

Προτεινόμενες απαντήσεις

Δίκτυα υπολογιστών-Γ' ΕΠΑΛ

Ημερήσιων & Εσπερινών Επαγγελματικών Λυκείων

20 Ιουνίου 2017

ΘΕΜΑ Α)

Α1)

α.Σ

β.Λ

γ.Σ

δ.Σ

ε.Λ

Α2)

1.β

2.δ

3.α

4.γ

5.στ

ΘΕΜΑ Β)

B1.

Σελ. 179

Πλεονεκτήματα:

- Είναι πολύ γρήγορο.
- Ο χρήστης δεν χρειάζεται να παρακολουθεί τη μεταφορά του μηνύματος μέσω του ταχυδρομείου, όπως με την αποστολή fax.
- Είναι πιο οικονομικό από το συμβατικό ταχυδρομείο.
- Μπορεί να προσδιοριστεί μεγάλος αριθμός ταυτόχρονων αποδεκτών.

Μειονεκτήματα:

- Δεν υπάρχει απόλυτη εγγύηση ότι το μήνυμα έφτασε στον προορισμό του.

B2.

Σελ. 103-104-105

α) Δρομολόγηση είναι το έργο της μετακίνησης (προώθησης, διεκπεραίωσης) της πληροφορίας από την αφετηρία μέσω ενός διαδικτύου και παράδοσης στον προορισμό της. Η δρομολόγηση περιλαμβάνει δυο διακριτές δραστηριότητες

- τον προσδιορισμό της καλύτερης διαδρομής από την αφετηρία έως τον προορισμό και
- την μεταφορά (προώθηση - IP forwarding) της ομαδοποιημένης, σε πακέτα, πληροφορίας στον προορισμό της, διαμέσου του Διαδικτύου.

β)

Στην περίπτωση που οι υπολογιστές προέλευσης και προορισμού βρίσκονται στο ίδιο δίκτυο, δεν μεσολαβεί δρομολογητής και η διαδικασία χαρακτηρίζεται άμεση δρομολόγηση

Όταν οι υπολογιστές προέλευσης και προορισμού δεν βρίσκονται στο ίδιο δίκτυο και μεσολαβούν ανάμεσά τους ένας ή περισσότεροι δρομολογητές τότε η διαδικασία χαρακτηρίζεται έμμεση δρομολόγηση

B3.

ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ/ΔΙΕΠΑΦΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

ΘΕΜΑ Γ)

Γ1)

A)

	1 ^ο τμήμα	2 ^ο τμήμα	3 ^ο τμήμα
Μήκος επικεφαλίδας	5	5	5
Συνολικό μήκος	836	836	100
Μήκος δεδομένων	816	816	80
DF	0	0	0
MF	1	1	0
Σχετική θέση τμήματος	0	102	204

B)

Το συνολικό μήκος του αρχικού αυτοδύναμου πακέτου είναι : $816+816+80+20=1732$ bytes

Γ2)

$$(8\ 8)_{16} = (1000\ 1000)_2$$

Για να βρούμε Mbit και Xbit αντιστρέφουμε το MSB και ξεκινάμε με το LSB

0001 0001

Το Mbit (στην πρώτη θέση) και το Xbit(στη δεύτερη θέση) είναι 0 άρα απενεργοποιημένα.

Άρα η διεύθυνση είναι αποκλειστικής διανομής και καθολικά μοναδική

ΘΕΜΑ Δ)

Δ1)

11000000.10101000.01011000.00000000

Δ2)

Επειδή η διεύθυνση είναι κλάσης C, έχει προκαθορισμένη μάσκα /24. Επομένως έχουμε 8 bit ελεύθερα για τους υπολογιστές

Άρα

$2^8 - 2 = 254$ διευθύνσεις

Δ3)

Διεύθυνση Δικτύου	192.168.88.0
Προκαθορισμένη Μάσκα	/24 ή 255.255.255.0
Ψηφία που δόθηκαν στη νέα μάσκα	3
Υπολογισθείσα μάσκα	/17 ή 255.255.255.224
Συνολικός αριθμός υποδικτύων	$2^3 = 8$
Συνολικός αριθμός διευθύνσεων Η/Υ ανά υποδίκτυο	$2^5 = 32$
Συνολικός αριθμός χρησιμοποιήσιμων διευθύνσεων Η/Υ ανά υποδίκτυο	$2^5 - 2 = 30$

Δ4.

1^ο ΥΠΟΔΙΚΤΥΟ	
Διεύθυνση υποδικτύου	192.168.88.0
Διεύθυνση εκπομπής	192.168.88.31
Περιοχή διευθύνσεων	192.168.88.1 – 192.168.88.30

Επιμέλεια : Σαραντίδης Νίκος

Τα θέματα ήταν βατά, εξετάζοντας πολλές πτυχές των ασκήσεων και της θεωρίας, με έναν διαβασμένο μαθητή να μην αντιμετωπίζει δυσκολίες