



Ενημερωτικό Δελτίο
για την Πληροφορική,
τις Νέες Τεχνολογίες
και την εφαρμογή τους
στην Εκπαίδευση

Περιεχόμενα

ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑ

- 1) Internet2 – Προς το Διαδίκτυο του μέλλοντος
- 2) IPv6 (Πρωτόκολλο IP / Έκδοση 6) - Διευθύνσεις για τα επόμενα 150 χρόνια



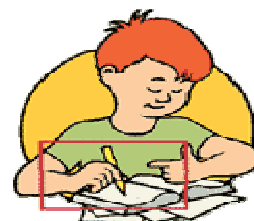
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

- 1) Το Λειτουργικό Σύστημα Linux και οι διανομές του
- 2) Ποια ψηφιακή φωτογραφική μηχανή να επιλέξω;



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

- 1) «Πληροφορισμοί»
- 2) Σχετικά με την καινοτομική σκέψη και την εμμονή στην επίλυση προβλήματος



ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ

- 1) Καλοκαιρινές Εργασίες Συντήρησης Σχολικού Εργαστηρίου Πληροφορικής και Εφαρμογών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών (Σ.Ε.Π.Ε.Η.Υ.)
- 2) Δημιουργία εναλλακτικής διεύθυνσης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (Π.Σ.Δ.)



Για τη σύνταξη του Ενημερωτικού Δελτίου συνεργάστηκαν :

Αράπογλου Αριστείδης, Υπεύθυνος ΚΕ.ΠΑΗ.ΝΕ.Τ Δ/σης Δ/μιας Εκπ/σης Ν.Εύβοιας
Πάνος Θεοδωρής, Υπεύθυνος ΚΕ.ΠΑΗ.ΝΕ.Τ 1^{ου} Γραφείου Δ/μιας Εκπ/σης Ν.Εύβοιας
Λάζαρης Στέλιος Τεχνικός Υπεύθυνος ΚΕ.ΠΑΗ.ΝΕ.Τ Ν.Εύβοιας
Νταούλας Νικόλαος Τεχνικός Υπεύθυνος ΚΕ.ΠΑΗ.ΝΕ.Τ Ν.Εύβοιας
Σταθόπουλος Πέτρος Τεχνικός Υπεύθυνος ΚΕ.ΠΑΗ.ΝΕ.Τ Ν.Εύβοιας
Οικονομάκος Ηλίας Εκπαιδευτικός Πληροφορικής 3^{ου} ΕΠΑΛ Χαλκίδας (Εσπερινό)

Όλα τα τεύχη του ΨΗΦΙΟΥ φιλοξενούνται στο δικτυακό τόπο της
Δ/σης Δ/μιας Εκπ/σης Ν.Εύβοιας (<http://srv-dide.ev.v.sch.gr>)

Εισαγωγικό Σημείωμα

Το δεύτερο τεύχος του ενημερωτικού μας δελτίου φτάνει σε εσάς στις αρχές του καλοκαιριού, που για την εκπαιδευτική κοινότητα συμπίπτει με την κορύφωση της εξεταστικής περιόδου. Σε αναμονή της ανακοίνωσης της βαθμολογίας των υποψηφίων για είσοδο στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και με τις ενδοσχολικές εξετάσεις σε εξέλιξη η συντακτική ομάδα του Ψηφίου εύχεται σε όλους τους εξεταζόμενους καλά αποτελέσματα.

Στο τεύχος Ιουνίου, το οποίο αποτελεί και το τελευταίο για την τρέχουσα σχολική χρονιά, θα βρείτε θέματα τα οποία καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα της Πληροφορικής και των Νέων Τεχνολογιών γενικότερα και ευελπιστούμε να σας κεντρίσουν το ενδιαφέρον παρέχοντάς σας χρήσιμη πληροφόρηση.

Πιο συγκεκριμένα στο τρέχον τεύχος μπορείτε:

- να ενημερωθείτε για την νέα εποχή στο Διαδίκτυο στην οποία μας οδηγούν ερευνητικοί φορείς όπως η μη κερδοσκοπική κοινοπραξία Internet2 αλλά και πρωτοποριακές τεχνολογίες που βρίσκονται ένα βήμα πριν την καθολική εφαρμογή τους όπως η νέα έκδοση (v6) του πρωτοκόλλου IP με βάση το οποίο επιτυγχάνεται η επικοινωνία όλων των συσκευών που είναι συνδεδεμένες στο Διαδίκτυο.
 - να γνωρίσετε το εναλλακτικό Λειτουργικό Σύστημα Linux, που διατίθεται δωρεάν και τις διαφορετικές διανομές του που είναι διαθέσιμες προς χρήση
 - να πληροφορηθείτε για τα πιο βασικά χαρακτηριστικά των ψηφιακών φωτογραφικών μηχανών, του πλέον απαραίτητου αξεσουάρ κάθε ταξιδευτή του καλοκαιριού και όχι μόνο
 - να διαβάσετε ψήγματα έκπληξης για την επιστήμη της πληροφορικής με τον εύλωτο τίτλο «Πληροφορισμοί»
 - να αναστοχαστείτε με αφορμή χαρακτηριστικά παραδείγματα, πως η καινοτόμος σκέψη αλλά και η επιμονή στη λύση ενός προβλήματος συνέβαλε στην πρόοδο του πολιτισμού μας
 - να διατηρήσετε το μυαλό σας σε φόρμα προσπαθώντας να επιλύσετε εκπαιδευτικές σπαζοκεφαλίες
 - να ακολουθήσετε τα βήματα που σας περιγράφουμε έτσι ώστε να χρησιμοποιήσετε τις εναλλακτικές e-mail διευθύνσεις που παρέχει το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο προς τις σχολικές μονάδες αλλά και προς τους εκπαιδευτικούς που χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες που παρέχει.
- Τέλος στην ενότητα Τεχνικές Συμβουλές οι υπεύθυνοι εργαστηρίων πληροφορικής μπορούν να συμβουλευτούν μία λίστα με ενέργειες που πρέπει να εκτελεστούν προκειμένου το εργαστήριο πληροφορικής να είναι έτοιμο προς χρήση στην αρχή της νέας σχολικής χρονιάς.

