



ΕΙΔΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2015-16

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΙ Λ.Τ. ΔΑΥΛΕΙΑΣ

Θέμα Ερευνητικής Εργασίας: Είδη Υπολογιστών

Υπεύθυνος Καθηγητής: Αναγνωστόπουλος Μάριος

Μαθητές: Αργυράκου Αργυρώ
Αργυράκος Ιωάννης
Δέλλιος Βαγγέλης
Τρόκα Ηρώ
Παπαδημητρίου Γιώργος
Κοπανιάς Λουκάς
Κακόγιαννου Γιώτα
Μετχότζα Αλεξάνδρα
Σταματέλλου Αργυρώ
Κατσαρός Κωνσταντίνος
Ρόγγα Άννα-Μαρία

Ιστοσελίδα εργασίας: <http://pctypes.weebly.com>

Καταμερισμός εργασιών ερευνητικής εργασίας και ομάδες

Για την ορθή και απλούστερη διεκπεραίωση της ερευνητικής εργασίας ήταν απαραίτητο να την αναλύσουμε σε απλούστερα μέρη προκειμένου η επίλυση να γίνει πιο γρήγορα και αποτελεσματικά. Με βάση τα παραπάνω ανατέθηκαν εργασίες σε μικρές ομάδες μαθητών. Παρακάτω αναφέρονται οι επιμέρους εργασίες στις οποίες χωρίστηκε η ερευνητική εργασία και οι ομάδες που εργάστηκαν για την ολοκλήρωση της καθεμιάς:

Εισαγωγή: Κακογιαννου – Ρογγα - Σταματελλου

Λαπτοπς: Κατσαρος - Μετχοτζα - Αργυράκος

Κινητά: Αργυρακου - Τροκα

Σταθεροί υπολογιστές: Κοπανιας

Wearables(συσκευες που φοριουνται): Κοπανιας

Tablets: Δέλλιος – Παπαδημητριου – Κοπανιάς - Αργυρακος

Δημιουργία παρουσίασης σε Powerpoint: Κακόγιαννου Γιώτα - Κοπανιάς Λουκάς - Ρόγγα Άννα-Μαρία

Επιμέλεια - διαμόρφωση Ερωτηματολογίου: Κακόγιαννου Γιώτα - Ρόγγα Άννα - Αργυράκου Αργυρώ

Συμπεράσματα ερωτηματολογίου: Κατσαρός Κωνσταντίνος - Αργυράκος Ιωάννης - Σταματέλλου Αργυρώ

Συνέντευξη: Κοπανιάς Λουκάς - Τρόκα Ηρώ

Αναζήτηση για ειδη υπολογιστων: όλοι οι μαθητές

Ιστοσελίδα: (pctypes.weebly.com) Κοπανιάς Λουκάς

Μορφοποίηση - ενοποίηση τελικού κειμένου: Τρόκα Ηρώ

Επίλογος - συμπεράσματα έρευνας: Παπαδημητρίου Γιώργος - Δέλλιος Βαγγέλης - Μετχότζα Αλεξάνδρα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1) Εισαγωγή	σελ.3
2) Είδη υπολογιστών	σελ.4
3) Υπερυπολογιστές	σελ.4-5
4) Μεγάλοι υπολογιστές.....	σελ.5
5) Εξυπηρετητες.....	σελ.6-8
6) Σταθεροί Υπολογιστές	σελ.8
7) Φορητοί υπολογιστές	σελ.9-10
8) Τάμπλετ - κινητά.....	σελ.10-11
9) Συσκευές που φοριούνται.....	σελ.12
10) Συνέντευξη	σελ.13
11) Ερωτηματολόγιο.....	σελ.14
12) Συμπεράσματα ερωτηματολογίου.....	σελ.15-16
13) Γενικά συμπεράσματα – Επίλογος.....	σελ.16
14) Βιβλιογραφία	σελ.16

1) Εισαγωγή



Ο **ηλεκτρονικός υπολογιστής** είναι μια μηχανή κατασκευασμένη κυρίως από ψηφιακά ηλεκτρονικά κυκλώματα και δευτερευόντως από ηλεκτρικά και μηχανικά συστήματα, και έχει ως σκοπό να επεξεργάζεται πληροφορίες. Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής είναι ένα αυτοματοποιημένο, ηλεκτρονικό, ψηφιακό επαναπρογραμματιζόμενο σύστημα γενικής χρήσης το οποίο μπορεί να επεξεργάζεται δεδομένα βάσει ενός συνόλου προκαθορισμένων οδηγιών, των εντολών που συνολικά ονομάζονται πρόγραμμα. Κάθε υπολογιστικό σύστημα, όσο μεγάλο ή μικρό κι αν είναι, αποτελείται από το υλικό μέρος ([hardware](#)) και το λογισμικό ([software](#)). Υπάρχουν διάφορα είδη υπολογιστών ανάλογα με τη χρήση και τις δυνατότητες τα οποία θα αναλύσουμε παρακάτω.

2) Είδη Υπολογιστών

Τα είδη των υπολογιστών μπορούν να χωριστούν στις παρακάτω βασικές κατηγορίες:

1. Supercomputer

Υπερυπολογιστής ονομάζεται ένας υπολογιστής που διαφέρει αισθητά απ' τους υπολογιστές που χρησιμοποιούνται από απλούς χρήστες όσον αφορά στον αριθμό των υπολογισμών κινητής υποδιαστολής που μπορεί να εκτελέσει ανά δευτερόλεπτο

2. Mainframe (Κεντρικός υπολογιστής)

Οι **κεντρικοί υπολογιστές** (mainframes) είναι κατηγορία υπολογιστών που χρησιμοποιούνται κυρίως από κυβερνητικές υπηρεσίες και μεγάλες εταιρίες για κρίσιμες εφαρμογές, όπως μαζική επεξεργασία συναλλαγών και δεδομένων σε απογραφή πληθυσμού στατιστικές έρευνες βιομηχανιών/καταναλωτών, σχεδιασμός και διαχείριση πόρων κλπ.

