

ΤΑΞΗ Β-ΕΠΑΛ – ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΡ. ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1. Να δώσετε τους ορισμούς των εννοιών λογισμικό (software) και υλικό (hardware). (σελ. 6).
2. Ποιες είναι οι δύο μεγάλες κατηγορίες λογισμικού; Δώστε από δύο παραδείγματα προγραμμάτων για κάθε κατηγορία (σελ. 7-8).
3. Ποιοι είναι οι δύο βασικοί σκοποί ενός λειτουργικού συστήματος (σελ. 9-10)
4. Ποια είναι η δομή (από ποια τμήματα αποτελείται) ενός Λ.Σ; (σελ. 10)
5. Πως επικοινωνεί ο χρήστης με το Λ.Σ.; (σελ. 11)
6. Σε ποιες κατηγορίες κατατάσσονται τα Λ.Σ. με βάση το πλήθος των χρηστών που μπορούν να υποστηρίξουν. Τα αναφέρετε από δύο Λ.Σ. κάθε κατηγορίας (σελ. 14)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

1. Τι είναι ένα αρχείο; Πως ονομάζονται οι συσκευές που χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση των αρχείων; Να αναφέρετε τρεις τουλάχιστον τέτοιες συσκευές. (σελ. 22)
2. Τι ονομάζουμε επέκταση ενός αρχείου; Σε τι μας βοηθάει; (σελ. 25) . Να αναφέρετε τις κύριες επεκτάσεις που γνωρίζετε. (σελ. 25)
3. Να εξηγήσετε τι είναι τα αρχεία δεδομένων, τα αρχεία κειμένου, τα προσωρινά αρχεία και τα εφεδρικά αρχεία. (σελ. 27-28)
4. Τι ονομάζεται κατακερματισμός; Τι προβλήματα δημιουργεί και με ποια διαδικασία μπορεί να αποκατασταθεί; (σελ. 35)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

1. Τι εννοούμε με τον όρο διεργασία; (σελ. 40)
2. Τι είναι ο πολυπρογραμματισμός (multiprogramming) και τι η παράλληλη επεξεργασία; Πως μπορώ να επιτύχω παράλληλη επεξεργασία; (σελ. 41)
3. Τι είναι η κύρια και τι η δευτερεύουσα μνήμη του υπολογιστή και ποιες οι βασικές τους διαφορές; (σελ. 45)
4. Τι είναι η εικονική μνήμη και που χρησιμοποιείται; (σελ. 46)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

1. Ποια η χρησιμότητα των διαδρόμων (bus) επικοινωνίας σε ένα υπολογιστικό σύστημα;
Ποιες είναι οι τρεις βασικές κατηγορίες διαδρόμων επικοινωνίας; (σελ. 52)

2. Πως ονομάζονται τα δύο βασικά κυκλώματα υποστήριξης της επικοινωνίας ενός υπολογιστή; Ποιες συσκευές εξυπηρετούν; (σελ. 52)
3. Ποιος είναι ο βασικός τύπος σύνδεσης των αποσπώμενων συσκευών αποθήκευσης και ποιος των ενσωματωμένων συσκευών στον υπολογιστή; (σελ. 54)
4. Να αναφέρετε από δύο τουλάχιστον συσκευές α)εισόδου, β)εξόδου και γ) εισόδου και εξόδου. (σελ. 54)
5. Τι είναι ο οδηγός (driver) μιας συσκευής;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

1. Τι ονομάζουμε ηλεκτρονικό έγκλημα; Σε ποιες κατηγορίες χωρίζονται τα ηλεκτρονικά εγκλήματα; Να δώσετε κάποια παραδείγματα. (σελ. 61)
2. Τι γνωρίζεται για τον όρο κοινωνική μηχανική (social engineering); Ποια είναι η γνωστότερη τεχνική απόσπασης ευαίσθητων δεδομένων μέσω διαδικτύου; (σελ. 61-62)
3. Να περιγράψετε τις βασικές αρχές που πρέπει να προσφέρει η ασφάλεια των πληροφοριακών συστημάτων. (σελ. 62-63)
4. Τι είναι και πως χρησιμοποιούνται τα αντίγραφα ασφαλείας; (σελ. 68)

Συνδυαστικά θέματα

1. Ποιο είναι το κατάλληλο πρόγραμμα για την προβολή ή την επεξεργασία των παρακάτω αρχείων;

Γράψτε το γράμμα καθενός από τα αρχεία που αναφέρονται στην πρώτη στήλη του πίνακα και δίπλα τον αριθμό του προγράμματος της δεύτερης στήλης, που πρέπει να χρησιμοποιήσουμε.