Ολοκληρώνοντας, η συντακτική ομάδα του Ψηφίου ευχαριστεί όλους εσάς που αφιερώσατε λίγο από τον πολύτιμο χρόνο σας και επικοινωνήσατε μαζί μας καταθέτοντας τις προτάσεις σας για τη βελτίωση του ενημερωτικού μας δελτίου. Περιμένουμε πάντα τη γνώμη σας έτσι ώστε το Ψηφίο, ανανεωμένο τόσο ως προς την εμφάνιση, όσο και ως προς το περιεχόμενο να είναι πάλι κοντά σας με την έναρξη της νέας σχολικής χρονιάς.

Σας ευχόμαστε καλό καλοκαίρι.

Θοδωρής Πάνος
Υπεύθυνος ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ. 1^{ου} Γραφείου
Δ/θμιας Εκπ/σης Ν.Εύβοιας

1 INTERNET 2 – Προς το Διαδίκτυο του μέλλοντος

[Πάνος Θεοδωρής – Υπεύθυνος ΚΕ.ΠΑΗ.ΝΕ.Τ 1^{οο}
Γραφείου Β/θμιας Εκπ/σης Ν.Εύβοιας]



Στα τέλη Απριλίου του 2007 μία ερευνητική ομάδα του Internet2, την οποία συντόνιζαν επιστήμονες από το Πανεπιστήμιο του Τόκιο, κατέρριψε 2 φορές το

ρεκόρ ταχύτητας μεταφοράς δεδομένων σε 2 μέρες. Την πρώτη μέρα οι ερευνητές ανακοίνωσαν ότι κατάφεραν να μεταδώσουν δεδομένα σε απόσταση 30.000 χλμ. περίπου με ρυθμό 7,67 Gbps/sec (981,76 MegaByte/sec) ακολουθώντας το μονοπάτι Τόκιο-Σικάγο-Άμστερνταμ-Σιάτλ-Τόκιο. Τη δεύτερη μέρα χρησιμοποίησαν μία τροποποιημένη έκδοση του πρωτοκόλλου TCP/IP και χρησιμοποιώντας το ίδιο μονοπάτι των 30.000 χλμ περίπου πέτυχαν ρυθμό μετάδοσης δεδομένων 9,08 Gbps (1.162 MegaByte / sec), το οποίο πλησιάζει το όριο των 10 Gbps του Internet2.

Τι σημαίνει όμως Internet2; Είναι το όνομα της αμερικανικής μη κερδοσκοπικής κοινοπραξίας με αντικείμενο την προηγμένη δικτύωση (advanced networking), η οποία αποτελείται από 200 και πλέον πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα. Κατά συνέπεια Internet2 δεν είναι το όνομα ενός νέου δικτύου που προορίζεται να διαδεχθεί το σημερινό Διαδίκτυο όπως εσφαλμένα αναφέρεται από κάποια ΜΜΕ. Η κοινοπραξία Internet2 διαχειρίζεται ένα δίκτυο κορμού υψηλής απόδοσης και ταχύτητας που χρησιμοποιείται αποκλειστικά για εκπαιδευτικούς και ερευνητικούς σκοπούς που ονομάζεται Abilene Network, όνομα που το δανείστηκε από την ομώνυμη πόλη του Κάνσας από όπου ξεκίνησε η δημιουργία του σιδηροδρομικού δικτύου για τη Δύση.

Οι στόχοι δημιουργίας του δικτύου αυτού είναι:

- Δημιουργία εφαρμογών αιχμής (π.χ. εικονικά εργαστήρια, ψηφιακές βιβλιοθήκες, εκπαίδευση από απόσταση κλπ.) με χρήση καινο-

τόμων και πειραματικών τεχνικών καθώς και δικτυακών υποδομών υψηλής απόδοσης οι οποίες δεν υπάρχουν στα υπάρχοντα εμπορικά δίκτυα.

- Η ανάπτυξη και η δοκιμή εξελιγμένων υπηρεσιών όπως για παράδειγμα η νέα έκδοση του πρωτοκόλλου IP (IPv6, για την οποία μπορείτε να διαβάσετε ένα μικρό αφιέρωμα στο επόμενο άρθρο του περιοδικού μας), τεχνικές πολυεκπομπής (IP Multicast), ασφάλειας δεδομένων κλπ.
- Παροχή στους ερευνητές ενός πλούσιου πακέτου δικτυακών δεδομένων τα οποία θα είναι διαθέσιμα από ένα υψηλής απόδοσης δίκτυο.

Μέλος της κοινοπραξίας Internet2 στην Ελλάδα αποτελεί το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας & Τεχνολογίας (Ε.Δ.Ε.Τ.). Το Ε.Δ.Ε.Τ. έχει συνυπογράψει συμφωνίες συνεργασίας με το δίκτυο Abilene και την κοινοπραξία των αμερικανικών πανεπιστημίων U.C.A.I.D. (University Corporation for Advanced Internet Development), με βάση τις οποίες θα έχει πρόσβαση στο δίκτυο Abilene και θα μετέχει σε κοινά πειράματα με τους ευρωπαϊκούς και αμερικανικούς φορείς που συμμετέχουν στο νέο δίκτυο. Παράλληλα το Ε.Δ.Ε.Τ. έθεσε σε λειτουργία το νέας γενιάς Εθνικό Δίκτυο Κορμού για την Έρευνα και την Εκπαίδευση, ΕΔΕΤ2, το οποίο παρέχει στους τελικούς χρήστες του (ΑΕΙ - ΤΕΙ & ερευνητικά κέντρα της χώρας) υψηλού επιπέδου δικτυακές υπηρεσίες σε υψηλές ταχύτητες (1-2,5 Gbps). Το ΕΔΕΤ2 παρέχει πλέον πανελλαδική κάλυψη και υλοποιείται παράλληλα με την αναβάθμιση του Πανερωπαϊκού Ερευνητικού - Εκπαιδευτικού Δικτύου νέας γενιάς GEANT που φιλοδοξεί να αποτελέσει την ευρωπαϊκή απάντηση στο δίκτυο Abilene.