3. Servers (Εξυπηρετητής)

Εξυπηρετητής ή διακομιστής είναι υλικό ή / και λογισμικό που αναλαμβάνει την παροχή διάφορων υπηρεσιών, «εξυπηρετώντας» αιτήσεις άλλων προγραμμάτων, γνωστούς ως **πελάτες (clients)** που μπορούν να τρέχουν στον ίδιο υπολογιστή ή σε σύνδεση μέσω δικτύου.

4. Desktop PC (επιτραπέζιος υπολογιστής)

Ο επιτραπέζιος υπολογιστής ή υπολογιστής γραφείου είναι είδος προσωπικού υπολογιστή για χρήση στο γραφείο ή το σπίτι. Χαρακτηρίζεται επιτραπέζιος γιατί συνήθως η οθόνη αλλά και η κύρια μονάδα του (κουτί ή πύργος) τοποθετούνται επάνω σε γραφείο.

5. Laptop (φορητός υπολογιστής)

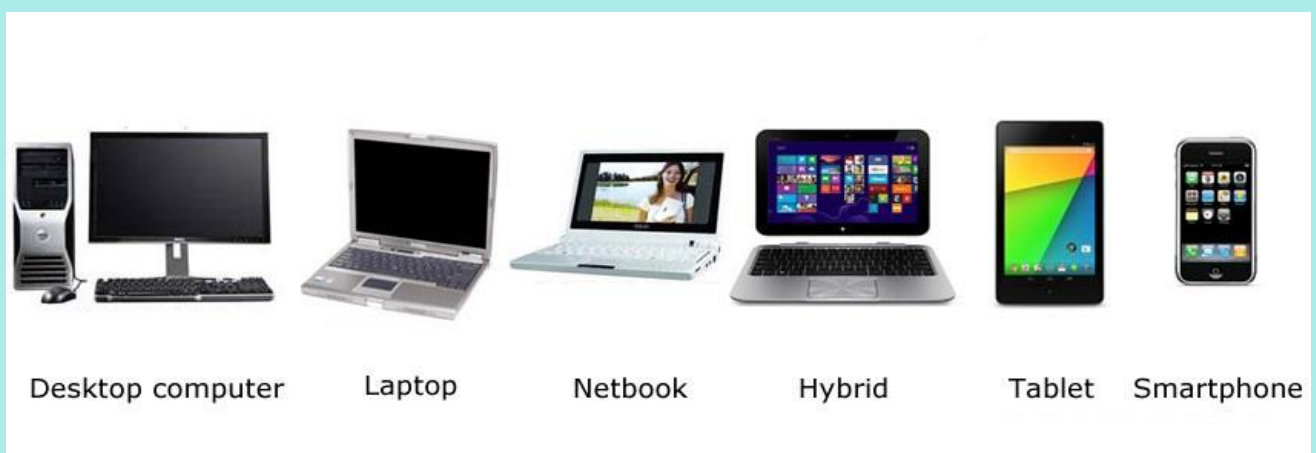
Φορητός Υπολογιστής (Laptop Computer/Notebook) είναι ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής μικρού μεγέθους και βάρους με εύκολη μετατρεψιμότητα, που διαθέτει ενεργειακή αυτονομία. Συνήθως ανήκει στους υπολογιστές τετάρτης γενιάς.

6. Tablet (Υπολογιστές χειρός)

Ένας **υπολογιστής ταμπλέτα ή tablet** είναι ένας φορητός υπολογιστής ή προσωπικός ψηφιακός βοηθός και είναι σε μέγεθος μεγαλύτερο από ένα κινητό τηλέφωνο, ενσωματωμένο σε μια επίπεδη οθόνη αφής και κυρίως λειτουργεί αγγίζοντας την οθόνη αντί να χρησιμοποιεί ένα φυσικό πληκτρολόγιο. Στην ίδια κατηγορία τοποθετούμε και τα **κινητά τηλέφωνα** τα οποία με τη σημερινή τους μορφή ουσιαστικά είναι τηλέφωνα με δυνατότητες φορητών υπολογιστών.

7. Wearables (Συσκευές που φοριούνται)

Είναι η νέα πρωτοποριακή σειρά από «έξυπνα» αξεσουάρ που μπορούν να «φορεθούν» στο χέρι σου σαν περικάρπιο ή ρολόι, στη μέση σαν ζώνη ή ακόμα σαν ένα μικρό κόσμημα και μέσω συγκεκριμένων εφαρμογών συνδέονται και συγχρονίζονται με το Smartphone ή το tablet σου. Λειτουργούν συνδυαστικά με τη συσκευή και συλλέγουν πληροφορίες & δεδομένα τα οποία παρουσιάζονται στην οθόνη της συσκευής μέσω των εφαρμογών του κινητού.



3) Supercomputers (Υπερυπολογιστές)

Υπερυπολογιστής καλείται ένας υπολογιστής που διαφέρει αισθητά απ' τους υπολογιστές που χρησιμοποιούνται από απλούς χρήστες όσον αφορά στον αριθμό των υπολογισμών κινητής υποδιαστολής που μπορεί να κάνει ανά δευτερόλεπτο. Οι υπερυπολογιστές αποτελούνται συνήθως από εκατοντάδες ή και χιλιάδες επεξεργαστές και χρησιμοποιούνται σε μεγάλα εργαστήρια, μεταξύ

άλλων για πολύ απαιτητικές προσομοιώσεις (π.χ. της συμπεριφοράς των αστεριών ενός γαλαξία ή της ατμόσφαιρας σε πλανητική κλίμακα). Η ικανότητα υπολογισμών μετριέται συνήθως με τον όρο Flops (FLoating-point Operations Per Second), υπολογισμών κινητής υποδιαστολής. Η υπολογιστική ικανότητα των σημερινών υπερυπολογιστών κοντεύει να φτάσει τα PetaFlops.

