

# ΠΛΗ24

## «Σχεδιασμός Λογισμικού»

Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος  
Καθηγητής Αρνός ΠΛΗ24



# Η ΠΛΗ24 απαρτίζεται από τους τέσσερεις ακόλουθους τόμους:

## Μεταγλωττιστές (τόμος Α)

- Ένα πολύ σημαντικό αντικείμενο της θεωρητικής πληροφορικής, το οποίο αναφέρεται στις τεχνικές μετάφρασης ενός προγράμματος (που έχει γράψει ο προγραμματιστής χρησιμοποιώντας μια γλώσσα προγραμματισμού υψηλού επιπέδου) σε ένα σύνολο εντολών, τις οποίες ο υπολογιστής μπορεί να αναγνωρίσει και να εκτελέσει με τρόπο ορθό και αποδοτικό.



Η ΠΛΗ24 απαρτίζεται από τους τέσσερις ακόλουθους τόμους:

### Τεχνολογία Λογισμικού (τόμος Β)

- Περιλαμβάνει την αντικειμενοστρεφή ανάλυση και τον αντικειμενοστρεφή σχεδιασμό, δύο σημαντικά στάδια της διαδικασίας ανάπτυξης λογισμικού που χρησιμοποιούν καλά ορισμένες μεθοδολογίες και μοντέλα (Unified Modeling Language™ UML®).



## Η ΠΛΗ24 απαρτίζεται από τους τέσσερις ακόλουθους τόμους:

### Γλώσσες Προγραμματισμού (τόμος Γ)

- Διδάσκει τον αντικειμενοστρεφή προγραμματισμό, δηλαδή τον τρόπο με τον οποίο σχεδιάζονται και αναπτύσσονται προγράμματα σε αντικειμενοστρεφείς γλώσσες προγραμματισμού (Γλώσσα Προγραμματισμού Java και ένα σύνολο εργαλείων που την υιοθετούν).



Η ΠΛΗ24 απαρτίζεται από τους τέσσερεις ακόλουθους τόμους:

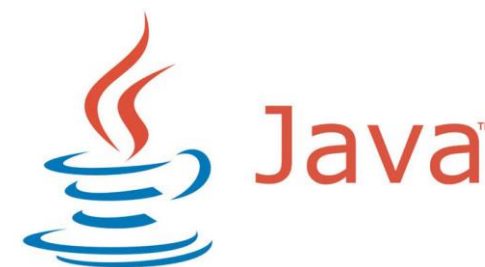
### Προγραμματισμός Έργων Πληροφορικής (τόμος Δ)

- Είναι ένας τόμος που αναφέρεται στον προγραμματισμό έργων πληροφορικής, δίνοντας έμφαση στις αντικειμενοστρεφείς μεθοδολογίες διαχείρισης έργου (Project Management).

# ΠΛΗ24

## «Εργασίες Θεματικής»

Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος  
Καθηγητής Αρνός ΠΛΗ24





## Η ΠΛΗ24 συμπεριλαμβάνει την υλοποίηση 5 Εργασιών.

- Προϋπόθεση για τις τελικές εξετάσεις είναι η εκπόνηση των γραπτών εργασιών κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους.
- Συγκεκριμένα, ο μέσος όρος των βαθμών των Εργασιών συμμετέχει κατά 30% στη διαμόρφωση του τελικού βαθμού της ενότητας και ο βαθμός των Τελικών Εξετάσεων συμμετέχει αντίστοιχα κατά 70%.

## Η ΠΛΗ24 συμπεριλαμβάνει την υλοποίηση 5 Εργασιών.

- Η 1<sup>η</sup> και η 2<sup>η</sup> ασχολείται με:
- Την Τεχνολογία Λογισμικού (τόμος Β) UML δηλαδή την δημιουργία Διαγραμμάτων Περιπτώσεων Χρήσης, Ευρωστίας, Ακολουθίας, Κλάσεων και Εννοιολογικού μοντέλου
- Τις Γλώσσες Προγραμματισμού (τόμος Γ) κώδικας Java.