Μπορείτε να διαβάσετε περισσότερα :

<http://www.internet2.edu/>

(Ο δικτυακός τόπος της κοινοπραξίας Internet2)

<http://en.wikipedia.org/wiki/Internet2>

Άρθρο για την κοινοπραξία Internet2 από την Wikipedia

<http://tinyurl.com/zj2xy>

(Άρθρο για το δίκτυο Abilene από την Wikipedia)

<http://tinyurl.com/ysbv8d>

(Παρουσίαση του δικτύου ΕΛΕΤ2 από το δικτυακό χώρο του Ε.Δ.Ε.Τ.)

<http://tinyurl.com/34buyb>

Παρουσίαση Internet2 – ΕΛΕΤ2 από την πύλη «Δικτυωθείτε – go online»

2) IPv6 (Πρωτόκολλο IP/Έκδοση 6) Διευθύνσεις για τα επόμενα 150 χρόνια

[Νταούλας Νικόλαος – Τεχνικός Υπεύθυνος
ΚΕ.ΠΑΗ.ΝΕ.Τ Ν.Εύβοιας]



Ως Πρωτόκολλο Επικοινωνίας ορίζουμε ένα σύνολο από κανόνες οι οποίοι είναι συμφωνημένοι από όλα τα επικοινωνούντα μέρη και εξυπηρετούν τη μεταξύ τους ανταλλαγή πληροφοριών.

Για την επικοινωνία μεταξύ των υπολογιστών και όλων των συσκευών που συνδέονται στο Διαδίκτυο χρησιμοποιείται το πρωτόκολλο IP (Internet Protocol). Με βάση το πρωτόκολλο αυτό κάθε υπολογιστής και συσκευή που συνδέεται στο Διαδίκτυο αποκτά μία μοναδική διεύθυνση που ονομάζεται Διεύθυνση IP.

Η πιο διαδεδομένη έκδοση του πρωτοκόλλου IP που χρησιμοποιείται σήμερα είναι η IPv4 (Έκδοση 4). Η συγκεκριμένη έκδοση όμως αδυνατεί να καλύψει τις σύγχρονες ανάγκες Διαδικτύωσης καθώς σχεδιάστηκε στις αρχές της δεκαετίας του 80. Η νέα βελτιωμένη έκδοση IPv6 ξεπερνά τους υπάρχοντες περιορισμούς διασύνδεσης και ανοίγει νέες προοπτικές καθώς εξοπλώνεται η χρήση της στο Διαδίκτυο.

Το κύριο χαρακτηριστικό γνώρισμα της έκδοσης IPv6, που οδηγεί στην υιοθέτησή της, είναι το μεγάλο εύρος διευθύνσεων που παρέχει. Πιο συγκεκριμένα η έκδοση IPv4 παρέχει περίπου 4,3 δισεκατομμύρια διευθύνσεις ενώ ο πληθυσμός της γης είναι 6,5 δις. Δεν είναι αρκετές λοιπόν αν αντιστοιχίσουμε ένα προσωπικό υπολογιστή σε κάθε άτομο. Επιπλέον βάση μελετών διαφαίνεται ότι το 2011 με 2012 θα στερέψουν οι διευθύνσεις με δεδομένο ότι θα υπάρχει η ανάγκη 10 συσκευών δικτύωσης ανά άτομο. Έτσι η έκδοση IPv6 παρέχει 5×10^{28} διευθύνσεις για κάθε άτομο

από τα 6,5 δις που φτάνει σήμερα ο πληθυσμός της γης. Αυτό θα επιτρέψει ή θα διευκολύνει σημαντικά τη διασύνδεση στο Διαδίκτυο προσωπικών συσκευών (π.χ. κινητά τηλέφωνα 3ης γενιάς, κάμερες, φωτογραφικές μηχανές), αισθητήρων κάθε μορφής (π.χ. μετεωρολογικών αισθητήρων, αισθητήρων σε γραμμές παραγωγής), οικιακών συσκευών (π.χ. συστήματα θέρμανσης, τηλεοράσεις), συστημάτων πλοήγησης σε μέσα μεταφοράς (π.χ. αυτοκίνητα, τρένα, αεροπλάνα), κλπ. Παράλληλα, το IPv6 θα επιτρέψει την απρόσκοπτη παροχή υπηρεσιών υψηλής ταχύτητας διασύνδεσης σε κινούμενους χρήστες, βελτιώνοντας την "κινητικότητα" (mobility) των χρηστών και διευκολύνοντας την αδιάλειπτη περιαγωγή (roaming) μεταξύ ασύρματων δικτύων (802.11) και δικτύων κινητής τηλεφωνίας (GSM/GPRS, UMTS) Ο τεράστιος αυτός αριθμός επίσης μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι θα επαρκούν οι διευθύνσεις για τουλάχιστον 100 με 150 χρόνια ακόμα και αν το κατοικίδιό μας φέρει μια συσκευή δικτύωσης.

Το κρίσιμο σημείο πλέον, γύρω από το οποίο γίνονται πολλές συζητήσεις διεθνώς, είναι φυσικά η ομαλή μετάβαση στην αναβαθμισμένη έκδοση του πρωτοκόλλου. Διαφαίνεται ότι γενικά οι αλλαγές που εισάγει η έκδοση 6 δεν είναι τόσο ριζικές και κυριαρχεί η άποψη αρχικά να υλοποιηθεί για κάποια χρόνια σε συνδυασμό με την προγενέστερή της. Για την ακρίβεια ήδη χρησιμοποιείται σε μικρό ποσοστό πειραματικά. Μικρές αλλαγές θα χρειαστούν στις εφαρμογές του υπολογιστή μας ενώ κάποιες σημαντικότερες αλλαγές θα χρειαστούν σε δικτυακές συσκευές (π.χ. δρομολογητές). Τέλος, η νέα έκδοση του πρωτοκόλλου εισάγει καλύτερες τεχνικές ασφαλείας.