Οι υπερυπολογιστές σήμερα

Σύγχρονες κατασκευές υπερυπολογιστών, σχεδόν, κατά κανόνα χρησιμοποιούν χιλιάδες κοινούς μικροπεξεργαστές σε παράλληλη διάταξη για να πετύχουν πολύ υψηλές ταχύτητες επεξεργασίας. Ένας από αυτούς τους υπερυπολογιστές, ο πιο γρήγορος σήμερα στο κόσμο είναι ο Blue Gene/L, περιέχει 65536 μικροεπεξεργαστές και έχει πετύχει την ταχύτητα των 280.6 TFlops (terra-flops δηλαδή τρισεκατομμύρια) και πολύ σύντομα αναμένεται να ξεπεράσει το φράγμα του Peta-Flops (δεκάκις τρισεκατομμύρια ή 10¹⁵).



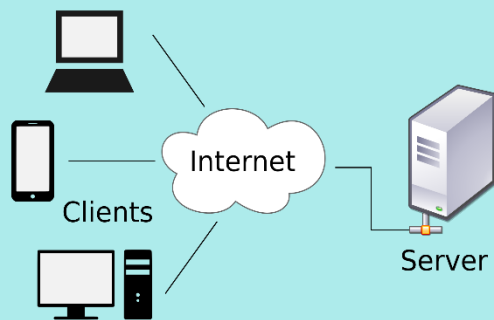
Η IBM κατασκευάζει τον πιο ισχυρό υπολογιστή με το όνομα Roadrunner . Θα χρησιμοποιεί τους αντίστοιχους με το BlueGene/L τυπικούς επεξεργαστές και επιπλέον 16000 οκταπύρινους Cell επεξεργαστές της IBM που βρίσκονται στα Playstation 3. Η συνολική επεξεργαστική ισχύς αναμένεται να είναι τέσσερις φορές μεγαλύτερη από αυτή του BlueGene/L γύρω στο ένα petaflop (1000 teraflop = 1 petaflop) . Θα εγκατασταθεί στο Λος Άλαμος του Νέου Μεξικού με σκοπό την προσομοίωση πυρηνικών δοκιμών. Η εγκατάστασή του θα ολοκληρωθεί το 2008 και θα καταλαμβάνει χώρο 1100 τετραγωνικών μέτρων.

4) Mainframes (Μεγάλοι υπολογιστές)



Αυτοί οι υπολογιστές μπορούν να εξυπηρετήσουν εκατοντάδες ή και μερικές χιλιάδες τερματικά. Είναι πολύ ισχυρά συστήματα γενικής χρήσης, αλλά και πολύ ακριβά. Διαθέτουν μνήμη της τάξεως των gigabyte και υπολογιστική ισχύ εκατοντάδες MIPS. Ως περιφερειακή μνήμη χρησιμοποιούν συστοιχίες σκληρών δίσκων μεγάλης χωρητικότητας, με μεγάλη ταχύτητα προσπέλασης, μονάδες ταινίας, κ.ά.

5) Servers (Εξυπηρετητές)



Ο Server ή αλλιώς εξυπηρετητής ή διακομιστής, στην πιο απλή του μορφή είναι ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής που τρέχει κατάλληλο λογισμικό ώστε να εξυπηρετεί τους χρήστες που συνδέονται με αυτόν για κάποιο σκοπό. Ανάλογα με τον σκοπό, ο server τρέχει και τις κατάλληλες υπηρεσίες και έχει και κατάλληλη ονομασία.

Για παράδειγμα

- αν ο server εξυπηρετεί ιστοσελίδες, ονομάζεται web server και τρέχει λογισμικό κατάλληλο για να εξυπηρετεί τα αρχεία με τα οποία είναι κατασκευασμένη μία ιστοσελίδα.
- αν ο server εξυπηρετεί e-mail λογαριασμούς ώστε οι χρήστες να έχουν το e-mail τους σε αυτόν, τότε θα είναι e-mail server και θα τρέχει κατάλληλο λογισμικό για αποστολή και λήψη e-mail μηνυμάτων κ.ο.κ. υπάρχουν πολλών ειδών διακομιστές για όλες τις απαραίτητες δικτυακές υπηρεσίες.



Όπως είπαμε, στην πιο απλή του μορφή ένας server είναι ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής ο οποίος τρέχει κατάλληλο λογισμικό. Στην πράξη βέβαια, δεν είναι απλοί υπολογιστές αλλά είναι ηλεκτρονικοί υπολογιστές αυξημένων δυνατοτήτων (τις οποίες θα αναλύσουμε στην συνέχεια) και είναι εγκατεστημένοι σε ειδικούς χώρους που λέγονται datacenters.

Όπως είπαμε οι servers είναι ηλεκτρονικοί υπολογιστές αυξημένων δυνατοτήτων. Ακριβώς επειδή η δουλειά ενός server είναι να εξυπηρετεί τους χρήστες που τον επισκέπτονται, ανάλογα με το πόσο μεγάλη είναι αυτή η επισκεψιμότητα (πόσοι χρήστες τον επισκέπτονται) αλλά και το τι εργασίες πρέπει να εκτελέσει ο server για κάθε επισκέπτη που συνδέεται με αυτόν ώστε να του δώσει αυτό που θέλει και μάλιστα αρκετά γρήγορα, οι servers έχουν αυξημένες δυνατότητες σε:

1. χωρητικότητα και ταχύτητα δίσκων
2. μνήμη RAM
3. επεξεργαστική ισχύ (CPU)
4. χωρητικότητα δικτύου
5. αξιοπιστικά υλικών

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά και πως επηρεάζουν αναλύονται παρακάτω, όχι βέβαια σε πολύ μεγάλη ανάλυση, μιας και αυτό θα απαιτούσε ιδιαίτερα εκτεταμένη ανάλυση.



Χωρητικότητα και ταχύτητα δίσκων

Οι δίσκοι ενός server αναλαμβάνουν την αποθήκευση των ηλεκτρονικών αρχείων τα οποία διαμοιράζει ο server στους χρήστες του. Όσο μεγαλύτερης χωρητικότητας είναι οι δίσκοι ενός server, τόσο μεγαλύτερη χωρητικότητα για αποθήκευση αρχείων θα έχει. Η ταχύτητα όμως των δίσκων παίζει καθοριστικό ρόλο στην ταχύτητα απόκρισης ενός server, μιας και τα ηλεκτρονικά αρχεία που σερβίρει ο διακομιστής είναι αποθηκευμένα στους δίσκους. Αν οι δίσκοι δεν είναι γρήγοροι, τότε ο server εξυπηρετεί αργά τους χρήστες του. Αν μάλιστα τον server τον επισκέπτονται πολλοί χρήστες ταυτόχρονα και οι δίσκοι του server είναι αργοί, τότε οι χρήστες θα διαπιστώνουν πολύ αργή ταχύτητα φόρτωσης των σελίδων ή στην χειρότερη περίπτωση και πλήρη αδυναμία εξυπηρέτησης των σελίδων.

