

# *Exploring principles of user-centered agile software development*



**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ  
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΙΙ  
ΑΕΡ. 2018-2019**

- Το ζήτημα του τρόπου αντιμετώπισης της πρόκλησης της οργάνωσης δραστηριοτήτων ανάπτυξης λογισμικού αφορούσε ερευνητές και επαγγελματίες από τότε που η τεχνολογία λογισμικού εμφανίστηκε ως ανεξάρτητος επιστημονικός κλάδος τη δεκαετία του 1970.
- Την τελευταία δεκαετία, η μηχανιστική πλευρά της ανάπτυξης λογισμικού που επικρατούσε σε προηγούμενες γραμμικές προσεγγίσεις με βάση τη φάση αντικαταστάθηκε από την κατανόηση των αναπτυξιακών δραστηριοτήτων ως μια δυναμική διαδικασία που χαρακτηρίζεται από επαναλαμβανόμενους κύκλους και την ενεργό συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων.

# Agile Development (Ευέλικτη μεθοδολογία)



- ▶ Η Ευέλικτη μεθοδολογία είναι μια μέθοδος ανάπτυξης λογισμικού όπου οι απαιτήσεις και οι λύσεις εξελίσσονται μέσω της συνεργασίας μεταξύ αυτό-οργανωμένων διατμηματικών ομάδων εργασίας.
- ▶ Προωθεί τον προσαρμοστικό σχεδιασμό, την εξελικτική ανάπτυξη, την έγκαιρη παράδοση, τη συνεχή βελτίωση και ενθαρρύνει την ταχεία και ευέλικτη ανταπόκριση στις αλλαγές.

# *Principles of Agile Development* (Ευέλικτη μεθοδολογία)



Το Μανιφέστο για την Ανάπτυξη Agile Λογισμικού βασίζεται σε δώδεκα αρχές:

- Ικανοποίηση του πελάτη με έγκαιρη και συνεχή παράδοση πολύτιμου λογισμικού
- Καλωσορίστε τις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις, ακόμη και σε όψιμη ανάπτυξη
- Το λογισμικό εργασίας παρέχεται συχνά (εβδομάδες και όχι μήνες)
- Καθημερινή συνεργασία μεταξύ επιχειρηματιών και προγραμματιστών

# *Principles of Agile Development*

## (Ευέλικτη μεθοδολογία)



- Τα έργα είναι χτισμένα γύρω από κίνητρα ατόμων, τα οποία πρέπει να είναι αξιόπιστα
- Η συνομιλία πρόσωπο με πρόσωπο είναι η καλύτερη μορφή επικοινωνίας
- Το λογισμικό εργασίας είναι το κύριο μέτρο της προόδου
- Βιώσιμη ανάπτυξη, ικανή να διατηρεί σταθερό ρυθμό
- Συνεχής προσοχή στην τεχνική αριστεία και καλό σχεδιασμό

# *Principles of Agile Development*

## (Ευέλικτη μεθοδολογία)



- Η απλότητα - η τέχνη της μεγιστοποίησης της ποσότητας εργασίας που δεν έχει γίνει - είναι απαραίτητη
- Οι καλύτερες αρχιτεκτονικές, απαιτήσεις και σχέδια αναδύονται από ομάδες αυτο-οργάνωσης
- Τακτικά, η ομάδα αντικατοπτρίζει πώς να γίνει πιο αποτελεσματική και προσαρμόζει ανάλογα

# User-Centered Development (UCD)



- ▶ Ο σχεδιασμός που βασίζεται στον χρήστη διασφαλίζει ότι οι στόχοι και οι ανάγκες των τελικών χρηστών του συστήματος είναι το επίκεντρο της ανάπτυξης του προϊόντος.
- ▶ Το UCD βασίζεται στην συνεχή αξιολόγηση των τελικών χρηστών και στην επαναληπτική βελτίωση των σχεδιαστικών εννοιών και πρωτοτύπων.

