

# ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΑΦΟΥΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

---

Διαδικαστικά

# Συστάσεις

- Ποιος είμαι εγώ:
  - Παναγιώτης Τσαπάρας
    - Email: [tsap@cs.uoi.gr](mailto:tsap@cs.uoi.gr)
    - Γραφείο: Β.3 (προτιμώμενες ώρες: μετά τις 10, πριν τις 7)
    - Web: <http://www.cs.uoi.gr/~tsap>
  - Ενδιαφέροντα
    - Αλγοριθμική εξόρυξη δεδομένων.
    - Social networks, Web data mining, User Generated Content
- Συντονίστρια Εργαστηρίων
  - Βίκυ Σταμάτη
    - Email: [vstamati@cs.uoi.gr](mailto:vstamati@cs.uoi.gr)
  - Βοηθοί: Θα οριστούν αργότερα
  - Guest star: Μαρία Χρόνη

# Γενικές πληροφορίες

- Web: <http://www.cs.uoi.gr/~tsap/teaching/cse205/>
- Διαλέξεις:
  - Τρίτη 3-5 μ.μ.
  - Πέμπτη 12-2 μ.μ.
- Εργαστήρια:
  - Πέμπτη 3-7 μ.μ.
  - Θα ξεκινήσουν σε μερικές εβδομάδες
- Ώρες γραφείου: Μπορείτε ανά πάσα στιγμή να χτυπήσετε την πόρτα του γραφείου μου. Πιο εύκολο να με βρείτε μέσω email.
- Φροντιστήρια: Ώρες για την απάντηση ερωτήσεων και βοήθεια με ασκήσεις.
- Παρασκευή: υποψήφια μέρα για αναπλήρωση χαμένων ωρών.

# eCourse

- Θα πρέπει όλοι να γραφτείτε στο eCourse ώστε να βλέπετε **ανακοινώσεις** και λεπτομέρειες για το μάθημα. Θα ανοίξει την επόμενη εβδομάδα.
- Ακόμη και αν ήσασταν γραμμένοι πέρυσι στο eCourse θα πρέπει να ξαναγραφτείτε και φέτος.
- Ανακοινώσεις και διαφάνειες θα εμφανίζονται **και** στη **σελίδα του μαθήματος**.
- Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το eCourse για να κάνετε ερωτήσεις που θα τις βλέπουν και οι συμφοιτητές σας.

# Βαθμολογία

- Η βαθμολογία θα καθοριστεί από τα παρακάτω:
  - Εργαστήρια ή Πρόοδος [20%]
  - Ασκήσεις [30%]
  - Τελική Εξέταση [50%]
- Η συμμετοχή στα **εργαστήρια** είναι **υποχρεωτική** μόνο για τους **πρωτοετείς**. Δεν θα υπάρχουν εργαστήρια για τα μεγαλύτερα έτη αλλά μπορείτε να κάνετε τις ασκήσεις και να πάρετε σχόλια.
- Όσοι έχετε **ξαναπάρει** το μάθημα **Τεχνικές Αντικειμενοστραφούς Προγραμματισμού** μπορείτε αν θέλετε να **κρατήσετε** το βαθμό του εργαστηρίου.
- Όσοι δεν έχετε βαθμό εργαστηρίου ή δεν θέλετε να κρατήσετε το βαθμό των εργαστηρίων, θα πρέπει να δώσετε **υποχρεωτική πρόοδο**.
- Οι **ασκήσεις** είναι **υποχρεωτικές** για **όλους**, **δεν** μπορείτε να κρατήσετε τον βαθμό των ασκήσεων από τα προηγούμενα χρόνια.
- **Για να περάσετε το μάθημα** θα πρέπει να έχετε γράψετε **τουλάχιστον 4** στην **τελική εξέταση**, και να έχετε βαθμό **τουλάχιστον 5** συνολικά.
- Ο ίδιος αλγόριθμος ισχύει και για **όλες** τις εξεταστικές.