## Η ΠΛΗ24 συμπεριλαμβάνει την υλοποίηση 5 Εργασιών.

- Η 3<sup>η</sup> είναι Ομαδική Εργασία και περιλαμβάνει:
- Την Τεχνολογία Λογισμικού (τόμος Β) UML
- Τις Γλώσσες Προγραμματισμού (τόμος Γ) Java
- Τον Προγραμματισμό Έργων Πληροφορικής (τόμος Δ) Project Management και φτάνει το μέγεθος μίας πτυχιακής εργασίας.
- Θα πρέπει να συνεργαστείτε από την αρχή με άλλους συμφοιτητές σας (3-4 άτομα).

## Η ΠΛΗ24 συμπεριλαμβάνει την υλοποίηση 5 Εργασιών.

- Η 4<sup>η</sup> αφορά τους Μεταγλωττιστές (τόμος Α) δηλαδή:
- Την περιγραφή λεκτικών μονάδων με κανονικές εκφράσεις
- Την περιγραφή μίας γλώσσας μέσα από μία γραμματική
- Την έννοια της συντακτικής ανάλυσης
- Την ιδιότητα μιας γραμματικής LL(1)
- Την αναδρομική κατάβαση
- Τις διαφορούμενες γραμματικές.



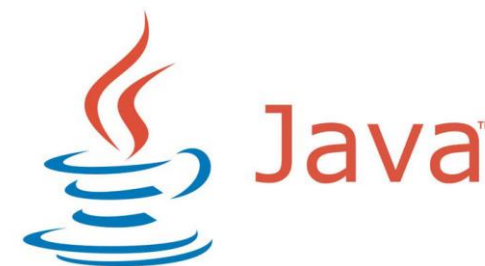
## Η ΠΛΗ24 συμπεριλαμβάνει την υλοποίηση 5 Εργασιών.

- Τέλος η 5<sup>η</sup> είναι επαναληπτική και προετοιμάζει τον φοιτητή για τις τελικές εξετάσεις.
- ΠΡΟΣΟΧΗ !!! ΜΗΝ ΑΝΤΙΓΡΑΦΕΤΕ !!!
- Οι φοιτητές που αντέγραψαν την ενδεικτική Εργασία του APNOS ΠΛΗ24 και την παρέδωσαν με copy-paste ΜΗΔΕΝΙΣΤΗΚΑΝ και ενημερώθηκε ο Συντονιστής και ο Διευθυντής Σπουδών του προγράμματος.
- Η Κοσμητεία στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της και εφόσον παραπεμφθεί το θέμα σε αυτήν μπορεί, αν το κρίνει απαραίτητο, να επιβάλει πειθαρχικές ποινές για θέματα αντιγραφών.

# ΠΛΗ24

## «Τελικές Εξετάσεις»

Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος  
Καθηγητής Αρνός ΠΛΗ24



# Τελικές Εξετάσεις.

- ΠΡΟΣΟΧΗ !!! στην ΠΛΗ24 εάν γράψετε από 4 έως 6 το γραπτό σας πάει στην συνάντηση των (ΣΕΠ - Συνεργαζόμενο Εκπαιδευτικό Προσωπικό) (ΟΔΠ - Ομάδα Διδακτικού Προσωπικού) για αναβαθμολόγηση.
- Παράδειγμα εάν ο ΣΕΠ σας βαθμολόγησε το τελικό γραπτό σας με βαθμό 5 θα παραδώσει το γραπτό σας και σε άλλον ΣΕΠ και μπορεί τελικά να σας δώσουν χαμηλότερη βαθμολογία από το 5 και να αποτύχετε.
- Καλό λοιπόν θα είναι να θέσετε υψηλό στόχο και να γράψετε πάνω από 6 ώστε να περάσετε την θεματική με ασφάλεια
- Εάν στις τελικές εξετάσεις δεν γράψετε καθόλου κώδικα JAVA ΔΕΝ ΘΑ ΣΑΣ ΠΕΡΑΣΟΥΝ ΚΑΙ ΑΣ ΕΧΕΤΕ ΤΕΛΕΙΟ ΓΡΑΠΤΟ ΣΤΑ ΥΠΟΛΟΙΠΑ....

