πύλη αποπληρωμής δανείων, 3
- ροή, 14
- ροή εργασίας, 36, 48
- σπατάλη, 27
- στοιχεία εκκρεμοτήτων, 27
- στοιχείο εργασίας, 26
- συγγραφή απαιτήσεων, 16
- σύμβουλοι, 8
- σύστημα, 10
- τεχνικές ανάπτυξης λογισμικού, 7

τεχνική συγγραφής απαιτήσεων, 10

τεχνικό χρέος, 67

τομέας, 10

τράπεζες, 11

υπάρχων κώδικας, 12

υπερβολικός εμπλουτισμός, 22

υπερφόρτωση, 9

υπευθυνότητα και ιχνηλασιμότητα, 15

υπηρεσίες εξαρτήσεων, 10

υπόθεση, 26

φυσικές γλώσσες, 17

χαμένος χρόνος, 22

χρηματοοικονομικά, 11