Οι ταχύτεροι δίσκοι είναι οι δίσκοι τεχνολογίας SSD. Ένας καλής ποιότητας SSD έχει μεγαλύτερη αξιοπιστία από έναν δίσκο κλασσικής τεχνολογίας και κατά πολύ μεγαλύτερη

ταχύτητα (~100 φορές μεγαλύτερη ταχύτητα).

Στον Φιλόξενο χρησιμοποιήσαμε SSD όταν είχαν πρωτοκυκλοφορήσει και είχαμε μείνει ενθουσιασμένοι με τα καταπληκτικά αποτελέσματα που είχαμε διαπιστώσει στην πράξη. Έκτοτε όλοι μας οι εξυπηρετητές είναι εξοπλισμένοι με SSD δίσκους.

Μνήμη RAM

Η μνήμη RAM ενός server πρέπει να είναι αρκετά μεγάλη αλλά και γρήγορη, μιας και οτιδήποτε σερβίρεται στους επισκέπτες φορτώνεται από τους δίσκους στην μνήμη RAM για να καταλήξει στον τελικό χρήστη. Αν η μνήμη RAM είναι αρκετά μεγάλη, τότε μέρος των δεδομένων του server μπορούν να αποθηκευτούν στην RAM, ώστε να σερβίρονται κατευθείαν από εκεί στους χρήστες, μιας και είναι πολύ πιο γρήγορο μέσο απ' ότι είναι οι δίσκοι.

Επεξεργαστική ισχύς (CPU)

Η CPU σε έναν server παίζει συνολικά ρόλο στην ταχύτητα εξυπηρέτησης του server μιας και είναι το κεντρικό σημείο από το οποίο περνούν και επεξεργάζονται όλες οι πληροφορίες για τον διαμοιρασμό τους στους χρήστες. Σε περιβάλλοντα servers που εξυπηρετούνται ταυτόχρονα πολλοί χρήστες, επεξεργαστές με πολλούς πυρήνες συνιστώνται μιας και βοηθούν στην ταυτόχρονη επεξεργασία πληροφοριών το οποίο συμβαίνει όταν πολλοί χρήστες συνδέονται ταυτόχρονα, γεγονός που γενικώς συμβαίνει στους servers.

Χωρητικότητα δικτύου

Πολύ σημαντικό σε έναν server είναι η χωρητικότητα του δικτύου του. Μιας και ο ρόλος ενός server είναι να εξυπηρετεί ταυτόχρονα πολλούς χρήστες, η χωρητικότητα του δικτύου του θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να επαρκεί για να εξυπηρετήσει όλους τους χρήστες που θα συνδεθούν πάνω του. Η χωρητικότητα του δικτύου του θα πρέπει να επαρκεί ώστε να εξυπηρετήσει με την ταχύτητα που θέλουμε, τον αριθμό των ταυτόχρονων χρηστών που έχουμε υπολογίσει ότι θα συνδεθούν πάνω του στην ώρα αιχμής. Αν για παράδειγμα, σε ώρα αιχμής συνδέονται πάνω σε έναν server 1000 άτομα και θέλουμε να τα εξυπηρετήσουμε με ταχύτητα 10Mbps το καθένα, τότε ο server θα πρέπει να έχει χωρητικότητα δικτύου 10Gbps.

Σήμερα, όλοι οι servers έχουν χωρητικότητες δικτύου 1Gbps ή 10Gbps.

Αξιοπιστία Υλικών

Εξαιρετικά σημαντικό είναι η κατασκευή ενός server να γίνει με υλικά καλής ποιότητας και αξιοπιστίας ώστε ο server να μην αντιμετωπίσει προβλήματα λειτουργίας και σταματήσει να σερβίρει τις σελίδες στους χρήστες του.

6) Desktop PC (Επιτραπέζιος υπολογιστής)

Οι **επιτραπέζιοι υπολογιστές** έχουν σχεδιαστεί για χρήση σε γραφείο ή σε τραπέζι. Συνήθως είναι μεγαλύτεροι και πιο ισχυροί από τους άλλους τύπους προσωπικών ηλεκτρονικών υπολογιστών. Οι



επιτραπέζιοι υπολογιστές αποτελούνται από μεμονωμένα εξαρτήματα. Το κύριο στοιχείο, το οποίο ονομάζεται **μονάδα συστήματος**, είναι συνήθως ένα μακρόστενο πλαίσιο το οποίο τοποθετείται πάνω ή κάτω από το γραφείο. Άλλα στοιχεία, για παράδειγμα, η οθόνη, το ποντίκι και το πληκτρολόγιο, συνδέονται στη μονάδα συστήματος. Είναι ο πιο συνηθισμένος και κοινός τύπος υπολογιστή που χρησιμοποιείται παγκοσμίως από τους περισσότερους ανθρώπους.

Κυκλοφορούν σε διάφορες παραλλαγές και μεγέθη όπως μπορούμε να δούμε παρακάτω από μέγεθος «πύργου» σε πιο compact και μινιμαλιστικά μεγέθη.



7) Φορητοί υπολογιστές (Laptops)

Φορητός Υπολογιστής (*Laptop Computer/Notebook*) είναι ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής μικρού μεγέθους και βάρους με εύκολη μεταφερσιμότητα, που διαθέτει ενεργειακή αυτονομία. Συνήθως ανήκει στους υπολογιστές τετάρτης γενιάς (αν και υπάρχουν και παλαιότερες υλοποιήσεις). Ο φορητός υπολογιστής ενσωματώνει πολλές και καινοτόμες τεχνολογίες με προσιτό πλέον κόστος. Μία από αυτές είναι η τεχνολογία οθόνης LED, ή διόδου εκπομπής φωτός (Light Emitting Diode). Η πολύ γνωστή, και ευρύτατα διαδεδομένη μέχρι πρότινος, τεχνολογία LCD, έχει πλέον εγκαταλειφθεί και ελάχιστα μοντέλα έχουν τέτοιο τύπο οθόνης. Η αναλογία πλευρών της οθόνης είναι πλέον 16:9 (ευρεία οθόνη) ή *wide*, σχεδόν σε όλους τους φορητούς αντί της παλαιότερης 4:3.



