

1^ο Πακέτο Ασκήσεων

Άσκηση 1

Το κινητό σας έχει χωρητικότητα 1 GB. Έχετε αποθηκευμένα 1000 μηνύματα, 500 φωτογραφίες και 200 βίντεο. Πόσο διαθέσιμο χώρο έχετε στο κινητό σας αν το κάθε μήνυμα είναι 1 KB, κάθε φωτογραφία 200 KB και κάθε βίντεο 500 KB;

Άσκηση 2

Σε μια βιβλιοθήκη έχουμε 18000 βιβλία από τα οποία κάθε ένα έχει 1000 σελίδες. Κάθε σελίδα έχει 2000 χαρακτήρες. Αν κάθε χαρακτήρας αναπαρίσταται με ένα Byte τότε 1. Πόσο είναι το μέγεθος κάθε βιβλίου σε MegaBytes; 2. Πόσο είναι το μέγεθος όλης της βιβλιοθήκης σε GigaBytes; 3. Πόσα usb sticks των 12 GB χρειάζονται για την αποθήκευση όλης της βιβλιοθήκης σε ψηφιακή μορφή; 4. Πόσο χρόνο θα χρειαστείτε για να κατεβάσετε από το internet όλη τη βιβλιοθήκη αν έχετε μια σύνδεση aDSL με ταχύτητα (download) 80 Mbps, στην καλύτερη περίπτωση;

Άσκηση 3

Ο Θεοφάνης έχει μια σύνδεση 8 Mbps / 1 Mbps και η Ναταλία έχει σύνδεση 24 Mbps / 1 Mbps.

- A)** Σε πόσο χρόνο θα κατεβάσει ο Θεοφάνης μια ταινία μεγέθους 800 MBytes;
- B)** Σε πόσο χρόνο θα κατεβάσει η Ναταλία από τον Θεοφάνη την ίδια ταινία;
- Γ)** Τι είναι πιο γρήγορο? Να κατεβάσει η Ναταλία από τον Θεοφάνη ή το αντίστροφο?
- Δ)** Πόσο χρόνο θα πάρει στον καθένα να κατεβάσει ταινίες συνολικού μεγέθους 1 TB?

Άσκηση 4

Η Γεωργία (Τζωρτζίνα) έχει μια σύνδεση 8 Mbps / 1 Mbps, η Φλώρα έχει σύνδεση 24 Mbps / 1 Mbps και η Ουρανία έχει σύνδεση 16 Mbps / 2 Mbps.

- A)** Η Ουρανία έχει κατεβάσει μια ταινία 4 GB την οποία θέλουν να κατεβάσουν από την ίδια οι δυο συμμαθήτριές της. Σε πόσο χρόνο θα την κατεβάσουν αν συνδεθούν και οι δυο ταυτόχρονα; Αν συνδεθούν σε διαφορετικές στιγμές της ημέρας; Γιατί;
- B)** Η Ναταλία έχει μια σύνδεση 24 Mbps/4 Mbps. Θέλει να κατεβάσει την ίδια ταινία μέσω λογισμικού torrent ταυτόχρονα από τις τρεις φίλες της. Δηλαδή από κάθε συμμαθήτριά της θα κατεβάσει το 1/3 της ταινίας. Προφανώς κατεβάσει και από τις τρεις συμμαθήτριές της ταυτόχρονα. Σε πόση ώρα θα κατέβει η ταινία;