



Προαιρετική Εργασία 1

Ακαδημαϊκό Έτος : 2018-2019

Bonus : 1.5 μονάδα

Διδάσκων : Καθηγητής Νικόλαος Σαμαράς

Ο Στάθης κέρδισε σε έναν διαδικτυακό διαγωνισμό ένα εισιτήριο για ένα φιλανθρωπικό heavy metal xmas bazaar όπου θα παρευρίσκονται πολλοί διάσημοι. Λόγω της μεγάλης ζήτησης εισιτηρίων για τη συγκεκριμένη φιλανθρωπική εκδήλωση, ο Στάθης μπορεί να παραμείνει μόνο για μια ώρα. Μπορεί όμως να επιλέξει ποια ώρα θα πάει στην εκδήλωση. Κύριος στόχος του είναι να επιλέξει εκείνη την ώρα όπου θα μπορέσει να φωτογραφηθεί (selfies) με όσο γίνεται περισσότερες διασημότητες (celebrities), και στη συνέχεια να ανεβάσει τις φωτογραφίες στους λογαριασμούς του κοινωνικής δικτύωσης (Instagram και Facebook). Με αυτόν τον τρόπο ευελπιστεί να αποκτήσει περισσότερους ακολούθους (Followers).

Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται η ώρα άφιξης και αποχώρησης για κάθε μια διασημότητα που θα παρευρεθεί στο φιλανθρωπικό xmas bazaar.

Διασημότητα	Άφιξη	Αναχώρηση
Slayer	18.00	19.00
Metallica	19.00	21.00
Scorpions	22.00	24.00
Mötley Crüe	20.00	22.00
Nazareth	22.00	23.00
Queensrÿche	23.00	24.00
Accept	20.00	22.00
Judas Priest	21.00	23.00
Black Sabbath	19.00	22.00
Manowar	20.00	23.00
Ozzy	18.00	21.00
Iron Maiden	19.00	20.00
Megadeth	20.00	21.00
Anthrax	22.00	24.00
Sepultura	19.00	23.00

Πίνακας 1. Διασημότητες που θα παρευρεθούν στο xmas bazaar.

Για τα παραπάνω χρονικά διαστήματα ισχύει

[Άφιξη, Αναχώρηση)

Π.χ. για το χρονικό διάστημα των Slayer [18.00, 19.00), σημαίνει ότι θα προσέρθουν ακριβώς στις 18.00 στο xmas bazaar και θα αναχωρήσουν μέχρι τις 18.59. Δηλαδή, στις 19.00 δεν θα είναι στην εκδήλωση.

Ζητούμενα: (α) Να αναπτύξετε έναν αλγόριθμο σε μορφή ψευδοκώδικα, ο οποίος να λύνει το παραπάνω πρόβλημα στη γενική του περίπτωση, δηλαδή ανεξαρτήτως πλήθους διασημοτήτων και (β) να προγραμματίσετε των αλγόριθμό σας στη γλώσσα προγραμματισμού C και να τον δοκιμάσετε στα δεδομένα του Πίνακα 1. Ποια είναι η καλύτερη ώρα για να προσέλθει στο xmas bazaar ο Στάθης, έτσι ώστε να φωτογραφηθεί με όσο γίνεται περισσότερες διασημότητες?

Παραδοτέα: Ο αλγόριθμος που θα αναπτύξετε σε μορφή ψευδοκώδικα, σε αρχείο (.doc ή .odt ή .pdf) καθώς και το αντίστοιχο αρχείο πηγαίου κώδικα σε C. Το αρχείο πηγαίου κώδικα να το ονομάσετε BestTime2Party. Τα δυο παραδοτέα θα τα συμπιέσετε σε ένα rar ή zip αρχείο και αυτό θα ανεβάσετε στο compus.