Μπορείτε να διαβάσετε περισσότερα :

<http://en.wikipedia.org/wiki/IPv6>

Άρθρο για το IPv6 από την wikipedia

<http://www.grnet.gr/ipv6>

Παρουσίαση του IPv6 από τον Ε.Δ.Ε.Τ.

1) Το λειτουργικό σύστημα Linux και οι διανομές του

[Οικονομάκος Ηλίας – Εκπαιδευτικός Πληροφορικής 3^{ου} ΕΠΑΛ Χαλκίδας]



Το Linux είναι ένα δημοφιλές εναλλακτικό λειτουργικό σύστημα (Λ.Σ.) που διανέμεται δωρεάν ή με πάρα πολύ μικρό κόστος σε σχέση με άλλα εμπορικά Λ.Σ. Έχει δημιουργηθεί από εκατοντάδες εθελοντές προ-

γραμματιστές που συνεργάστηκαν μεταξύ τους, με πρώτο βασικό δημιουργό τον Φιλανδό Linus Torvalds, και για τη δημιουργία του ακολούθησαν τις αρχές του ΕΛ/ΛΑΚ¹.

Η ευκολία του είναι ότι όποιος θέλει να το δοκιμάσει μπορεί να το κάνει με τη χρήση ενός LiveCD. Το LiveCD είναι ένα CD ή DVD-ROM το οποίο μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε για την εκκίνηση του υπολογιστικού συστήματος με Linux χωρίς να δημιουργηθεί πρόβλημα στο υπολογιστικό σύστημα και στο ήδη εγκατεστημένο Λ.Σ. Για τη δημιουργία του LiveCD απαιτείται το κατάλληλο αρχείο (iso file) από το δημιουργό της διανομής του Linux που θέλουμε να δοκιμάσουμε και ένα λογισμικό εγγραφής οπτικών δίσκων. Επίσης το Linux παρέχει τη δυνατότητα να το έχετε πάντα μαζί σας σε flash μνήμη (usb stick) εφόσον βέβαια δεν θα μπορείτε να το αποχωριστείτε....

Το Linux έχει γραφικό παραθυρικό περιβάλλον για να είναι φιλικό στο χρήστη και αρκετές διανομές του είναι πλήρως εξελληνισμένες. Η χρήση του είναι αρκετά εύκολη λόγω των συναφών εικονιδίων και λειτουργιών που έχει με τα αντίστοιχα εμπορικά Λ.Σ. Επίσης αναγνωρίζει με ευκολία τις περιφερειακές συσκευές (εκτυπωτή, κάρτα δικτύου, κάρτα γραφικών κλπ) που έχει το υπολογιστικό σύστημα και δεν απαιτεί να βρούμε drivers ή να κάνουμε ρυθμίσεις για τις περιφερειακές συσκευές.

Παρόλο που είναι Λ.Σ. περιέχει όλο το απαραίτητο ΕΛ/ΛΑΚ λογισμικό (επεξεργαστή

κειμένου, φυλλομετρητή, αναπαραγωγής ήχου/βίντεο κλπ) που χρειάζεται ένας μέσος χρήστης για να μπορέσει να το χρησιμοποιήσει εύκολα, άμεσα και παραγωγικά χωρίς να χάνει το χρόνο του στην αναζήτηση ή αγορά του απαραίτητου λογισμικού.

Τι είναι οι διανομές του Linux;

Όπως προαναφέρθηκε το Linux είναι ΕΛ/ΛΑΚ λογισμικό και μπορεί ο οποιοσδήποτε, αρκεί βέβαια να έχει τις κατάλληλες γνώσεις, να πάρει τη βασική δομή του και να την τροποποιήσει ή να την βελτιώσει δημιουργώντας με αυτόν τον τρόπο τη δική του διανομή. Υπάρχουν αρκετές διανομές για να διαλέξουμε αυτή που μας αρέσει ως προς το γραφικό περιβάλλον και ως προς το λογισμικό το οποίο περιέχει (εκπαιδευτικό, επιστημονικό, γενικής χρήσης, κλπ).

Αναλυτική παρουσίαση και περιγραφή των δυνατοτήτων κάθε διανομής θα βρείτε στις διευθύνσεις:

<http://www.hellug.gr/links/distributions>

<http://tinyurl.com/2rdd5x>

Μπορείτε να διαβάσετε περισσότερα :

www.hellug.gr

Ένωση Χρηστών και Φίλων Linux Ελλάδας.

<http://www.linux.gr/index.php>

Ο ελληνικός κόσμος του Linux.

2) Ποια Ψηφιακή Φωτογραφική Μηχανή να επιλέξω;

[Λάζαρης Στέλιος – Τεχνικός Υπεύθυνος ΚΕ.ΠΑΗ.ΝΕ.Τ Ν.Εύβοιας]



Το καλοκαίρι είναι προ των πυλών και όλοι μας κάνουμε σχέδια για τις καλοκαιρινές μας εξορμήσεις. Ένα από τα πιο σημαντικά αξεσουάρ κάθε τα-

ξιδευτή είναι η φωτογραφική μηχανή. Με την έλευση των ψηφιακών φωτογραφικών μηχανών

¹ ΕΛ/ΛΑΚ = Ελεύθερο Λογισμικό/Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα («Ψηφίο»-Τεύχος 1-σελ.8)

η λήψη φωτογραφιών έχει γίνει μια εύκολη και διασκεδαστική διαδικασία, μέσω πλήρως αυτοματοποιημένων λειτουργιών.

