3° Εργαστήριο:

Αναδρομή (Recursion)

Μαθησιακοί στόχοι:

- Απασφαλματωτής (Debugger)
- Δομή do-while
- Εισαγωγή από πληκτρολόγιο
- Αναδρομή

Ασκηση 1: Δημιουργία μενού

Να δημιουργήσετε ένα νέο project E03anadromi στο οποίο η κλάση MAIN ή TestAnadromi θα περιέχει ένα **μενού** κλήσης των αναδρομικών μεθόδων που θα δημιουργήσετε μετέπειτα. Στο μενού, με δομή **do – while,** θα εισάγεται από το πληκτρολόγιο έναν αριθμό 0-5, με κάθε αριθμό να αντιστοιχεί σε κλήση μιας μεθόδου αναδρομής (1=Παραγοντικό, 2=Ακολουθία Fibonacci, 3=Παλίνδρομο, 4=Πρώτοι αριθμοί, 5=Πύργοι του Ανόϊ, 0=Εξοδος).

Ασκηση 2: Δημιουργία αναδρομικών μεθόδων – Α΄ τρόπος

Σύμφωνα με την εκφώνηση των ασκήσεων του εργαστηρίου, στο αρχείο Ε03-Αναδρομή-2, να δημιουργήσετε - στην κλάση **MAIN** ή TestAnadromi - μία αναδρομική μέθοδο κάθε φορά, την οποία στην συνέχεια θα εκτελείτε. Η κλήση κάθε μεθόδου θα γίνεται μέσω του μενού.

Ασκηση 3: Δημιουργία αναδρομικών μεθόδων – Β΄ τρόπος

Να δημιουργήσετε στο project μία νέα κλάση – **AnadromiMethods**. Στην κλάση αυτή να αντιγράψετε και να εκτελείτε μία μέθοδο κάθε φορά, όπως στην άσκηση 2, μέσα από το μενού της κλάσης MAIN.

Οδηγίες

Οι μέθοδοι και στις δύο κλάσεις να δηλωθούν static. Η σύνταξη της κλήσης **static** μεθόδου έχει ώς εξής: **Κλάση.μέθοδος(...)**

Εισαγωγή από το πληκτρολόγιο

import java.util.Scanner;

```
public class MAIN {
public static void main(String[] args) {
  Scanner scan = new Scanner(System.in);
  System.out.println("\nFACTORIAL (------");
  System.out.print("Enter the String for check: ");
  int epilogi = Integer.parseInt(scan.nextLine());
```

Δημιουργία μενού

ΜΕΝΟΥ 1=Παραγοντικό, 2=Ακολουθία Fibonacci, 3=Παλίνδρομο, 4=Πρώτοι αριθμοί, 5=Πύργοι του Ανόϊ, 0=Εξοδος ΔΩΣΕ ΑΡΙΘΜΟ: _

Σύνδεσμοι

Do-while loop

 $\frac{\text{https://www.geeksforgeeks.org/java-do-while-loop-with-examples/\#:}^{\text{text=Java}}{200o-while}{20loop}{20with}{20Examples.}{20Loops}{20in}{20Java,after}{20executing}{20the}{20statements}{20or}{20the}{20loop}{20body.}$

Απασφαλματωτής (Debugger)

 $\frac{\text{https://video.search.yahoo.com/search/video?fr=mcafee} \ uninternational\&ei=UTF-8\&p=Netbeans+dubbuger+simple\&type=E210GR91105G0#id=1\&vid=1a2e9b14e23fb565455c346eced67f19\&action=click}{\text{https://video.search.yahoo.com/search/video?fr=mcafee} \ uninternational\&ei=UTF-8\&p=Netbeans+dubbuger+simple\&type=E210GR91105G0#id=1\&vid=1a2e9b14e23fb565455c346eced67f19\&action=click}{\text{https://video.search.yahoo.com/search/video?fr=mcafee} \ uninternational\&ei=UTF-8\&p=Netbeans+dubbuger+simple\&type=E210GR91105G0#id=1\&vid=1a2e9b14e23fb565455c346eced67f19\&action=click}{\text{https://video.search.yahoo.com/search/video?fr=mcafee} \ uninternational\&ei=UTF-8\&p=Netbeans+dubbuger+simple\&type=E210GR91105G0#id=1\&vid=1a2e9b14e23fb565455c346eced67f19\&action=click}{\text{https://video.search.yahoo.com/search.$

https://stackoverflow.com/questions/8183426/factorial-using-recursion-in-java