Όνομα αρχείου	Όνομα προγράμματος
(Α) document1.docx	(1) Audacity - πρόγραμμα επεξεργασίας ήχου
(Β) song.mp3	(2) Microsoft Word - πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου
(Γ) εργασία_1.xlsx	(3) Photoshop - πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας
(Δ) video5.mp4	(4) Microsoft Excel - πρόγραμμα επεξεργασίας υπολογιστικού φύλλου
(Ε) photo1.jpeg	(5) Microsoft PowerPoint - πρόγραμμα επεξεργασίας παρουσιάσεων
	(6) Adobe Premiere - πρόγραμμα επεξεργασίας βίντεο

2. Παρακάτω αναφέρεται η απόλυτη διαδρομή τριών αρχείων.

F:\ΜΑΘΗΜΑΤΑ\Β ΤΑΞΗ\ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ\βιβλίο.pdf

F:\ΜΑΘΗΜΑΤΑ\Α ΤΑΞΗ\ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ\1η-Εργασία.docx

F:\ΜΑΘΗΜΑΤΑ\Β ΤΑΞΗ\ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ\1η-Εργασία.docx

Να σχεδιάσετε με μορφή δέντρου την δομή των φακέλων που αναφέρονται στις παραπάνω διαδρομές.

3. Αντιστοιχίστε την περιγραφή των κριτηρίων χρονοδρομολόγησης της πρώτης στήλης του ακόλουθου πίνακα με τις ονομασίες της στήλης Β.

A1. Ο συνολικός χρόνος για την πλήρη εκτέλεση μιας εργασίας πρέπει να είναι χαμηλός.	B1. Αποδοτικότητα
A2. Η ΚΜΕ θα πρέπει να είναι απασχολημένη κατά το μεγαλύτερο δυνατό χρονικό διάστημα.	B2. Δικαιοσύνη
A3. Ο χρόνος της ΚΜΕ θα πρέπει να μοιράζεται δίκαια μεταξύ των έτοιμων προς εκτέλεση διεργασιών	B3. Χαμηλός χρόνος απόκρισης
	B4. Χαμηλός χρόνος διεκπεραίωσης

4. Αντιστοιχίστε τα χαρακτηριστικά των συστημάτων αρχείων της πρώτης στήλης του ακόλουθου πίνακα με τις ονομασίες της στήλης Β. Ενδέχεται περισσότερα από ένα χαρακτηριστικά να αντιστοιχούν στην ίδια ονομασία.

A1. Δεν μπορεί να διαχειριστεί αρχεία με μέγεθος μεγαλύτερο των 4GB.	B1. NTFS
A2. Παρέχει τη δυνατότητα ορισμού δικαιωμάτων πρόσβασης, κρυπτογράφησης και συμπίεσης σε περιβάλλον Windows.	B2. ext3
A3. Είναι εύκολα αναγνωρίσιμο από πολλά Λειτουργικά Συστήματα	B3. FAT32
A4. Προσφέρει τη δυνατότητα ανασυγκρότησης ταυτόχρονα με την κανονική του λειτουργία.	B4. exFAT
A5. Προστατεύεται από πατέντες και γι' αυτό δεν έχει ευρεία υποστήριξη.	

5. Αντιστοιχίστε τα σενάρια της πρώτης στήλης του ακόλουθου πίνακα με τις κατηγορίες χάκερ που αναγράφονται στην δεύτερη στήλη.