Για την επιλογή της κατάλληλης φωτογραφικής μηχανής θα πρέπει να λάβουμε υπόψη ορισμένες παραμέτρους, τις οποίες περιγράφουμε στη συνέχεια:

Αριθμός Mega pixels. Καθορίζει την ανάλυση της φωτογραφίας σε pixels. Οι περισσότερες φωτογραφικές μηχανές κυμαίνονται από 4 έως 10 Mpixels. Όσο μεγαλύτερη είναι η ανάλυση, τόσο μεγαλύτερη σε μέγεθος μπορεί να είναι η εκτύπωση σε χαρτί, αλλά αυξάνεται επίσης και το μέγεθος του αρχείου (δηλαδή απαιτείται μεγάλος αποθηκευτικός χώρος). Πάντως, μια ανάλυση μεγαλύτερη ή ίση των 4 Mpixels καλύπτει τις περισσότερες ανάγκες για εκτύπωση μέχρι και μεγέθους σελίδας A4.

Φακός. Άλλο ένα σημαντικό χαρακτηριστικό μιας φωτογραφικής μηχανής είναι ο φακός που χρησιμοποιεί. Εκεί πρωταγωνιστούν οι παραδοσιακές εταιρείες φωτογραφικών μηχανών, οι οποίες κατασκευάζουν φακούς για πολλές δεκαετίες και έχουν αναπτύξει σημαντική τεχνογνωσία από την εποχή των αναλογικών φωτογραφικών μηχανών. Σημαντικό λοιπόν είναι να εξετάσετε αν ο φακός που διαθέτει η μηχανή είναι επώνυμος ή όχι.

Δυνατότητα Zoom. Μετριέται σε πόσες φορές μπορεί να μεγεθυνθεί η εικόνα, ώστε τα αντικείμενά της να έρθουν πιο κοντά. Διακρίνεται σε οπτικό και ψηφιακό zoom. Στην ουσία μόνο το οπτικό zoom είναι πραγματικό, γιατί το ψηφιακό zoom μεγεθύνει την εικόνα χρησιμοποιώντας τεχνικές επεξεργασίας εικόνας, οι οποίες αλλοιώνουν την ποιότητα. Γενικά είναι προτιμητέο το οπτικό zoom να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερο. Μεγάλες τιμές zoom όπως 6x ή 10x συναντώνται σε πιο ογκώδεις μηχανές και όχι στις compact μηχανές που είναι και η πλειονότητα των μηχανών.

Οπτικός Σταθεροποιητής Εικόνας. Η μεγαλύτερη διαγνωσμένη αδυναμία των περισσότερων ψηφιακών φωτογραφικών μηχανών είναι η φωτογράφιση με χαμηλό φωτισμό, κυρίως σε βραδινές λήψεις. Μέχρι πρότινος η μοναδική λύση ήταν είτε ένα «χαρισματικό» σταθερό χέρι ή η χρήση ενός τρίποδα ώστε να στερεοποιηθεί η μηχανή. Πλέον σήμερα κυκλοφορούν νέα μοντέλα μηχανών που ενσωματώνουν οπτικό σταθεροποιητή εικόνας, ο οποίος χρησιμοποιώντας

αισθητήρες κίνησης καταφέρνει να αντισταθμίσει τις κινήσεις του χεριού μας, μειώνοντας ή εξαλείφοντας εντελώς τις «κουνημένες» λήψεις.

Αυτονομία μπαταρίας. Η μπαταρία της μηχανής είναι ένας παράγοντας που συχνά παραμελείται, όμως είναι η κινητήρια δύναμη μιας μηχανής. Οι μηχανές διακρίνονται σε δύο κατηγορίες: εκείνες που χρησιμοποιούν κλασσικές AA μπαταρίες (μίας χρήσης ή επαναφορτιζόμενες) και αυτές που χρησιμοποιούν ειδικού τύπου μπαταρία λιθίου. Η προτεινόμενη λύση είναι οι μηχανές με μπαταρίες λιθίου, γιατί αυτές έχουν πάντα μεγαλύτερη αυτονομία και πολύ μικρότερο μέγεθος σε σχέση με τις μπαταρίες AA.. Μοναδικό μειονέκτημα είναι ότι οι μπαταρίες λιθίου είναι σαφώς πιο ακριβές από τις AA και δεν είναι άμεσα αντικαταστάσιμες, όπως μια μπαταρία AA που μπορεί κάποιος να βρει ακόμα και στο περίπτερο.

Μπορείτε να διαβάσετε περισσότερα :

<http://tinyurl.com/2afmzv>

(Επεξήγηση τεχνικών όρων)

<http://tinyurl.com/333s2r>

<http://www.steves-digicams.com/>

<http://www.dpreview.com/>

(Παρουσίαση χαρακτηριστικών και σύγκριση ψηφιακών φωτογραφικών μηχανών)

<http://tinyurl.com/l27j2>

Άρθρο της Wikipedia για την ψηφιακή φωτογράφιση.

<http://tinyurl.com/qn3x2>

Οδηγίες, συμβουλές και τεχνικές για καλύτερες φωτογραφίες.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

«Πληροφορισμοί»

(Πληροφορική & Αυτοματισμός)

[Αράπογλου Αριστείδης- Υπεύθυνος ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ
Δ/νσης Δ/μιας Εκπ/σης Ν.Εύβοιας]

- Το βήμα-κλειδί προς την Πληροφορική έγινε 3.700 χρόνια πριν, όταν οι Λαοί της Μεσογείου αλφαβητοποίησαν τη γραπτή γλώσσα. Η αλφαβητική γλώσσα σηματοδότησε ένα τεράστιο βήμα στην ανθρώπινη επεξεργασία πληροφοριών: ήταν ψηφιακή. Η γραφή με αλφάβητο είναι ένας από τους δύο πιο μεγάλους θριάμβους της ψηφιακής κωδικοποίησης των πληροφοριών. Ο άλλος ήταν, προφανέστατα η αρίθμηση.