- Στα θετικά του σημεία μπορούμε να συμπεριλάβουμε την εργονομική κατασκευή του, τη φορητότητα, και τους μεγάλους χρόνους αυτονομίας που παρέχουν οι σύγχρονοι τύποι μπαταριών και τέλος τη μικρότερη κατανάλωση ρεύματος (τουλάχιστον 50% μικρότερη απ'ότι ένας επιτραπέζιος).
- Στα αρνητικά σημεία περιλαμβάνονται: το ελαφρώς μεγαλύτερο κόστος, οι λιγότερες και ακριβότερες επιλογές αναβάθμισης σε σχέση με τα αγοράς επιτραπέζια συστήματα και η ευαισθησία που παρουσιάζουν λόγω της υψηλής συρρίκνωσης των ηλεκτρονικών τους κυκλωμάτων.

Ultrabook



Τα Ultrabooks™ αποτελούν την καλύτερη επιλογή για όσους θέλουν να συνδυάσουν τα καλύτερα των δύο κόσμων: Αυτού των notebooks και αυτού των tablets. Με τη βοήθεια της τεχνολογίας της Intel αλλά και την έλευση των Windows 8 και των οθονών αφής, τα νέα Ultrabooks™ διαθέτουν πλέον ποικίλες μορφές συμπεριλαμβανομένων συσκευών με περιστρεφόμενη η αναδιπλούμενη οθόνη, μοντέλων με αποσπώμενο πληκτρολόγιο αλλά και αντίστοιχων με οθόνη που "γλιστράει" επί του πληκτρολογίου χαρίζοντάς σας δυνατότητες tablet με μία κίνηση.

Netbook

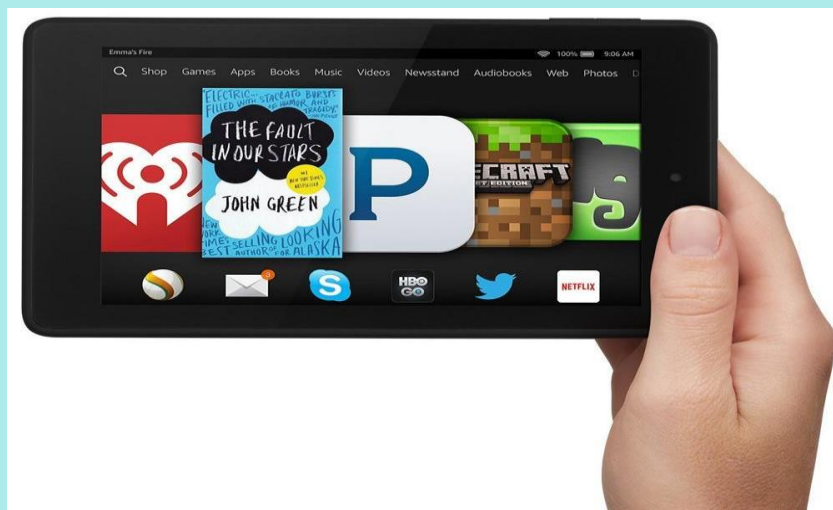


Με τον όρο **Netbook** χαρακτηρίζονται οι μικροί φορητοί υπολογιστές που κυκλοφόρησαν τα τελευταία χρόνια, προσανατολισμένοι κυρίως στη χρήση διαδικτυακών εφαρμογών. Οι υπολογιστές αυτοί έχουν μικρό μέγεθος, μικρότερο από ένα φύλλο χαρτί A4, και βάρος κάτω από 1,5 κιλό. Συνήθως δεν διαθέτουν οδηγό ανάγνωσης οπτικών δίσκων. Έχουν οθόνη 8.9 ως 11 ιντσών και επεξεργαστή χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας. Επίσης διαθέτουν ασύρματη δικτύωση και web camera.

Ορισμένα μοντέλα διαθέτουν και αναγνώστη καρτών καθώς και bluetooth.

8) Τάμπλετ (υπολογιστές χειρός)

Τα **Tablet PC** είναι φορητοί υπολογιστές που συνδυάζουν χαρακτηριστικά φορητών υπολογιστών και υπολογιστών χειρός. Όπως συμβαίνει με τους φορητούς υπολογιστές, τα Tablet PC είναι πολύ ισχυροί υπολογιστές και διαθέτουν ενσωματωμένη οθόνη. Ενώ με τα Tablet PC, όπως και τους υπολογιστές χειρός, μπορείτε να γράφετε σημειώσεις ή να ζωγραφίζετε εικόνες στην οθόνη, συνήθως χρησιμοποιώντας μια πένα αντί μιας γραφίδας. Επίσης μπορούν να μετατρέπουν χειρόγραφο κείμενο σε πληκτρολογημένο κείμενο. Ορισμένα Tablet PC είναι "ανατρεπόμενα", η οθόνη τους δηλαδή περιστρέφεται και "ξεδιπλώνεται" και από κάτω αποκαλύπτεται το πληκτρολόγιο.



Στην ίδια κατηγορία ανήκουν τόσο τα κινητά τηλέφωνα όσο και οι υπολογιστές χειρός που λέγονται επίσης και προσωπικοί ψηφιακοί βοηθοί (PDA), λειτουργούν με μπαταρία και είναι τόσο μικροί ώστε να μπορείτε να τους μεταφέρετε σχεδόν παντού. Αν και δεν είναι τόσο ισχυροί όσο οι επιτραπέζιοι ή οι φορητοί υπολογιστές, οι υπολογιστές χειρός είναι χρήσιμοι για προγραμματισμό συναντήσεων, για αποθήκευση διευθύνσεων και αριθμών

τηλεφώνου και για παιχνίδια. Ορισμένοι έχουν τη δυνατότητα να εκτελούν πιο σύνθετες εργασίες, για παράδειγμα, έχουν τη δυνατότητα να πραγματοποιούν κλήσεις ή να συνδέονται στο Internet. Αντί για πληκτρολόγιο, οι υπολογιστές χειρός διαθέτουν οθόνες αφής, τις οποίες χρησιμοποιείτε με το δάχτυλό σας ή με μια γραφίδα (ένα εργαλείο κατάδειξης σε σχήμα στυλό).

