

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ



ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ

Διδάσκων:

Γ. Χαραλαμπίδης, Επ. Καθηγητής

Τι είναι Λογισμικό (συστατικά)

- **Εντολές** (προγράμματα Η /Υ) οι οποίες όταν εκτελούνται επιτυγχάνουν επιθυμητά αποτελέσματα και επιδόσεις.
- **Δομές δεδομένων** που επιτρέπουν σε προγράμματα να διαχειριστούν με επάρκεια πληροφορίες.
- **Τεκμηρίωση (Κείμενα, διαγράμματα, κ.λπ.)** που περιγράφουν τη λειτουργία και χρήση των προγραμμάτων

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ: ΓΙΑΤΙ ?

- Το λογισμικό πρέπει να «κατασκευάζεται» με συστηματικό τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη δυνατή ποιότητα, στο μικρότερο δυνατό χρόνο, με το μικρότερο δυνατό κόστος
- Η τεχνολογία λογισμικού επιτρέπει τη συνεργασία διαφόρων ειδικοτήτων, που δουλεύουν παράλληλα χρησιμοποιώντας η μία τα αποτελέσματα της άλλης
- Σύγκριση: Μηχανικός Λογισμικού – Πολιτικός Μηχανικός / Λογισμικό – Σπίτι

Τι είναι Τεχνολογία Λογισμικού;

Κλάδος της Πληροφορικής που ασχολείται με τη μελέτη και ανάπτυξη τεχνικών για την παραγωγή λογισμικού που ικανοποιεί τις προδιαγραφές του,

- με την καλύτερη δυνατή **ποιότητα**,
- παραδίδεται μέσα σε προδιαγεγραμμένα **χρονικά όρια** και
- το **κόστος ανάπτυξης** του βρίσκεται μέσα σε προδιαγεγραμμένα όρια

[IEEE]: “the application of a systematic, disciplined, quantifiable approach to the development, operation and maintenance of software”

Σκοπός του Μαθήματος

- Γνωριμία με την Τεχνολογία Λογισμικού
- Παρουσίαση μοντέλων κύκλου ζωής λογισμικού
- Εξοικείωση με τεχνικές ανάλυσης και σχεδίασης λογισμικού
- Εξοικείωση με τα Πρότυπα Τεκμηρίωσης Λογισμικού
- Εξοικείωση με μεθόδους και εργαλεία γρήγορης ανάπτυξης
- **Πρακτική εφαρμογή – Εκτέλεση έργων Λογισμικού σε ομάδες**

Δομή του Μαθήματος

ΘΕΩΡΙΑ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
<p>Εισαγωγή στο μάθημα</p> <p>Βασικές Έννοιες Λογισμικού</p> <p>Μοντέλα Κύκλου Ζωής Λογισμικού</p> <p>Ανάλυση / Σχεδίαση Λογισμικού</p> <p>Υλοποίηση – Έλεγχος – Διοίκηση Ποιότητας</p> <p>Η μεθοδολογία MSF / Agile Development</p>	<p>Τα βασικά περιβάλλοντα ανάπτυξης λογισμικού</p> <p>Εργαλεία CASE</p> <p>Εργαλεία UML</p> <p>Εργαλεία ανάπτυξης για κινητές εφαρμογές (MSFT, APPLE)</p>
<p>Οι εφαρμογές προς ανάπτυξη</p> <p>Το λογισμικό ως προϊόν / υπηρεσία</p> <p>Η βιομηχανία του λογισμικού</p> <p>Ειδικά θέματα τεχνολογίας λογισμικού</p>	<p>Παρακολούθηση της υλοποίησης των εφαρμογών / ασκήσεων (weekly build)</p> <p>Έλεγχος εφαρμογών</p> <p>Τεκμηρίωση εφαρμογών</p> <p>Συγκέντρωση / Επίλυση αποριών</p>

Προαπαιτήσεις

- Γνώση Αρχών Προγραμματισμού
- Γνώση Γλώσσας Προγραμματισμού (C++, Java, Pascal)
- Χρήση Η/Υ (Σχεδίαση, Επεξ. Κειμένου)
- Κριτική και Συνθετική Ικανότητα

ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- 3-ωρες παρουσιάσεις
ανάλυση θεωρίας, μελέτη περιπτώσεων
- 2-ώρες εργαστήριο

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Τελική Εξέταση – 50%
- Εργασία Ανάπτυξης Λογισμικού – 50%

Η παρακολούθηση είναι απαραίτητη !

Συνεργατικά Εργαλεία

- **Twitter:** yannisc (**enroll, follow**)
- **LinkedIn Group:** συζητήσεις, επαφές (www.charalabidis.gr – Aegean Software Engineering Group) (**enroll, group**)
- **Blog** (<http://sosengi.blogspot.com/>) νέα και εξελίξεις στην τεχνολογία λογισμικού – **ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ ?**
- **Google Form:** Στοιχεία Φοιτητών (emails, γνώσεις) (**fill-in**)
- **Google Group** (<http://groups.google.gr/group/aegean-sosengi>): επιπλέον υλικό / παρουσιάσεις / βιβλία

Ο διδάσκων

- Καταγωγή από Σάμο – Δημοτικό στη Ν. Ιωνία Αττικής
- Γυμνάσιο – Λύκειο : Βαρβάκειος ΠΣ
- ΕΜΠ – Πτυχίο ΗΜ&ΜΥ (1991)
- ΕΜΠ – Διδακτορικό σε Software Engineering – MIS (1995)
- ΕΜΠ – Υπεύθυνος Ερευνητικών Έργων (1996 – 97) / Στρατός
- Όμιλος Singular (1997 – 2005)
 - Υπεύθυνος Μεγάλων Έργων Πληροφορικής
 - Τεχνικός Διευθυντής
 - Διευθυντής New Business Development / Εξωτερικό
 - Διευθύνων Σύμβουλος Localisation Centre – Πολωνία & Ολλανδία
 - Αναπληρωτής Γενικός Διευθυντής
 - Διευθυντής Στρατηγικής
- ΕΜΠ – Υπεύθυνος Ερευνητικής Μονάδας eGovernment (2005-)

Οι σπουδαστές ?

- Καταγωγή – Δημοτικό – Γυμνάσιο
- Κατεύθυνση (Λογισμικό, Υλικό/Δίκτυα, Θεωρητική Πληροφορική)
- Γνώσεις Προγραμματισμού
- Άλλα θέματα / ερωτήσεις ?
- Ιδέες για εφαρμογές ?

Το έργο (εργασίες)

- Mobile: Ανάπτυξη εφαρμογών για κινητά
- Citizen-driven: Εφαρμογές που να έχουν αξία για τον πολίτη
- Cloud-based: να χρησιμοποιούν ήδη υπάρχοντα services από τον ελληνικό δημόσιο τομέα (πληροφορίες, υπηρεσίες, κλπ)

Για το επόμενο μάθημα

- Διαβάστε ζητήματα Κύκλου Ζωής Λογισμικού
- Διαβάστε UML analysis & design (εργαστήριο)