Η λέξη ψηφιοποίηση προέρχεται από τη λέξη «Ψηφίον», όπως και ο τίτλος του παρόντος ενημερωτικού δελτίου. Ο Henry G.Liddell-Robert Scott παραθέτει:

Ψηφίον: το υποκοριστικό του ψήφος, μικρό λιθάριον, χαλίκι.

Ψήφος: Λιθαράκι στρογγυλεμένο και λιασμένο από την τριβή, που βρίσκεται στις κοίτες των ποταμών ή στις ακτές της θάλασσας, «χαλίκι», «ψηφίδα».

Το ψηφίο αποτελεί ένα από τα πρώτα εργαλεία αρίθμησης («αριθμείν δια λιθάριον»). Παρόμοια ο αντίστοιχος Αγγλικός όρος *digit*, (*digital*, *digitize*) προέρχεται από το λατινικό *Digitus* που σημαίνει δάκτυλο. Το δάκτυλο των χεριών μας είναι από τα πρώτα εργαλεία αρίθμησης. Τα δέκα δάκτυλα των χεριών αντιστοιχούν στα δέκα σύμβολα του δεκαδικού συστήματος αρίθμησης.

Σήμερα μεγάλη πλειοψηφία της ανθρώπινης καταγεγραμμένης γνώσης είναι κωδικοποιημένη με διακριτούς συμβολικούς (δηλαδή ψηφιακούς) κωδικούς που χρησιμοποιούν 10 αριθμούς, 24 (ή περίπου τόσα) γράμματα και μερικά σύμβολα στίξης. Η μετατροπή των γραμμάτων και των αριθμών σε μία πιο κατάλληλη μορφή (με 0 και 1) για την επεξεργασία των δεδομένων από τους υπολογιστές είναι συγκριτικά αμελητέα μπροστά στην αρχική ιδέα ψηφιοποίησης της ανθρώπινης γνώσης. Αρκεί ο κάθε χαρακτήρας από τους 10+24 χαρακτήρες να αναπαρασταθεί από ένα αντίστοιχο συνδυασμό από 0 και 1 (αναπαράσταση σε

δυναμικό σύστημα). Για να γεννηθεί η ανάγκη αυτή πέρασαν σχεδόν 3.500 χρόνια.

- Τον 10ο αιώνα, ο Μεγάλος Βεζίρης της Περσίας έπαιρνε ολόκληρη την προσωπική του βιβλιοθήκη (117.000 τόμοι) μαζί του, όπου κι αν πήγαινε. Μάλιστα, τους τόμους μετέφεραν καμήλες, οι οποίες είχαν εκπαιδευτεί προηγουμένως να βαδίζουν με ...αλφαβητική σειρά. Στις μέρες μας μία ανάλογη μετακίνηση δε θα απαιτούσε τόσο κόπο. Η ίδια βιβλιοθήκη θα μπορούσε να μεταφερθεί σε μερικά DVD (20-30 ανάλογα με τις σχέδια που θα περιείχε)! Αυτό δε σημαίνει βέβαια ότι η αίσθηση που σου χαρίζει ένα χαρτόδετο βιβλίο μπορεί εύκολα να αντικατασταθεί.
- Τόσες πολλές από τις έξυπνες ιδέες του ανθρώπου αποδεικνύεται ότι είναι παλιά τεχνάσματα της φύσης. Πάρτε για παράδειγμα τις **οπτικές ίνες**. Το 1951, οι επιστήμονες κατασκεύασαν ίνες που μοιάζουν με γυαλί για να δεσμεύουν το φως και να το μεταδίδουν υπό γωνία. Αποδείχτηκε ότι τα σφουγγάρια που υπάρχουν στα βαθιά νερά της Θάλασσας Ρος στην Ανταρκτική κάνουν το ίδιο πράγμα εδώ και αιώνες. Από αυτά τα γιγαντιαία σφουγγάρια, που βρίσκονται σε νερά με βάθος μέχρι και τριάντα μέτρα, προεξέχουν βελόνες από ίνες οι οποίες δεσμεύουν το φως και μπορούν να το μεταφέρουν ακόμη και σε γωνία με κλίση περίπου 90 μοιρών, στα φωτοσυνθετικά άλγη που υπάρχουν στον πυρήνα του σώματος του σφουγγαριού. Πειράματα έχουν δείξει ότι συγκεντρώνεται ακόμη και το φως που πέφτει υπό γωνία, πράγμα που δείχνει πως και οι πλευρικές βελόνες του σφουγγαριού είναι επίσης ικανές να τροφοδοτούν τα άλγη με φως.

Σχετικά με την καινοτομική σκέψη και την εμμονή στην επίλυση προβλήματος.

[Αράπογλου Αριστείδης- Υπεύθυνος ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ
Δ/νσης Δ/μιας Εκπ/σης Ν.Εύβοιας]

Ο Ντεκάρτ ανακάλυψε το "Σύστημα Συντεταγμένων", παρατηρώντας μια μύγα να περπατάει σ' ένα ταβάνι με πλακάκια. Από την ανακάλυψη της αρχής της άνωσης από τον Αρχιμήδη μέσα

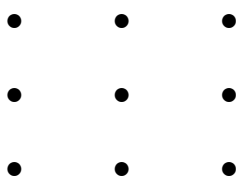
στο λουτρό του μέχρι τη θεωρία της σχετικότητας του Αϊνστάιν, από τον έλεγχο της φωτιάς μέχρι τη δημιουργία των λείζερ, η καινοτομική σκέψη -μία ξαφνική, φαινομενικά στιγμή έμπνευσης- διαμόρφωσε και έδωσε ώθηση στον πολιτισμό μας. Αν το αιφνίδιο γεγονός και η αναλαμπή γνώσης είναι στιγμές κλειδιά στην καινοτομική σκέψη (το νερό ξεχειλίζει στο λουτρό του Αρχιμήδη), η μακρά έρευνα με μικρή πρόοδο έχει επίσης τη συνεισφορά της.

