

Τεχνολογία λογισμικού στην πράξη Εισαγωγή στο μάθημα

Διομήδης Σπινέλλης
Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας
Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

dds@aueb.gr
<http://www.dmst.aueb.gr/dds>
@CoolSWEng

2024-04-12

Τι είναι η τεχνολογία λογισμικού;

Τεχνολογία λογισμικού

“The application of a systematic, disciplined, quantifiable approach to the development, operation, and maintenance of software; that is, the application of engineering to software.”

— ISO/IEC/IEEE Systems and Software Engineering Vocabulary (SEVOCAB)

Στόχοι του μαθήματος

- Κάλυψη του σώματος γνώσης της τεχνολογίας λογισμικού
- Χρήση των κυρίων επαγγελματικών εργαλείων και πρακτικών
- Διαχείριση σχηματισμών
- Αυτοματοποίηση δόμησης
- Παρακολούθηση λαθών
- Υλοποίηση εργαλείων
- Συνεισφορά σε πραγματικό σύστημα
- Πρακτική σε
- εργασίες συντήρησης λογισμικού
- ομαδική εργασία
- συνεργασία σε παγκόσμιο επίπεδο
- χρήση δημοφιλών εργαλείων

Δομή του μαθήματος

- Απαιτήσεις λογισμικού
- Σχεδιασμός λογισμικού
- Κατασκευή λογισμικού
- Έλεγχος λογισμικού
- Συντήρηση λογισμικού
- Διαχείριση σχηματισμών λογισμικού

- Διαχείριση τεχνολογίας λογισμικού
- Διεργασίες τεχνολογίας λογισμικού
- Μοντέλα και μέθοδοι τεχνολογίας λογισμικού
- Ποιότητα λογισμικού
- Επαγγελματικές πρακτικές τεχνολογίας λογισμικού
- Οικονομικά τεχνολογίας λογισμικού

Οργάνωση του μαθήματος και τρόπος διδασκαλίας

- Ανεξάρτητη μελέτη
- Συμμετοχή
- Ερωτήσεις
- Εργασία
- Ομάδες εργασίας
- Εργαστήριο και εργαλεία
 - Τετάρτη 13:00 με 15:00 εργαστήριο 2

Οι σημειώσεις

- Είναι οι παρουσιάσεις του μαθήματος
- Δε θα μοιράζονται
- Προσβάσιμες από την ιστοσελίδα <http://www.dmst.aueb.gr/dds/sweng-el>
- Καλύπτουν περιληπτικά τα θέματα του μαθήματος
- Ενημερώνονται συνέχεια
- Αν τις τυπώσετε θα εμφανιστούν σε μία σελίδα

Πρόγραμμα κάθε μαθήματος

- Όρθια συνάντηση της κάθε ομάδας σε σχέση με την εργασία (3')
- Όρθια παρουσίαση από τους εκπροσώπους των ομάδων (5'–10')
 - Όλοι ομάδες ή τυχαία επιλεγμένο υποσύνολο;
- Συζήτηση πάνω στα θέματα που διαβάσατε πριν το μάθημα
- Σύντομη παρουσίαση των θεμάτων και της εργασίας του επόμενου μαθήματος

Βαθμολογία (2024)

- Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου
- Δεν θα υπάρξουν εξετάσεις
- Κατανομή
- Ομαδικές εργασίες (30%)
- Εργαστηριακές ασκήσεις (20%)
- Συμμετοχή στην τάξη (20%)
- Εργασία υλοποίησης (40%)

(Σύνολο 110%)

Εργασία υλοποίησης

- Συνεισφορά σε έργο ΕΛ/ΛΑΚ
- Κατανομή βαθμών (110%)
- Κατανόηση και τεκμηρίωση του έργου (10%)
- Πλάτος των αλλαγών (15%)
- Ποιότητα υλοποίησης (15%)
- Ολοκλήρωση (10%)
- Έλεγχος (10%)
- Συνεργασία με την ομάδα ανάπτυξης (10%)
- Παρουσιάσεις (10%)
- Ποιότητα παραδοτέων (10%)
- Οργάνωση στο GitHub (wiki, issues, commits, branching) (10%)
- Κριτική στις καταχωρήσεις κώδικα — code reviews (10%)

