

Θέμα 2

Να γράψετε στο γραπτό σας τον αριθμό κάθε ενός από τα κενά και δίπλα τον αριθμό της λέξης που αντιστοιχεί, επιλέγοντας από την στήλη που ακολουθεί το κείμενο.

Η τεχνική ταυτόχρονης μετάδοσης δεδομένων από διαφορετικές πηγές μέσα από το ίδιο κανάλι ονομάζεται _____(1). Όταν τα σήματα είναι αναλογικά, χρησιμοποιείται η τεχνική που ονομάζεται διαίρεση _____(2), όπως για παράδειγμα στις ραδιοφωνικές εκπομπές, ενώ όταν είναι ψηφιακά χρησιμοποιείται η διαίρεση _____(3).

Η μεταφορά δεδομένων από υπολογιστή σε υπολογιστή ονομάζεται _____(4) και είναι πολύπλοκη διαδικασία καθώς χρησιμοποιούνται πλήθος συσκευών με διαφορετικά _____(5) και σε μεγάλες αποστάσεις.

- A. πρωτόκολλα
- B. συχνότητας
- Γ. Πολυπλεξία
- Δ. χρόνου
- E. μεταγωγή

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

(1) Γ (2) B (3) Δ (4) E (5) A

Θέμα 2

Δώστε από ένα παράδειγμα που να εξηγεί τον τρόπο χρήσης της Πολυπλεξίας σε περιπτώσεις αναλογικής και ψηφιακής μετάδοσης, αντίστοιχα.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Παράδειγμα Πολυπλεξίας σε ψηφιακή μετάδοση είναι η επικοινωνία ηλεκτρονικών υπολογιστών στο δίκτυο του σχολείου (πολυπλεξία διαίρεσης χρόνου). Κάθε υπολογιστής λαμβάνει ένα μικρό χρονικό διάστημα στο οποίο μπορεί να εκπέμψει το σήμα του, ενώ οι υπόλοιποι ακούν. Παράδειγμα πολυπλεξίας στην αναλογική μετάδοση είναι η μετάδοση ραδιοφωνικού σήματος στη ζώνη των FM (πολυπλεξία με διαίρεση συχνότητας). Κάθε

ραδιοφωνικός σταθμός λαμβάνει μία ζώνη (στην περιοχή 80 έως 110 MHz) στην οποία μπορεί να εκπέμψει το σήμα του.

Θέμα 4

4.1 Για κάθε μία από τις παρακάτω προτάσεις, απαντήστε αν περιγράφει φαινόμενο που μοιάζει με Πολυπλεξία Διαίρεσης Συχνότητας ή Πολυπλεξία Διαίρεσης Χρόνου. Για κάθε πρόταση, συμπληρώστε τον αριθμό της και δίπλα τη λέξη Χρόνου ή Συχνότητας.

1. Στο γήπεδο ποδοσφαίρου, ο διαιτητής χρησιμοποιεί τη σφυρίχτρα για να σφυρίζει τις διάφορες φάσεις του παιχνιδιού, ενώ οι οπαδοί των ομάδων χρησιμοποιούν κόρνες για να πανηγυρίζουν. Ο παίκτης αναγνωρίζει τον ήχο της σφυρίχτρας του διαιτητή και συμμορφώνονται, ενώ οι οπαδοί, «ακούνε» τις κόρνες.
2. Η επικοινωνία των Πυροσβεστικών οχημάτων μέσω ασυρμάτου, κατά τη διάρκεια μιας δασικής Πυρκαγιάς. Όλοι οι χειριστές χρησιμοποιούν τον ασύρματο για να μιλήσουν. Κάθε χειριστής μπορεί να μιλά ή να ακούει από τον ασύρματο, όχι όμως ταυτόχρονα με τους υπόλοιπους, που περιμένουν τη σειρά τους για να μιλήσουν.
3. Η διαλογική συζήτηση που αναπτύσσεται σε μία συντροφιά, όπου κάθε μέλος παίρνει το λόγο με τη σειρά του, χωρίς να «μιλά» πάνω στη φωνή του άλλου, και κατόπιν ο λόγος δίδεται σε άλλο μέλος κ.λπ.
4. Κάθε αυτοκρατορικός πιγκουίνος σφυρίζει με έναν ξεχωριστό ήχο που αναγνωρίζεται από τους γονείς, ανάμεσα από ένα πλήθος εκατοντάδων άλλων πιγκουίνων που ζητούν επίσης τους γονείς τους, σφυρίζοντας.