# *Principles of User-Centered Development (UCD)*



- ▶ Ο σχεδιασμός βασίζεται σε μια σαφή κατανόηση των χρηστών, των καθηκόντων και των περιβαλλόντων.
- ▶ Οι χρήστες συμμετέχουν σε όλο το σχεδιασμό και την ανάπτυξη.
- ▶ Ο σχεδιασμός καθορίζεται από την αξιολόγηση που έχει ως επίκεντρο τον χρήστη.
- ▶ Η διαδικασία είναι επαναληπτική.
- ▶ Ο σχεδιασμός καλύπτει όλη την εμπειρία του χρήστη.
- ▶ Η ομάδα σχεδιασμού περιλαμβάνει διεπιστημονικές δεξιότητες και προοπτικές



# Κοινά Χαρακτηριστικά μεταξύ UCD και Agile



- ▶ Είναι φιλοσοφίες και όχι "μαγικές" μεθοδολογίες που μπορούν βήμα προς βήμα να εγγυηθούν την επιτυχία ενός έργου
- ▶ Είναι επαναληπτικές φιλοσοφίες, που προχωρούν σε μικρά βήματα παρέχοντας ευκαιρίες για επαλήθευση και τελειοποίηση στην πορεία

- ❖ Οι Agile μεθοδολογίες όχι μόνο μας παρέχουν λογισμικό νωρίτερα, αλλά παρέχουν επίσης τη διαφάνεια και τη συνεχή ανατροφοδότηση κατά την οποία μπορούμε να επικυρώσουμε και να κατευθύνουμε αποφάσεις.
  - ❖ Οι UCD μεθοδολογίες μπορούν να μας βοηθήσουν να παραμείνουμε επικεντρωμένοι στους στόχους, τις απογοητεύσεις και τις επιθυμίες των τελικών χρηστών μας.
- 

Στη σημερινή αγορά, η εμπειρία είναι καθοριστική. Στα μάτια των τελικών χρηστών, αυτό που κάνει το λογισμικό εξαιρετικό είναι η αντιληπτή εμπειρία τους.

Ένας επιτυχημένος συνδυασμός αυτών των δύο φιλοσοφιών, ενώ είναι μερικές φορές οδυνηρός για τους εμπλεκόμενους επαγγελματίες, θα έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία εμπειρίας του προϊόντος που μπορεί να παρέχει τον παράγοντα που θα αιχμαλωτίσει τους απαιτητικούς χρήστες της σημερινής αγοράς.

# FOUNDATIONS



- ▶ Οι πρώτες προσπάθειες ενσωμάτωσης των προσεγγίσεων ASD και UCD έγιναν περίπου πριν από μια δεκαετία
- ▶ Θεμελιώδεις Βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις :  
Sohaib και Khan da Silva et al Barksdale και McCrickard
- ▶ Άλλες δημοσιεύσεις:  
Benigni et al. , Budwig et al. , Felker et al. , Ferreira et al. , Hussain et al. , Kuusinen et al. , Lee et al. , Barksdale & McCrickard, Constantine, Hellmann et al. , Constantine & Lockwood, Salvador et al. , Häger et al. , Kropp & Koischwitz, Heimgärtner & Solanki, Plonka et al. , Ungar & White, Paelke & Nebe

# FOUNDATIONS



Μέσα από τις βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις διαπιστώθηκε ότι τα σημαντικότερα ερωτήματα είναι εάν:

- ▶ η ανάπτυξη λογισμικού θα πρέπει να επικεντρώνεται στον πελάτη ή στον τελικό χρήστη του λογισμικού
- ▶ ο στόχος των προγραμματιστών πρέπει να είναι η δημιουργία χρήσιμου ή χρησιμοποιήσιμου λογισμικού
- ▶ είναι πιο σημαντικό να εξετάζονται οι ικανότητες του προϊόντος ή η χρηστικότητα του.

# Η σύγκρουση μεταξύ UCD και Agile



- ▶ Όταν ο σχεδιασμός ενός συστήματος δημιουργείται με χρήστες και πελάτες αλλά χωρίς τακτική ανάδραση από μια ομάδα ανάπτυξης, υπάρχει σημαντικός κίνδυνος να προταθεί και να εγκριθεί ένας σχεδιασμός όταν κανείς δεν έχει ιδέα για το πόσο χρόνο θα πάρει ή πόσο θα κοστίσει.
- ▶ Το UCD είναι μια επαναληπτική διαδικασία που απαιτεί από τους σχεδιαστές να επικυρώσουν και να τελειοποιήσουν τον σχεδιασμό τους τακτικά. Για να μπορέσουν να ανταποκριθούν σε αυτό το επίπεδο επικύρωσης, είναι απαραίτητο η ομάδα σχεδιασμού και η ομάδα ανάπτυξης να έχουν ολοκληρώσει για να εκτελεστούν οι δοκιμές και να τροποποιηθεί ο σχεδιασμός της σχετικά με τα ευρήματα.