A1. Ανακάλυψη κενού ασφαλείας σε Λειτουργικό Σύστημα και ενημέρωση της ομάδας ανάπτυξης για τη διόρθωσή του.	B1. Black hats
A2. Επίθεση κοινωνικής μηχανικής για την απόκτηση κωδικών πρόσβασης σε τραπεζικούς λογαριασμούς και αφαίρεση χρημάτων από αυτούς.	B2. White hats
A3. Επίθεση σε ιστότοπο ηλεκτρονικού καταστήματος με σκοπό τη διακοπή της λειτουργίας του και την πρόκληση οικονομικής ζημιάς.	B3. Grey hats
A4. Επίθεση σε ιστοσελίδα κυβερνητικού οργανισμού με σκοπό την προβολή σε αυτήν μηνύματος με πολιτικό περιεχόμενο.	
A5. Επίθεση σε πληροφοριακό σύστημα επιχείρησης με σκοπό την πληροφόρηση των υπευθύνων για την ύπαρξη ευπαθειών.	
A6. Επίθεση σε υπολογιστικά συστήματα ατόμων που παράγουν και διακινούν κακόβουλο λογισμικό.	

6. Σε ένα άρθρο για υπολογιστές στο διαδίκτυο [1] διαβάζουμε για τα σύγχρονα συστήματα αρχείων. Εκεί αναφέρονται τα εξής:

« Τα επικρατέστερα συστήματα αρχείων που χρησιμοποιούν τα Windows είναι το FAT στις διάφορες εκδοχές του – FAT12, FAT16, FAT32- και το NTFS. Ο τύπος FAT είναι πιο απλός και αναγνωρίζεται από όλα τα λειτουργικά συστήματα (συμπεριλαμβανομένων συσκευών τηλεοράσεων, media players, τηλέφωνα, εκτυπωτές κτλ) Χαρακτηριστικά του FAT και του FAT32 είναι πως δεν μπορούν να διαχειριστούν αρχεία μεγαλύτερα των 2 GB και 4 GB αντίστοιχα, ενώ έχουν τον περιορισμό των 32GB στο μέγεθος των διαμερισμάτων (partitions). Ο τύπος NTFS αναγνωρίζεται από τις περισσότερες συσκευές και παρέχει περισσότερες δυνατότητες και χαρακτηριστικά ασφαλείας. Παράλληλα μπορεί να δημιουργήσει διαμέρισμα (partition) σε δίσκο με μέγεθος μέχρι αρκετά Terabytes, ενώ μπορεί να διαχειριστεί αρχεία μεγέθους μέχρι 16 ExaBytes. Ο τύπος ext αναγνωρίζεται κυρίως από λειτουργικά συστήματα της οικογένειας UNIX. Το εκτεταμένο σύστημα αρχείων, ή ext , εφαρμόστηκε τον Απρίλιο του 1992 ως το πρώτο σύστημα αρχείων που δημιουργήθηκε ειδικά για τον πυρήνα του Linux. Υποστηρίζει μέχρι 1 Exabyte χωρητικότητα και μεγέθη αρχείων μέχρι και 16 Terabytes ενώ δεν έχει περιορισμό στο πλήθος των καταλόγων και προσφέρει δυνατότητα ανασυγκρότησης κατά τη λειτουργία ».

Με βάση το παραπάνω άρθρο, απαντήστε στα εξής ερωτήματα:

- α.** Σε ποια σημεία θεωρείτε ότι ο τύπος NTFS υπερτερεί από τον τύπο FAT/FAT32;
- β.** Ποιόν τύπο συστήματος αρχείων θα χρησιμοποιούσατε για να διαμορφώσετε (format) ένα δίσκο USB flash 16GB και γιατί;
- γ.** Ποιο από τα παραπάνω συστήματα αρχείων θεωρείτε πιο κατάλληλο για λειτουργία στις παρακάτω περιπτώσεις συσκευών:
- i) Εξωτερικός σκληρός δίσκος σε Η.Υ. με σύστημα Windows10 ή/και μεταγενέστερα που θα περιέχει αρχεία video μεγέθους το καθένα αρκετών δεκάδων GBytes.
 - ii) Εσωτερικός σκληρός δίσκος σε Η.Υ. με διανομή Ubuntu. Αιτιολογίστε την απάντησή σας.