

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

ΕΠΛ 233: Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός

Χειμερινό Εξάμηνο 2012

**ΑΣΚΗΣΗ 1
Εξοικείωση με την γλώσσα προγραμματισμού JAVA**

Διδάσκων Καθηγητής: Παναγιώτης Ανδρέου

**Ημερομηνία Υποβολής: 10/09/2012
Ημερομηνία Παράδοσης: 19/09/2012**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Σε αυτή την άσκηση καλείστε να υλοποιήσετε δύο προγράμματα στην γλώσσα προγραμματισμού JAVA τα οποία θα εκτελούν κάποιες βοηθητικές λειτουργίες. Σκοπός της άσκησης είναι η εξοικείωση με την γλώσσα προγραμματισμού JAVA. Οι λεπτομέρειες του κάθε προγράμματος περιγράφονται πιο κάτω:

Πρόγραμμα 1

Γράψτε ένα πρόγραμμα σε JAVA το οποίο να εκτυπώνει τον i -οστό αριθμό της ακολουθίας Fibonacci. Οι αριθμοί στην ακολουθία Fibonacci $\{0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, \dots\}$ ορίζονται με τον εξής αναδρομικό ορισμό: $\text{fib}(0) = 0$, $\text{fib}(1)=1$ και $\text{fib}(n) = \text{fib}(n-1) + \text{fib}(n-2)$. Το αρχείο του προγράμματος να ονομαστεί `myFibonacci.java`.

Παραδείγματα:

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| - Είσοδος: $i=0$ | Έξοδος (εκτύπωση): 0 |
| - Είσοδος: $i=1$ | Έξοδος (εκτύπωση): 1 |
| - Είσοδος: $i=10$ | Έξοδος (εκτύπωση): 55 |

Πρόγραμμα 2

Το πρόγραμμα 1 εκτυπώνει τους n μικρότερους πρώτους αριθμούς, όπου n μια σταθερά που θα δηλώνεται μέσα στο πρόγραμμα. Το αρχείο του προγράμματος να ονομαστεί `myPrime.java`.

Παράδειγμα:

Παραδείγματα:

- | | |
|-------------------|---|
| - Είσοδος: $n=2$ | Έξοδος (εκτύπωση): 2, 3 |
| - Είσοδος: $n=4$ | Έξοδος (εκτύπωση): 2, 3, 5, 7 |
| - Είσοδος: $n=10$ | Έξοδος (εκτύπωση): 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29 |

ΟΔΗΓΙΕΣ

- Το κάθε πρόγραμμα θα πρέπει να υλοποιηθεί σε ξεχωριστό αρχείο JAVA.
- Στο κάθε πρόγραμμα να γράψετε με σχόλια το ονοματεπώνυμο και τον αριθμό ταυτότητας σας στο πάνω μέρος του προγράμματος.
- Βεβαιωθείτε ότι τα προγράμματα σας είναι ορθά και τρέχουν.
- Μη τήρηση των ημερομηνιών παράδοσης των εργασιών συνεπάγεται τις ανάλογες βαθμολογικές επιπτώσεις (μέχρι τον μηδενισμό της εργασίας).
- Οι προγραμματιστικές ασκήσεις θα ελέγχονται από ειδικό πρόγραμμα για την ανίχνευση των αντιγραφών. Οι αντιγραμμένες εργασίες θα μηδενίζονται και για τους αντιγραφείς θα εφαρμόζονται οι κανόνες τού Πανεπιστημίου. Αποφύγετε λοιπόν την αντιγραφή προγραμμάτων από άλλους συναδέλφους σας, διότι έτσι εκτίθετε και αυτούς και τον εαυτό σας στον κίνδυνο μηδενισμού και πειθαρχικής δίωξης.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!