

# Εργασία 4<sup>η</sup>

## Πρόβλημα

Το κράτος μας αποφάσισε να πριμοδοτήσει την έρευνα των μελών ΔΕΠ στα πανεπιστήμια (λέμε τώρα ☺) και δημιούργησε μια διαδικτυακή υπηρεσία για την καταγραφή του ερευνητικού έργου των Καθηγητών ΑΕΙ της χώρας. Σε αυτό κάθε Καθηγητής καλείται να καταχωρήσει Αριθμό Κινητού Τηλεφώνου, Ηλικία (θα πρέπει να έχει 4ετές πτυχίο, διετές μάστερ και τριετές κατ' ελάχιστον διδακτορικό ή 5ετές πτυχίο και 4ετές κατ' ελάχιστον διδακτορικό, ενώ η μέγιστη ηλικία μετά την οποία συνταξιοδοτείται είναι τα 67), Πανεπιστήμιο στο οποίο υπηρετεί, Τμήμα, Βαθμίδα, αριθμό δημοσιεύσεων, αναφορών στις δημοσιεύσεις και δείκτη h (θετικός ακέραιος), ένας καθηγητής έχει δείκτη  $h=n$  όταν έχει  $n$  δημοσιεύσεις με τουλάχιστον  $n$  αναφορές η κάθε μία.

Μετά την εισαγωγή των στοιχείων από όλους τους Καθηγητές, το σύστημα υπολογίζει, το μέσο όρο δημοσιεύσεων και αναφορών και τη διάμεση τιμή του  $h$  ανά Τμήμα της Χώρας.

Επίσης, αν ένας καθηγητής ξεπερνά τον εθνικό μέσο όρο αναφορών, λαμβάνει μπόνους 1000 ευρώ για κάθε 200 αναφορές που έχει περισσότερες από το μέσο όρο. Τέλος, αν κάποιος καθηγητής ξεπερνά τη διάμεση τιμή των δημοσιεύσεων, κερδίζει μπόνους 500 ευρώ, ενώ αν είναι κάτω από το διάμεσο επιβαρύνεται με 500 ευρώ. Το συνολικό μπόνους υπολογίζεται από το σύστημα και δεν μπορεί να ξεπερνά τις 3000 ευρώ.

## Ζητούμενα:

1. Αναγνωρίστε τις μεταβλητές εισόδου και εξόδου του λογισμικού και περιγράψτε τις αναλυτικά όπως το παράδειγμα που ακολουθεί (είναι σωστό, μπορείτε να το κάνετε ελεύθερα C&P):

### Μεταβλητές εισόδου

- **Δείκτης h (h-index):** Είναι θετικός ακέραιος ή μηδέν  
Προσθέστε όσες χρειάζεται

### Μεταβλητές εξόδου

Προσθέστε όσες χρειάζεται

2. Σχεδιάστε τις περιπτώσεις ελέγχου που πρέπει να διεξαχθούν με βάση την τεχνική διαμέρισης σε **κλάσεις ισοδυναμίας**. Συμπληρώστε κατάλληλα τον παρακάτω πίνακα:

Μεταβλητή Εισόδου (είδος)	Κλάσεις Ισοδυναμίας	Περιπτώσεις Ελέγχου
h-index (Θετικός ακέραιος)		
Προσθέστε όσες γραμμές χρειάζονται		

3. Σχεδιάστε τις περιπτώσεις ελέγχου που πρέπει να διεξαχθούν με βάση την τεχνική **ανάλυσης οριακών τιμών**. Συμπληρώστε κατάλληλα τον παρακάτω πίνακα:

4. Μεταβλητή Εισόδου	Κλάσεις Ισοδυναμίας - Περιπτώσεις Ελέγχου
h-index	
Προσθέστε όσες γραμμές χρειάζονται	
Μεταβλητή Εξόδου	Κλάσεις Ισοδυναμίας - Περιπτώσεις Ελέγχου
Προσθέστε όσες γραμμές χρειάζονται	

### **Διαδικαστικά**

Η εργασία είναι αυστηρά ατομική. Διαβάστε προσεκτικά στις πληροφορίες του μαθήματος τι θα συμβεί σε περιπτώσεις αντιγραφής. Η εργασία θα πρέπει να παραδοθεί εντός της καταληκτικής ημερομηνίας **Παρασκευή 25 Μαΐου 2018 και ώρα 23:30 αυστηρά**. Το deadline φαίνεται στο eClass. Μετά τη λήξη της προθεσμίας καμία εργασία δεν θα γίνει δεκτή.

Παραδώστε τις απαντήσεις σε όλα τα ζητούμενα συγκεντρωμένα σε ένα αρχείο pdf, το οποίο να το βασίσετε στους πίνακες που θα βρείτε εδώ. Ονομάστε το αρχείο ως εξής: Last-Name\_First-3-letters-of-first-name.pdf με λατινικούς χαρακτήρες και μόνο έτσι. Για παράδειγμα αν το όνομά σας είναι Παπαδόπουλος Νίκος το όνομα του αρχείου θα πρέπει να είναι «Papadopoulos\_Nik.pdf». Προσοχή: **εντός του αρχείου δεν θα πρέπει να υπάρχει καμία πληροφορία για εσάς** (όνομα, αριθμός μητρώου, κτλ.).