## 

## ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

## ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

**ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (ΤΔΕ)**

Χίος 14 Δεκεμβρίου 2010

**ΑΣΚΗΣΗ 1Η**: (Προσομοίωση)

Σε ένα κουρείο εργάζεται μόνο ο ιδιοκτήτης (κουρέας). Οι ενδιάμεσοι χρόνοι αφίξεων των πελατών στο κουρείο είναι τυχαίοι κι έχουν καταγραφεί σε ένα αρχείο. (distrib.dst) Η διάρκεια κουρέματος είναι ομοιόμορφα κατανεμημένη μεταξύ (10΄, 30΄). Υπάρχει περιορισμός ως προς τον αριθμό των πελατών που μπορούν να περιμένουν στο κουρείο. Μέχρι το πολύ 8 πελάτες σε αναμονή (όσες και οι διαθέσιμες καρέκλες). Αν ένας πελάτης φθάσει στο κουρείο το εγκαταλείπει εφόσον βρει όλες τις θέσεις κατειλημμένες. Προσομοιώστε το σύστημα για μια περίοδο 12 ωρών και προσδιορίστε

1. τον μέσο χρόνο αναμονής των πελατών,
2. τον μέσο αριθμό πελατών σε αναμονή,
3. τον αριθμό των πελατών που κουρεύτηκαν και
4. το utilization του κουρέα.
5. τον αριθμό των πελατών που έφυγαν γιατί βρήκαν το κουρείο γεμάτο
6. Να γίνει animation της ουράς αναμονής
7. Να υπολογισθεί ο μέσος χρόνος παραμονής στο κουρείο,
8. Να αποθηκευτεί και να αποδοθεί γραφικά ο μέσος χρόνος παραμονής στο κουρείο.
9. Πώς κρίνεται το σύστημα-κουρείο; Λειτουργεί ικανοποιητικά ή όχι; Από ποια στοιχεία τεκμηριώνετε την απάντησή σας;
10. Αν προσλάβει έναν υπάλληλο που κουρεύει με τον ίδιο ρυθμό πως αλλάζουν τα μέτρα απόδοσης 1,2,4,5 και 7 ;
11. Αν ο υπάλληλος κοστίζει 70 ευρώ ημερησίως και το κάθε κούρεμα αποφέρει 10 ευρώ συμφέρει η πρόσληψή του ή όχι ; Πριν απαντήστε σχηματίστε διάστημα εμπιστοσύνης[[1]](#footnote-1) με α=90% για 5 επαναλήψεις για τον αριθμό των πελατών που κουρεύονται σε μια μέρα (θα συμπεριλάβετε κι αυτούς που περιμένουν στην ουρά την ώρα που το κουρείο κλείνει)
12. Ο κουρέας αφού προσλάβει τον υπάλληλο σκέφτεται να σταματάει για 30 λεπτά μετά από 6 ώρες δουλειάς για φαγητό. Προσθέστε την πληροφορία αυτή στο μοντέλο. Επιτρέπεται αυτό ή η απόδοση του κουρείου μειώνεται δραστικά;

1. Με το εργαλείο (Tools) Output Analyzer [↑](#footnote-ref-1)