Μερικές φορές η μακρά έρευνα κάνει κάποιον να εξοικειωθεί τόσο πολύ με το πρόβλημα που εξετάζει, ώστε να είναι σε θέση να αναγνωρίζει το αιφνίδιο γεγονός, όταν αυτό συντελείται. Όπως σημειώνει ο Λουί Παστέρ, «Η τύχη ευνοεί τον έτοιμο νου». Η άποψη αυτή ενισχύεται και από τον S.Papert που ισχυρίζεται ότι ένας από τους βασικούς παράγοντες στη μάθηση είναι η διάθεση σημαντικού χρόνου στην επίλυση ενός προβλήματος, τονίζοντας ότι η εμμονή στην επίλυση ενός προβλήματος, προσφέρει στο λύτη βαθιά γνώση. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει μετά την επίλυση του προβλήματος μία έξαρση από αλληπάλληλες γνωστικές συνδέσεις λαμβάνουν χώρα..

Καθώς βρισκόμαστε στη καρδιά της εξεταστικής περιόδου, με τις καλοκαιρινές διακοπές να αρχίζουν να διακρίνονται στον ορίζοντα, επιλέξαμε η στήλη να κλείσει με δύο παιχνίδια επίλυσης προβλήματος για «εποικοδομητική χαλάρωση»! Το εκπαιδευτικό παιχνίδι εξ άλλου συμβάλλει από κάθε άποψη στην μάθηση, ανάλογα βέβαια με τα εκπαιδευτικά πλαίσια στα οποία εκδηλώνεται.

Παιχνίδι επίλυσης προβλήματος

Σχεδιάστε τέσσερις ευθείες γραμμές που να περνούν και από τις εννέα κουκίδες στο διάγραμμα που ακολουθεί, χωρίς να σηκώσετε το μολύβι από το χαρτί.



Παιχνίδι λογικής

Κάποιος φέρνει ένα παλιό νόμισμα στο Διευθυντή ενός μουσείου και το προσφέρει προς πώληση. Στο νόμισμα είναι αποτυπωμένο «540 π.Χ». Αντί να σκεφτεί την αγορά ο Διευθυντής του μουσείου κάλεσε την αστυνομία. Γιατί;

Θα βρείτε τις λύσεις στο τέλος του παρόντος τεύχους.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ

1) Καλοκαιρινές Εργασίες Συντήρησης Σχολικού Εργαστηρίου Πληροφορικής και Εφαρμογών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών (Σ.Ε.Π.Ε.Η.Υ.)

[Σταθόπουλος Πέτρος – Τεχνικός Υπεύθυνος ΚΕ.ΠΑΗ.ΝΕ.Τ Ν.Εύβοιας]

Ενόψει των καλοκαιρινών διακοπών που πλησιάζουν, προτείνεται μια λίστα από ενέργειες τις οποίες πρέπει να ακολουθήσουν οι συνάδελφοι εκπαιδευτικοί οι οποίοι έχουν αναλάβει Υπεύθυνοι του Σ.Ε.Π.Ε.Η.Υ ώστε να εξασφαλιστεί η εύρυθμη λειτουργία του κατά το νέο σχολικό έτος. Πιο συγκεκριμένα:

I) Ενημέρωση του Λειτουργικού Συστήματος και του λογισμικού εφαρμογών με τις πιο πρόσφατες ενημερώσεις (Updates / Patches / Service Packs).

II) Ενημέρωση λογισμικού αντιμετώπισης κακόβουλου λογισμικού (Antivirus – Antispyware) εξυπηρετητή – σταθμών εργασίας

III) Έλεγχος (Full System Scan) και καθαρισμός κακόβουλου λογισμικού που πιθανόν εντοπιστεί. Σε περίπτωση που τα προγράμματα αντιμετώπισης κακόβουλου λογισμικού που διαθέτει το σχολικό εργαστήριο δεν εξαλείψουν τις απειλές υπάρχουν on-line εργαλεία καθαρισμού κακόβουλου λογισμικού στο Διαδίκτυο που μπορούμε να βρούμε κάνοντας αναζήτηση βάση του ονόματος του ιού. Μία λίστα με εργαλεία και προγράμματα προστασίας από κακόβουλο λογισμικό θα βρείτε στον δικτυακό τόπο του ΤΕΙ Αθήνας :

<http://www.edu.teiath.gr/help-htm/boitheia.htm>

IV) Εκκαθάριση (διαγραφή) **μη** χρήσιμων αρχείων και φακέλων μαθητών από τους σκληρούς δίσκους των σταθμών εργασίας.

V) Ανασυγκρότηση (Defrag) σκληρών δίσκων εξυπηρετητή- σταθμών εργασίας.

VI) Δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας (IMAGE) από τον εξυπηρετητή και ένα σταθμό εργασίας.

VII) Αποκοπή του υπολογιστικού εξοπλισμού (εξυπηρετητή, σταθμών εργασίας οθονών, εκτυπωτών, σαρωτών) από την ηλεκτρική παροχή. **Προσοχή:** ο εξοπλισμός στο Ικρίωμα / Rack πρέπει να παραμείνει συνδεδεμένος στην ηλεκτρική παροχή.

VIII) Έλεγχος για την ενημέρωση των βιβλίων του Σ.Ε.Π.Ε.Η.Υ. για τις όποιες βλάβες και γενικότερα αλλαγές υλικού που έχουν λάβει χώρα κατά τη διάρκεια του τρέχοντος σχολικού έτους. Ενημέρωση του Δ/ντη του σχολείου για την λειτουργική κατάσταση του Σ.Ε.Π.Ε.Η.Υ..

Το Κέντρο ΠΑΗ.ΝΕ.Τ. είναι στη διάθεση σας για οποιαδήποτε διευκρίνιση για την αντιμετώπιση τυχόν δυσλειτουργιών που εντοπιστούν.

<http://srv-dide.eyv.sch.gr/keplinet.htm>

2) Δημιουργία εναλλακτικής διεύθυνσης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (Π.Σ.Δ.)