Η εξέλιξη του Tablet PC

Τα tablet κατά μία άποψη είναι αντίστοιχο του PC, ωστόσο λόγω του συνεχώς μεταβαλλόμενου τρόπου ζωής του χρήστη, έχει ήδη ξεπεράσει τον «συμβατικό» υπολογιστή με εξαιρετικά πολλαπλές εφαρμογές. Το tablet έχει φτάσει πια να είναι στις πρώτες προτιμήσεις των χρηστών ηλεκτρονικών συσκευών, διότι έχει τη δυνατότητα να προσφέρει στο χρήστη έναν παραδοσιακό ηλεκτρονικό υπολογιστή σε μικρογραφία. Η λογική του σχεδιασμού των tablets επικεντρώνεται στο συνδυασμό



σμίκρυνσης της τεχνολογίας με ένα ισχυρό επεξεργαστή για τη βελτιστοποίηση του διαθέσιμου χώρου, όπου μπορείτε να αποθηκεύσετε εφαρμογές, φωτογραφίες, βίντεο και έγγραφα, να στείλετε emails, να κάνετε chat ή ακόμη και να διαβάσετε βιβλία μέσω ενός ολοκληρωμένου e-reader. Η δυνατότητα προσαρμογής ανάλογα με τις ανάγκες των χρηστών, δείχνει ότι οι συσκευές Android είναι εδώ για να μείνουν. Όπως μπορούμε να δούμε, η

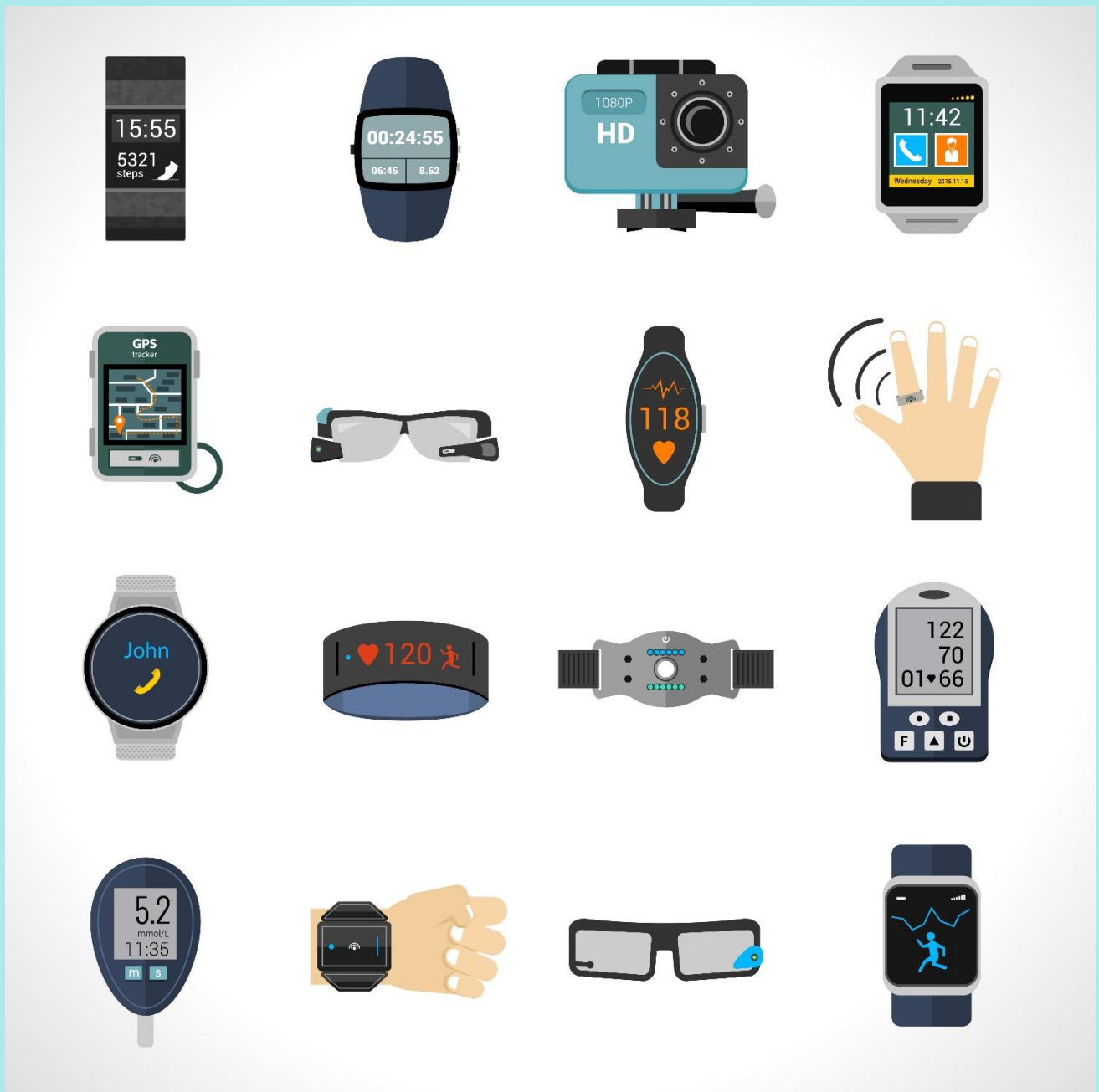
μετάβαση από τον παραδοσιακό υπολογιστή στο tablet έχει ήδη ξεκινήσει και θα συνεχίσει να αυξάνεται λόγω των συνεχώς μεταβαλλόμενων επιθυμιών και αναγκών του τρόπου ζωής των χρηστών. Αυτό δε σημαίνει ότι το παραδοσιακό PC μετατρέπεται σε δεινόσαυρο, αντιθέτως, η ανάγκη εξακολουθεί να υπάρχει. Είναι περισσότερο θέμα του πώς και πού χρησιμοποιείται, που θα καθορίσει την ύπαρξή του.