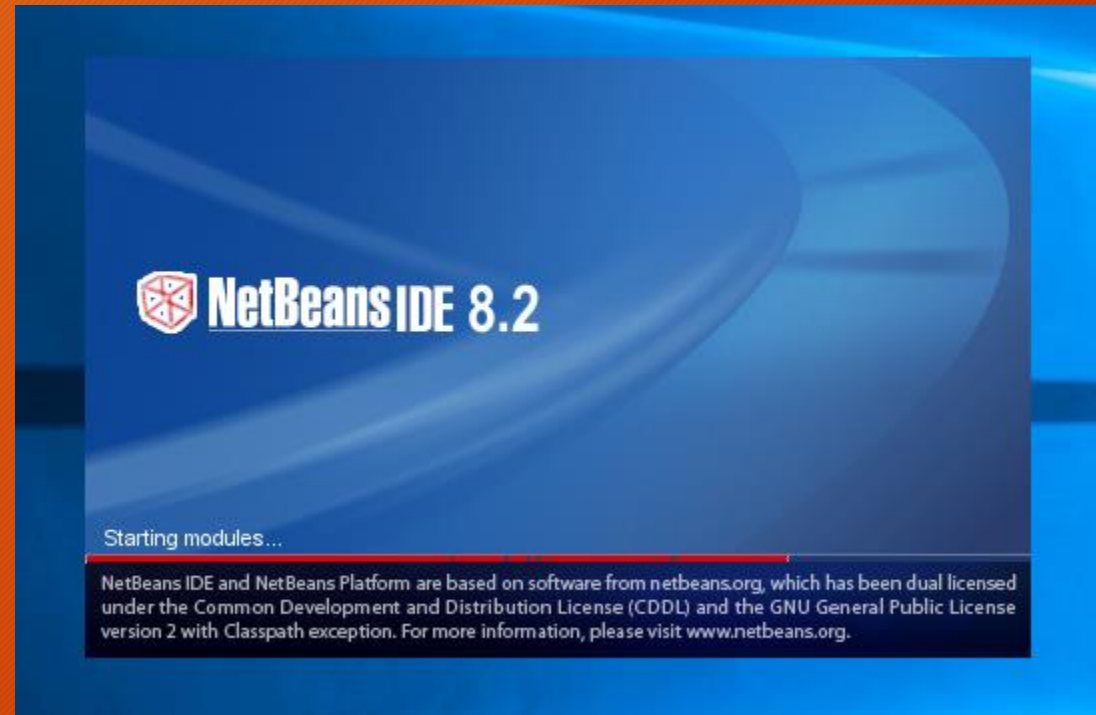
# ΠΛΗ24

## «Java»

1<sup>ο</sup> Online Μάθημα  
Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος  
Καθηγητής Αρνός ΠΛΗ24



# NetBeans 8.2 - Java



## Εισαγωγή στην Java

- Το πρώτο πρόγραμμα σε Java

## Βασικά στοιχεία της Java (Μέρος I)

### Άσκηση 1

- Να γραφεί πρόγραμμα Java το οποίο να τυπώνει την προπαίδεια του κάθε αριθμού, από το 1 μέχρι το 10.

### Άσκηση 1.2

- Να γραφεί πρόγραμμα Java το οποίο να ζητάει έναν αριθμό από το 1 μέχρι το 10 (Αμυντικός Προγραμματισμός) και να εμφανίζει την Προπαίδεια του.



## Άσκηση 2

- Να γραφεί πρόγραμμα σε το οποίο να διαβάσει ένα αριθμό (έστω  $n$ ) και να ελέγχει πόσα πολλαπλάσια του 6 υπάρχουν από το 6 μέχρι το  $n$ .

## Άσκηση 3

- Να γραφεί πρόγραμμα σε Java το οποίο να επιλύει την εξίσωση  $ax + b = 0$ .
- Πιο συγκεκριμένα, θα διαβάσει τους αριθμούς  $a, b$  (πραγματικές τιμές) και θα υπολογίζει το  $x$ .
- Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στις περιπτώσεις όπου η εξίσωση είναι αόριστη ή αδύνατη.
- Οι όροι  $a, b$  (ακέραιοι αριθμοί) να δίνονται από το πληκτρολόγιο
- Σε περίπτωση λάθος εισόδου το πρόγραμμα να ζητά συνεχώς είσοδο από τον χρήστη, μέχρι αυτός να δώσει την σωστή είσοδο. (Αμυντικός Προγραμματισμός)