# UCD - Agile



- ▶ Οι ομάδες ανάπτυξης και σχεδίασης έχουν πολύ διαφορετικά υπόβαθρα και σύνολα δεξιοτήτων και κάθε φορά που μια είναι υπεύθυνη για τη δημιουργία ενός τμήματος, υπάρχει κίνδυνος η ομάδα που λαμβάνει να μην καταλάβει τη θεωρία ή το νοητικό μοντέλο πίσω από το αντικείμενο . Πρέπει να υπάρχει μια κοινή κατανόηση του τομέα προβλημάτων και της θεωρίας που περιγράφει τους λόγους για τους οποίους έχουν ληφθεί ορισμένες αποφάσεις.
- ▶ Είναι αρκετά συνηθισμένο για μια ευκίνητη ομάδα ανάπτυξης λογισμικού να ξεχνά ότι το νόημα των ανατροφοδοτήσεων είναι να επιτρέπουν στους πελάτες να επιθεωρούν και να επαληθεύουν τα χαρακτηριστικά που έχουν ζητήσει. Κατά τη λήψη μιας UCD προσέγγισης, είναι κρίσιμο να έχουμε χρόνο για να επαναλάβουμε, ώστε να μπορούμε να ανταποκριθούμε στα σχόλια των χρηστών χωρίς να σπρώχνουμε τα χαρακτηριστικά που έχουμε πει στους πελάτες που θα λάβουν.

# UCD - Agile



- ▶ Οι Agile προγραμματιστές συχνά επικεντρώνονται περισσότερο στην παροχή λογισμικού παρά σε πολύτιμο λογισμικό και έτσι διατρέχουν τον κίνδυνο να αναπτύξουν απλώς το ελάχιστο που τους ζητείται χωρίς να αναλάβουν ενεργά την ευθύνη να παρέχουν πληροφορίες σχετικά με εναλλακτικές προσεγγίσεις στον ιδιοκτήτη του προϊόντος ή στον επαγγελματία του UCD. Αντίθετα, οι επαγγελματίες του UCD ή ο ιδιοκτήτης του προϊόντος δεν αναζητούν ενεργά συνεργασία από την ομάδα ανάπτυξης και, ως εκ τούτου, δεν γνωρίζουν τους τεχνικούς περιορισμούς του προτεινόμενου σχεδιασμού.

# User-centered Agile Software Development (UCASD)



Τα μοντέλα υβριδικής ανάπτυξης, που αναφέρονται ως ανάπτυξη ευέλικτου λογισμικού με επίκεντρο τον χρήστη (UCASD), προτείνουν να συνδυαστούν τα πλεονεκτήματα και των δύο προσεγγίσεων, προκειμένου να σχεδιαστεί λογισμικό που είναι χρήσιμο και εύχρηστο.



# *Principles of* User-centered Agile Software Development (UCASD)



- ▶ Η ανάπτυξη λογισμικού πρέπει να βασίζεται σε ξεχωριστές φάσεις ανακάλυψης και δημιουργίας προϊόντος.
- ▶ Οι ευέλικτες προσεγγίσεις που βασίζονται στον χρήστη πρέπει να υποστηρίζουν το σχεδιασμό και την ανάπτυξη λογισμικού σε σύντομες επαναλήψεις και με αυξανόμενο τρόπο.
- ▶ Ο σχεδιασμός και ανάπτυξη πρέπει να προχωράνε σε παράλληλα συνυφασμένες διαδρομές.

# Συμπέρασμα



- ▶ Ο σκοπός της UCASD είναι να παραδώσει χρήσιμο και χρησιμοποιήσιμο προϊόν λογισμικού.
- ▶ Η ενοποίηση του, ακόμα και από τον ακαδημαϊκό κόσμο ,στην "πράξη" παραμένει προκλητική.
- ▶ Η τεχνολογική διάσταση του UCASD φαίνεται να βρίσκεται ακόμη σε πρώιμο στάδιο.



ΑΓΓΕΛΟΣ ΜΗΤΡΟΥ  
144170

ΘΑΝΑΣΗΣ  
ΜΠΟΓΑΤΙΝΗΣ  
144254

ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