HYBRIDS TABLETS (Υβριδικά τάμπλετ)



Οι εταιρείες ποντάρουν στο γεγονός ότι αρκετοί χρήστες σε όλο τον κόσμο θα εξακολουθήσουν να χρειάζονται τις δυνατότητες και τις επιδόσεις που δίνει ένα notebook, και τις οποίες δεν μπορεί να προσφέρει καμία ταμπλέτα. Εξαιρετικά λεπτά και ελαφριά λάπτοπ ή «υβριδικά» μηχανήματα, τα οποία θα έχουν πολύ μεγάλη αυτονομία, δεν θα χρειάζονται κανένα καλώδιο για να λειτουργήσουν και θα «καταλαβαίνουν» τις χειρονομίες του χρήστη τους, τα οφέλη της νέας «γενιάς» CPU δεν σταματούν εδώ, αφού συνδυάζονται με την εξαιρετική ταχύτητα και την πολύ μικρή κατανάλωση ρεύματος.

9) Wearables (Συσκευές που φοριούνται)



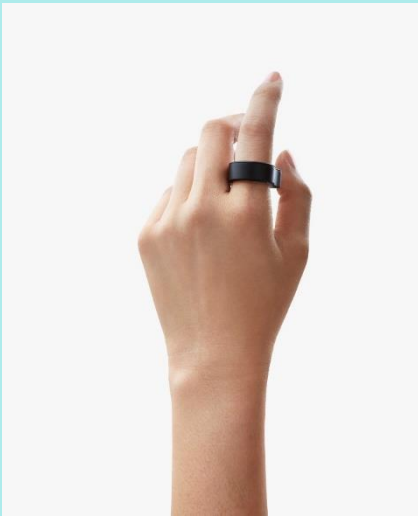
Τα wearables, όπως υποδηλώνει και το όνομά τους, είναι συσκευές που φοριούνται. Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει εξαιρετικά δημοφιλή όχι μόνο επειδή είναι εύχρηστα αλλά κυρίως γιατί αποτελούν βοήθημα υγείας και ευεξίας. Τα wearables αποτελούν έναν κόσμο αισθητήρων. Οι αισθητήρες μπορούν να είναι μικροί και ισχυροί, και να συλλέγουν πολλές πληροφορίες που είναι χρήσιμες για τους χρήστες.



Με τη βοήθεια ενός wearable μπορούμε να μετράμε τους παλμούς της καρδιάς μας, να μετράμε πόσες θερμίδες παίρνουμε από τα

καθημερινά μας γεύματα αλλά και να καταγράφουμε τις επιδόσεις μας όταν γυμναζόμαστε.

Οι ειδικοί σε θέματα τεχνολογίας προσπαθούν να λανσάρουν όλο και περισσότερα καινοτόμα προϊόντα που φοριούνται. Για όσους έχουν πάθος με την υγεία, μια ζώνη φυσικής δραστηριότητας μετρά την άσκηση που κάνουμε σε σχέση με την ηλικία, το ύψος και το βάρος. Τα αποτελέσματα



εμφανίζονται στο κινητό μας τηλέφωνο.

Τα wearables περιλαμβάνουν από «έξυπνα» ρολόγια και smart bands για την παρακολούθηση των βιομετρικών στοιχείων μας (π.χ. πίεση, χτύπους καρδιάς, πόσο έχεις περπατήσει ή τρέξει) μέχρι οδοντόβουρτσες που μας καθοδηγούν -μέσω του smartphone- για το πόση ώρα και σε ποια σημεία χρειάζεται να βουρτσίσουμε τα δόντια μας!

Η σημερινή χρονική περίοδος θεωρείται «κομβικής» σημασίας για την αγορά των wearables γιατί πρέπει να φανεί αν θα γίνουν αποδεκτά από το ευρύ κοινό ως συσκευές που έχουν κάποια χρησιμότητα στην καθημερινότητα μας και γι' αυτό είναι απαραίτητες να αποκτήσουμε κάποια από αυτές. Κάτι που είναι και το ζητούμενο για τις εταιρείες που δραστηριοποιούνται στη συγκεκριμένη αγορά.

10) Συνέντευξη

Ζητήθηκε από τους μαθητές να απαντήσει στα παρακάτω ερωτήματα με τη μορφή συνέντευξης ο καθηγητής και υπεύθυνος του project Κος Αναγνωστόπουλος λόγω της ειδικότητάς του ως καθηγητής πληροφορικής και της εμπειρίας του στην τεχνολογία. Οι απαντήσεις θα δοθούν σε μορφή βίντεο που περιλαμβάνεται στο φάκελο του project.

1^η Ερώτηση

Πόσα είδη Η/Υ διαθέτετε;

2^η Ερώτηση

Έχετε χρησιμοποιήσει όλα τα είδη Η/Υ;

3^η Ερώτηση

Είναι απαραίτητος ο server στο σχολικό δίκτυο;

4^η Ερώτηση

Θα μπορούσατε να χρησιμοποιήσετε τα tablets για την διδασκαλία στο σχολειό σας ;

5^η Ερώτηση

Οι υπολογιστές είναι χρήσιμοι στην εκπαίδευση;

6^η Ερώτηση

Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε το smart phone για την δουλειά σας;

7^η Ερώτηση

Ποια πρέπει κατά την γνώμη σας να είναι τα κριτήρια της επιλογής του είδους Η/Υ;

8^η Ερώτηση

Πως πιστεύετε ότι θα ήταν η ζωή σας χωρίς Η/Υ και κατά ποσό θα δυσκόλευε τον τρόπο εργασίας σας ;

9^η Ερώτηση

Έχετε χρησιμοποιήσει wearable;

11) Ερωτηματολόγιο

Παρακάτω παρουσιάζεται ένα ερωτηματολόγιο το οποίο χρησιμοποιήθηκε για να ερευνηθούν τα είδη των υπολογιστών όσον αφορά τη χρήση τους. Το ερωτηματολόγιο δόθηκε προς συμπλήρωση από τους μαθητές του σχολείου και τα αποτελέσματα αφού αναλύθηκαν στο Microsoft Excel σχολιάζονται στην παράγραφο 11.