Επιλογή έργου ΕΛ/ΛΑΚ

- Σε γλώσσα που γνωρίζετε ή θέλετε να μάθετε
- Δομείται και εκτελείται σε πλατφόρμα που έχετε πρόσβαση / θα φτιάξετε
- Κάπως δημοφιλές (>5-10 αστέρια)
- Αναπτύσσεται από ομάδα (>2 μέλη)
- Δέχεται PRs
- Τεκμηριωμένο
- Ενεργό
- Εφαρμόζει διεργασίες (CI, επισκόπηση, θέματα)
- Αποφύγετε υλοποιήσεις αλγορίθμων, συλλογές, ελληνικά
- Διαλέξτε έργο που να χρησιμοποιείτε ή να σας ενδιαφέρει

Μη αποδεκτά έργα

- Jarvis
- Zulip

Συμμετοχή κατά τη διάρκεια του μαθήματος

- Καταχωρίζετε το χαρτί με τον κωδικό στον ιστότοπο pixelbonus.com
- Μπορείτε να δείτε τα αποτελέσματα σε αυτή τη σελίδα

Προετοιμασία για το μάθημα

- Κατεβάζετε το SWEBOK από τους πόρους το μαθήματος στο Moodle
- Τα κεφάλαια που θα διδαχθούν είναι διαθέσιμα και στα ελληνικά
- Αποκτάτε λογαριασμό στο GitHub

- Χωρίζετε σε ομάδες εργασίας 5-8 ατόμων
- Χωρίζετε σε ομάδες υλοποίησης 1-2 ατόμων
- Γράφεστε στο Moodle για το μάθημα
- Δηλώνετε τη συμμετοχή σας στο μάθημα μέσω αυτής της φόρμας
- Μην ξεχάσετε να δηλώσετε τα πρόσθετα καθήκοντα που σας ενδιαφέρουν

Ενδεικτικός χρονοπρογραμματισμός

- Ορόσημο 1: Συμμετοχή και ομάδες (10/3)
- Ορόσημο 2: Επιλογή έργου (17/3)
- Ορόσημο 3: Παρουσίαση έργου (20/3)
- Ορόσημο 4 (50%): Παρουσίαση σχεδιασμού της συνεισφοράς (22/4)
- Ορόσημο 5 (τελικό): Παρουσίαση της υλοποίησης

Προετοιμασία για το επόμενο μάθημα

- Διαβάστε το κεφάλαιο 1 του SWEBOOK v 3.0
- Αποκτήστε (αν δεν έχετε) λογαριασμό στο GitHub.
- Διαβάστε τον οδηγό στην ιστοσελίδα How to Contribute to Open Source
- Επισκεφτείτε το αποθετήριο How to choose (and contribute to) your first open source project
- Άσκηση:
- Εξαγωγή απαιτήσεων για ένα σημαντικό-δημοφιλές έργο ανοιχτού λογισμικού.
- Συγκεκριμένοι στόχοι:
 - Αναγνώριση ενδιαφερόμενων μερών
 - Αναγνώριση λειτουργικών και μη λειτουργικών απαιτήσεων
 - Μελέτη συνεπειών αλλαγής απαιτήσεων
- Βίντεο: <http://www.youtube.com/watch?v=VDjoiRkt06M>
- Ετοιμάστε την κάρτα συμμετοχής με βάση το πρότυπο
- Prepare your participation badge using the provided MS Word DOCX, Open/Libre Office ODT, ή Inkscape PDF.

Παρουσίαση για το λογισμικό ανοικτού κώδικα

- Working with open-source software
 - Selecting, using, adapting, and contributing back

Άδεια διανομής

Εκτός αν αναφέρεται κάτι διαφορετικό, όλο το πρωτότυπο υλικό της σελίδας αυτής του οποίου δημιουργός είναι ο Διομήδης Σπινέλλης παρέχεται σύμφωνα με τους όρους της άδειας Creative Commons Αναφορά-Παρόμοια διανομή 3.0 Ελλάδα.