# Αλγόριθμος Βαθμολογίας

- if (έτος == 1)
  - X = βαθμός εργαστηρίων
- else if (έτος > 1)
  - if (Υπάρχει βαθμός εργαστηρίου == false)
    - X = βαθμός προόδου
  - else if (Υπάρχει βαθμός εργαστηρίου == true)
    - If (Θέλετε να κρατήσετε τον βαθμό του εργαστηρίου == true)
      - X = Παλιός βαθμός εργαστηρίου
    - else if (Θέλετε να κρατήσετε τον βαθμό του εργαστηρίου == false)
      - X = βαθμός προόδου
- A = βαθμός ασκήσεων
- T = βαθμός τελικής εξέτασης
- if (T >= 4)
  - $B = 0.2 * X + 0.3 * A + 0.5 * T$
  - if (B >= 5)
    - Περάσατε το μάθημα
  - else if (B < 5)
    - Την επόμενη φορά
- else if (T < 4)
  - Την επόμενη φορά

# Μάθημα

- Η παρακολούθηση και συμμετοχή βοηθάνε στην κατανόηση.
- Κάνετε ερωτήσεις. Καμία ερώτηση δεν είναι «χαζή». Κάτι που μπορεί να ξέρει πολύς κόσμος αν δεν το έχετε διδαχτεί δεν είναι απαραίτητο να το ξέρετε. Ρωτήστε να το εξηγήσουμε.
- Αν κάτι είναι δυσνόητο ζητήστε να το επαναλάβουμε ή να δώσουμε παραδείγματα.
- Χρησιμοποιείτε τα εργαστήρια για να καταλάβετε καλύτερα, και τα φροντιστήρια για να κάνετε ερωτήσεις για τις ασκήσεις και για θέματα που δεν έχετε καταλάβει.
- Η γνώση προγραμματισμού που έχετε αποκτήσει μέχρι τώρα είναι χρήσιμη. Οι γλώσσες είναι διαφορετικές αλλά κάποιες αρχές παραμένουν σταθερές.

# Συμπεριφορά

- Σεβαστείτε τους συμφοιτητές σας και τους διδάσκοντες, μην κάνετε φασαρία.
- Δεν είσαστε στο σχολείο πλέον, έρχεστε στα μαθήματα γιατί το **επιλέγετε**
- Αν δεν ενδιαφέρεστε να παρακολουθήσετε δεν υπάρχει λόγος να έρχεστε στο μάθημα.



# Εργαστήρια

- Τα εργαστήρια θα ξεκινήσουν την τρίτη ή τέταρτη εβδομάδα των μαθημάτων. Θα κάνουμε 8-10 φροντιστήρια.
- Θα δηλώσετε ομάδες στο eCourse και θα μπείτε σε ένα γκρουπ. Το κάθε γκρουπ θα ανατεθεί σε μία αίθουσα. Οι ώρες θα εναλλάσσονται.
- Τα εργαστήρια είναι **μόνο** για τους πρωτοετείς.
  - Όσοι είναι στα μεγαλύτερα έτη μπορούν αν θέλουν να κάνουν παράλληλα τις ασκήσεις των εργαστηρίων και αν έχουν απορίες
- Τα εργαστήρια είναι **υποχρεωτικά** για τους πρωτοετείς φοιτητές. Επιτρέπονται μέχρι 2 απουσίες.
- Διαβάστε πριν έρθετε στα εργαστήρια την ύλη που έχουμε κάνει!

# Ασκήσεις

- Οι ασκήσεις είναι **υποχρεωτικές για όλους**. Δεν μπορείτε να κρατήσετε το βαθμό από προηγούμενα έτη.
- Η παράδοση των ασκήσεων θα γίνεται ηλεκτρονικά – Εξοικειωθείτε νωρίς με το turnin και με το πώς μπορείτε να κάνετε turnin από το σπίτι. Μην στέλνετε τις ασκήσεις με email.
- Ο στόχος των ασκήσεων είναι να δημιουργήσετε μεγάλα προγράμματα και να μάθετε να αντιμετωπίζετε λάθη στον κώδικα (coding and debugging).
  - Ο προγραμματισμός μαθαίνεται μόνο προγραμματίζοντας.
- Θα προσπαθήσουμε να κάνουμε φροντιστήριο για κάθε άσκηση και μπορείτε να ρωτάτε απορίες εμένα ή τους βοηθούς. Όμως είναι δικιά σας δουλειά να κάνετε τον κώδικα σας να δουλέψει.
- Για φέτος: **Κώδικας που δεν κάνει compile θα παίρνει το πολύ μία μονάδα στις 10**.
  - Είναι καλύτερα να παραδώσετε κάτι που κάνει compile ακόμη κι αν είναι ημιτελές

# Πρόοδος – Τελική εξέταση

- Η πρόοδος είναι μόνο για τα μεγαλύτερα έτη (μεγαλύτερα του πρώτου). Μπορείτε να δώσετε πρόοδο αν δεν έχετε βαθμό εργαστηρίου ή αν δεν θέλετε να κρατήσετε τον βαθμό του εργαστηρίου.
- Από την στιγμή που αποφασίσετε να δώσετε την πρόοδο αυτή αντικαθιστά τον βαθμό του εργαστηρίου.
- Όλες οι εξετάσεις γίνονται με ανοιχτές σημειώσεις.
  - Δεν χρειάζεται να απομνημονεύετε πράγματα αλλά μην περιμένετε να διαβάσετε επί τόπου αυτά που χρειάζεστε για λύσετε τις ασκήσεις.