[Λάζαρης Στέλιος – Τεχνικός Υπεύθυνος ΚΕ.ΠΑΗ.ΝΕ.Τ. Ν.Εύβοιας]

Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο παρέχει στην εκπαιδευτική κοινότητα ένα πλήθος διαδικτυακών υπηρεσιών. Μια από αυτές είναι το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail). Ένα πρόβλημα που αντιμετωπίζουν συχνά οι σχολικές μονάδες είναι ότι το e-mail που τους έχει δοθεί από το ΠΣΔ είναι δύσκολο να απομνημονευθεί, καθώς είναι μακροσκελές. Το τυπικό e-mail ενός σχολείου είναι:

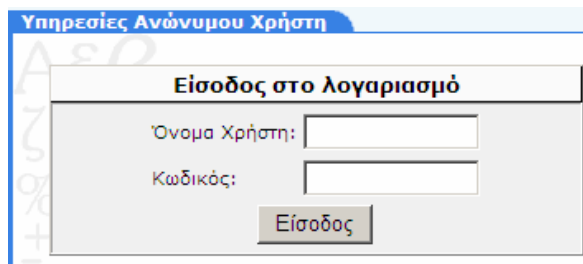
mail@onoma-sxoleioy.nomos.sch.gr

Το ΠΣΔ, κατανοώντας την ανάγκη για πρακτικές διευθύνσεις e-mail, προσφέρει σε όλους τους χρήστες (σχολικές μονάδες και εκπαιδευτικούς) τη δυνατότητα χρήσης έως **δύο** επιπλέον διευθύνσεις e-mail, από τις οποίες η μία έχει ήδη δημιουργηθεί και προτείνεται από το ΠΣΔ. Έτσι, π.χ. αντί για mail@onoma-sxoleioy.eyv.sch.gr μπορείτε να χρησιμοποιηθεί e-mail της μορφής onoma-sxoleioy@sch.gr. Η διαδικασία αυτή περιγράφεται στη συνέχεια.

Στην κεντρική σελίδα του ΠΣΔ (<http://www.sch.gr>) πατάμε στην επιλογή **mySch**.

Αρχή | Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο | Σελίδες της εκπαίδευσης | **mySch**

Στην επόμενη σελίδα δίνουμε τα προσωπικά μας στοιχεία (**Όνομα χρήστη** και **Κωδικός**) στο πλαίσιο **Υπηρεσίες Ανώνυμου Χρήστη** και πατάμε το κουμπί **Είσοδος**, ώστε να μεταβούμε στην προσωπική μας σελίδα.

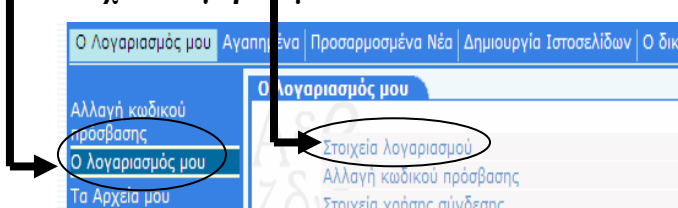


Στην περίπτωση σχολικής μονάδας, θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε το όνομα χρήστη και κωδικό που έχει αποδοθεί από το Π.Σ.Δ.

Από το δεξί μενού επιλέγουμε :

Ο λογαριασμός μου και ύστερα την επιλογή

Στοιχεία λογαριασμού από το διπλανό πλαίσιο.



Στην τρίτη υποενότητα της εμφανιζόμενης σελίδας θα βρείτε την επιλογή **Εναλλακτικές e-mail διευθύνσεις**, όπου μπορείτε να δείτε την εναλλακτική διεύθυνση που έχει οριστεί από το ΠΣΔ αλλά και να δημιουργήσετε ακόμα μία. Για την αποθήκευση των νέων ρυθμίσεών μας πατάμε το κουμπί **Ενημέρωση ρυθμίσεων** στο κάτω μέρος της σελίδας.

Εναλλακτικές e-mail διευθύνσεις

Το Πανελλήνιο Σχολικό δίκτυο δίνει τη δυνατότητα να ορίσετε εναλλακτικές e-mail διευθύνσεις πέρα από την αρχική διεύθυνση που δημιουργήθηκε με την δημιουργία του λογαριασμού σας. Μπορείτε να ορίσετε μέχρι δύο εναλλακτικές διευθύνσεις. Όλα τα μηνύματα με παραλήπτη οποιαδήποτε από τις εναλλακτικές διευθύνσεις σας οδηγούνται στο γραμματοκιβώτιό σας.

1 @sch.gr
2 @sch.gr

Προώθηση αλληλογραφίας σε άλλη διεύθυνση

Επιθυμώ τα μηνύματά μου να προωθούνται στη διεύθυνση:

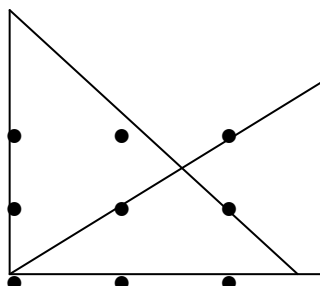
Διατήρηση αντίγραφου και στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο.

[Ενημέρωση ρυθμίσεων](#)

Τέλος, θα πρέπει να επισημάνουμε ότι το εναλλακτικό e-mail θα πρέπει να είναι περιγραφικό του σχολείου και του τόπου στον οποίο ανήκει, ώστε να αποφευχθεί περίπτωση σύγχυσης με άλλο σχολείο, π.χ. 11ykchalk ή gymdrosiaseyn.

Λύσεις των παιχνιδιών της σελίδας 8

Παιχνίδι επίλυσης προβλήματος



Παιχνίδι λογικής

Γιατί ο εκπρόσωπος του μουσείου κάλεσε την αστυνομία; Εάν το νόμισμα ήταν αυθεντικό, ο κατασκευαστής του νομίσματος, δουλεύοντας στο 540 π.Χ., δεν έπρεπε να ξέρει ότι ο Χριστός θα γεννιόταν