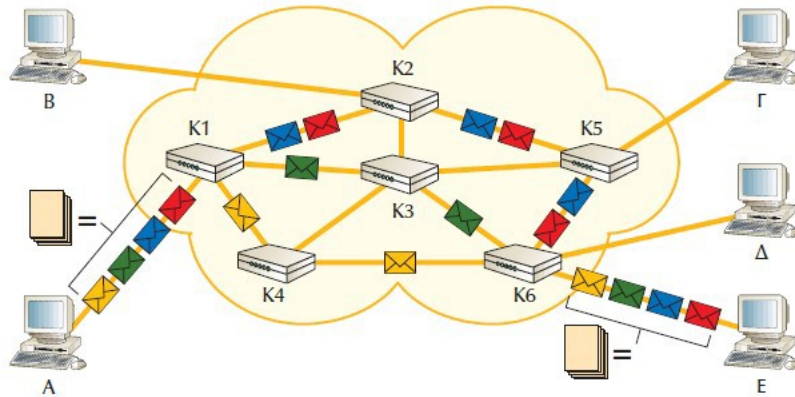
ΑΠΑΝΤΗΣΗ

1. Πολυπλεξία διαίρεσης συχνότητας.
2. Πολυπλεξία διαίρεσης χρόνου.
3. Πολυπλεξία διαίρεσης χρόνου.
4. Πολυπλεξία διαίρεσης συχνότητας.

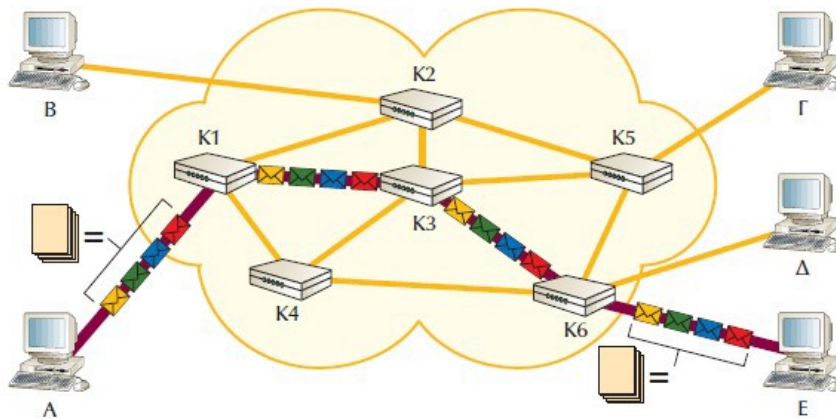
Θέμα 2

2.1 Τι είδος δικτύων μεταγωγής πακέτου απεικονίζουν τα παρακάτω σχήματα;

Σχήμα 1°



Σχήμα 2°



ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Σχήμα 1ο -Δίκτυο Μεταγωγής Αυτοδύναμου Πακέτου,

Σχήμα 2ο -Δίκτυο Μεταγωγής Νοητού Κυκλώματος

2.2

Ποια είναι η βασική διαφορά στη μετάδοση των δεδομένων μεταξύ των δικτύων μεταγωγής κυκλώματος και αυτών της μεταγωγής μηνύματος;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Στα δίκτυα μεταγωγής κυκλώματος η μετάδοση των πακέτων είναι εφικτή μόνο μετά την εγκατάσταση μιας φυσικής σύνδεσης μεταξύ δύο κόμβων, ενώ σε αυτά της μεταγωγής

μηνύματος τα δεδομένα αποστέλλονται σαν ένα μήνυμα και δεν χρειάζεται να εγκατασταθεί σύνδεση.