# Στόχοι του μαθήματος

- Να μάθετε τις βασικές αρχές και τεχνικές του **αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού** (object oriented programming)
- Να εξασκηθείτε στην πράξη με την γλώσσα προγραμματισμού Java
- Να εξοικειωθείτε περεταίρω με τον προγραμματισμό φτιάχνοντας σύνθετα προγράμματα

# Ύλη που θα καλύψουμε

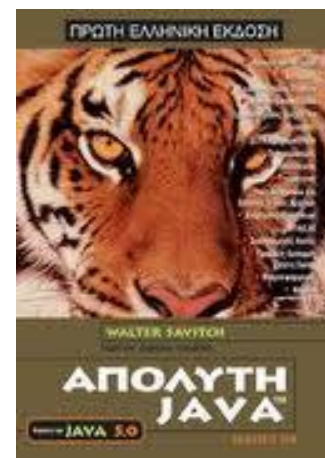
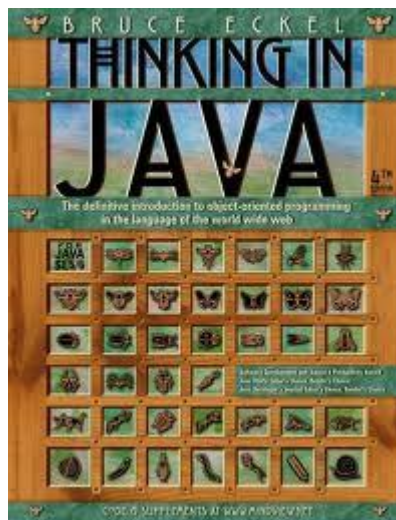
- Αρχές αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού
  - Κλάσεις και αντικείμενα
  - Ενθυλάκωση και απόκρυψη
  - Πολυμορφισμός και Κληρονομικότητα
  - Αφηρημένες κλάσεις, Διεπαφές (Interfaces)
  - Γενικευμένες κλάσεις, συλλογές
- Εισαγωγή στη Java
  - Βασικό συντακτικό και δομή προγράμματος
  - Είσοδος, έξοδος δεδομένων
  - Εξαιρέσεις
  - Γραφικά/Μικροεφαρμογές

# Βιβλιογραφία -Εύδοξος

- Απόλυτη Java (περιέχει CD), Savitch Walter  
[Λεπτομέρειες](#)
- JAVA ΜΕ UML: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ, ELSE LERVIK, VEGARD B. HAVDAL [Λεπτομέρειες](#)
- ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΕ JAVA: ΑΦΑΙΡΕΣΕΙΣ, ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ, ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, BARBARA LISKOV, JOHN GUTTAG [Λεπτομέρειες](#)

# Βιβλιογραφία

Το κύριο βιβλίο του μαθήματος θα είναι:  
Απολυτη Java, Walter Savitch



Δωρεάν online βιβλίο: Thinking In Java, Bruce Eckel  
<http://www.mindview.net/Books/TIJ/>

Οι **διαφάνειες** του μαθήματος θα μπαίνουν στη σελίδα του μαθήματος και θα εκτυπωθούν οι διαφάνειες από πέρυσι.

# Βιβλιογραφία

- **Java Docs**: Online documentation της Oracle για τη γλώσσα Java
  - Λεπτομερής περιγραφή για κάθε κλάση και κάθε μέθοδο
- Το **Web**: Για κάθε προγραμματιστική (ή άλλη) ερώτηση που έχετε μπορείτε να βρείτε απαντήσεις online.
  - Π.χ., [stackoverflow.com](https://stackoverflow.com) είναι ένα online forum στο οποίο έμπειροι προγραμματιστές απαντάνε σε ερωτήσεις
  - Για κάθε μήνυμα λάθους μπορείτε να βρείτε πληροφορίες για το τι σημαίνει και πως μπορείτε να το λύσετε.
- Βοηθάει για να εξοικειωθείτε και με την αγγλική ορολογία, θα την χρησιμοποιούμε κατά καιρούς και στο μάθημα.



# Διαδικαστικά

- Όλες αυτές οι πληροφορίες και αυτές οι διαφάνειες είναι διαθέσιμες στη σελίδα του μαθήματος.
- Πριν στείλετε email για να ρωτήσετε κάτι διαβάστε την πληροφορία που υπάρχει online.