



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ Ι

κ. ΠΕΤΑΛΙΔΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΤΕ



Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.





6η Διάλεξη

Διαδικασίες ανάπτυξης λογισμικού

- Στις προηγούμενες διαφάνειες είδαμε κάποια από τα διαγράμματα που προσφέρει η UML
- Στις επόμενες διαφάνειες θα δούμε πως μπορούν να υιοθετηθούν τα διαγράμματα αυτά σε μια δομημένη διαδικασία ανάπτυξης λογισμικού



Διαδικασίες Ανάπτυξης

- Μια διαδικασία ανάπτυξης ορίζει τα βήματα και τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν για να υλοποιηθεί ένα προϊόν λογισμικού
- Μια διαδικασία ανάπτυξης στόχο έχει να φροντίσει ώστε η παραγωγή να γίνει στο συντομότερο δυνατό χρονικό διάστημα, με την καλύτερη δυνατή ποιότητα και το χαμηλότερο δυνατό κόστος



Γιατί είναι απαραίτητη

- Πρέπει να ακολουθούμε μια διαδικασία ανάπτυξης
 - Για να έχουν όλα τα μέλη της ομάδας μια κοινή βάση αναφοράς
 - Γιατί ακολουθώντας μια συγκεκριμένη διαδικασία μπορούμε να σημειώσουμε τα μειονεκτήματά της και την επόμενη φορά να τα βελτιώσουμε
 - Γιατί η οργάνωση συνήθως αποφέρει γρηγορότερα και καλύτερα αποτελέσματα



Τι περιλαμβάνει μια διαδικασία ανάπτυξης

- Τα συνηθισμένα στάδια ανάπτυξης λογισμικού είναι τα ακόλουθα:
 - Καταγραφή και ανάλυση απαιτήσεων
 - Σχεδίαση
 - Υλοποίηση
 - Έλεγχος μονάδων, ολοκλήρωσης και συστήματος
 - Λειτουργία και συντήρηση



Ποια είναι η σωστή διαδικασία;

- Δεν υπάρχει μια και μοναδική διαδικασία. Διαφορετικά έργα χρειάζονται διαφορετικές διαδικασίες και έχουν διαφορετικές ανάγκες
- Οι διαδικασίες συνήθως διαφέρουν στο “πότε” και “για πόσο” εφαρμόζουν κάθε ένα από τα προηγούμενα στάδια

Κάποιες γνωστές διαδικασίες ανάπτυξης είναι οι ακόλουθες:

- Καταρράκτης
- Ενοποιημένη Διαδικασία
- Ακραίος Προγραμματισμός
- Ανάπτυξη Βασισμένη σε πρότυπα
- Διαδικασίες βασισμένες σε φορμαλιστικά μοντέλα
- Σπειροειδής διαδικασία ανάπτυξης



Επαναληπτική και προσθετική διαδικασία

- Μέσα από την εμπειρία πολλών χρόνων διαπιστώθηκε ότι μια διαδικασία ανάπτυξης πρέπει να έχει 2 βασικά χαρακτηριστικά:
 - Επανάληψη
 - Το λογισμικό αναπτύσσεται μέσα από πολλές επαναλήψεις και ολοκληρώνεται σιγά-σιγά
 - Πρόσθεση
 - Το λογισμικό αναπτύσσεται και σιγά-σιγά του προστίθεται νέα λειτουργικότητα



Επαναληπτική και προσθετική διαδικασία

- Χωρίζει ένα έργο σε μικρά κομμάτια ή μικρότερα έργα.
- Υλοποιεί το έργο σε πολλές επαναλήψεις
- Κάθε φορά επιλέγεται ένα κομμάτι του έργου προς υλοποίηση και σιγά-σιγά προστίθενται οι λειτουργίες του συστήματος



Η σχεδίαση των επαναλήψεων

Σε κάθε επανάληψη μόνο ένα κομμάτι του έργου υλοποιείται

Η επιλογή βασίζεται συνήθως στη

λειτουργικότητα που θέλετε να προσθέσετε

Ποιες λειτουργίες θεωρεί σημαντικές ο πελάτης;

Ποιες λειτουργίες είναι απαραίτητες για να θεμελιωθεί σωστά το έργο;

στο ρίσκο που θα έχει η υλοποίηση

Ποιες είναι οι λειτουργίες που η υλοποίησή τους αποτελεί κίνδυνο για το έργο;



Τα βήματα της κάθε επανάληψης

- Στις επόμενες διαλέξεις παρουσιάζονται τα βήματα που μπορούν να ακολουθηθούν σε μία επανάληψη
- Τα βήματα αυτά βασίζονται στη διαδικασία ανάπτυξης UP (Unified Process)
- Αποτελούν έναν μόνο από τους πολλούς τρόπους που μπορούν να υιοθετηθούν για την ολοκλήρωση μιας επανάληψης