*Ερευνητική εργασία Β' τετράμηνο
Β' λυκείου 2015-16*

Θέμα: ΕΙΔΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1. Ποιά από τα είδη υπολογιστών γνωρίζετε;

.....

2. Πόσα από αυτά έχετε χρησιμοποιήσει;

.....

3. Συμβάλλουν στην εργασία σας;

ναι όχι λίγο

4. Θεωρείτε ότι η πλειοψηφία των νέων στις μέρες μας κατέχει τις κατάλληλες γνώσεις ώστε να μπορεί να χειρίζεται σύγχρονες ηλεκτρονικές συσκευές;

ναι όχι

5. Γνωρίζετε την έννοια wearables;

ναι όχι

6. Αν ναι, πιστεύετε θα σας ήταν χρήσιμο ένα wearable;

ναι όχι δεν απαντώ

7. Διαθέτετε tablet;

ναι όχι

8. Θεωρείτε ότι στο μέλλον οι σταθεροί υπολογιστές θα αντικατασταθούν από τα tablet;

ναι όχι

9. Πιστεύετε ότι ένα tablet θα μπορούσε να βοηθήσει στην εκπαίδευση;

ναι όχι

10. Γνωρίζετε τι είναι ο server;

ναι όχι

11. Πόσες ώρες κατά μέσο όρο την εβδομάδα χρησιμοποιείτε τον υπολογιστή;

.....

12) ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Από την ερώτηση 1 φαίνεται ότι η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων γνωρίζει ελάχιστα έως καθόλου τα 3 πρώτα είδη υπολογιστών που αναλύσαμε (mainframes)(supercomputers)(servers) και αυτό σε άμεσο συσχετισμό με την Ερώτηση 2 που δείχνει ότι δεν έχουν έρθει σε επαφή ποτέ με κάποιο από αυτά.

Από την Ερώτηση 3 βλέπουμε ότι οι περισσότεροι από αυτούς που διαθέτουν τέτοιες συσκευές, τις βρίσκουν χρήσιμες και εξυπηρετικές στην καθημερινή τους ζωή πράγμα δείχνει ότι αναγνωρίζεται το όφελος που προσφέρεται στη εργασία μας.

Το μεγαλύτερο ποσοστό πιστεύει πως ο μέσος χρήστης κατέχει τις γνώσεις χειρισμού σύμφωνα με την ερώτηση 4 χωρίς όμως να σημαίνει αυτό ότι οι περισσότεροι έχουν γνώση των συνολικών δυνατοτήτων.

Στην Ερώτηση 5 φαίνεται ότι οι περισσότεροι ερωτηθέντες δεν γνωρίζουν τον όρο wearables ωστόσο σε προφορική διευκρίνιση ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό έχει ακούσει για την ύπαρξη αυτών των συσκευών.

Παράλληλα στην Ερώτηση 6 λίγοι ερωτηθέντες θεωρούν ότι τους είναι απαραίτητη μια τέτοια συσκευή .

Στην Ερώτηση 7 επιβεβαιώνεται το αναμενόμενο που ήταν η ταχύτατη διάδοση των ταμπλετ σε όλα τα νοικοκυριά.

Στην ερώτηση 8 οι απαντήσεις μοιράζονται ίσα ποσοστά. Αυτό δείχνει από τη μια πλευρά την αναμφίβολη και αναντικατάστατη χρησιμότητα των υπολογιστών σε όλους τους τομείς της ζωής μας. Από την άλλη πλευρά όμως παρουσιάζεται η αβεβαιότητα πρόβλεψης για το μέλλον των σταθερών υπολογιστών αφού διαρκώς εξελίσσονται τα είδη τους.

Στην ερώτηση 9 οι περισσότεροι θεωρούν ότι η χρήση των τάμπλετ στην εκπαίδευση θα μπορούσε να αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο.

Από την ερώτηση 10 ελάχιστοι είναι αυτοί που γνωρίζουν τι είναι ο server και αυτό αποδεικνύει ότι δεν έχουν εμπειρώσει καλά τον καθοριστικό του ρόλο σε όλες στις δικτυακές υπηρεσίες και εφαρμογές.

Τέλος στην ερώτηση 11 οι περισσότεροι όπως φαίνεται χρησιμοποιούν κάποιο από τα είδη των υπολογιστών για 2 και περισσότερες ώρες κάθε μέρα κι αυτό δείχνει ότι η τεχνολογία ανεξαρτήτως χρήσης έχει πλέον μπει για τα καλά στη ζωή μας.

13) ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Σαν τελικό συμπέρασμα θα έλεγε κανείς ότι τα είδη των υπολογιστών είναι ένα αναπόσπαστο κομμάτι στην καθημερινή μας ζωή. Τα είδη υπολογιστών γνωρίζουν ραγδαία εξέλιξη στις μέρες μας και μας επιφυλάσσουν εκπλήξεις για το μέλλον. Έτσι λοιπόν βλέπουμε ότι στον σύγχρονο κόσμο οι τεχνολογικοί πρόοδοι έχουν συμβάλει σε έναν πιο εξελιγμένο τρόπο ζωής, καθώς επίσης και στην επικοινωνία. Για παράδειγμα τα tablets, οι σταθεροί υπολογιστές και τα κινητά έχουν κάνει την καθημερινότητά μας πιο εύκολη και πιο ενδιαφέρουσα ενώ ταυτόχρονα οι εξυπηρετητές κάνουν την «αθόρυβη» δουλειά προς όφελός μας ακόμα κι αν αγνοούμε την ουσιαστική λειτουργία τους.

14) ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ PC MAGAZINE
ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ PC WORLD
ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ
<http://www.onlinemagazine.gr/>
<http://gr.pcmag.com/>
www.newsbeast.gr
www.texnikos.gr
www.urbanexperts.gr
www.onmed.gr