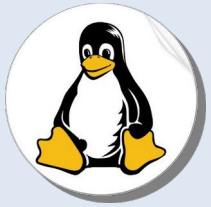


GreekLUG





Ελεύθερο Λογισμικό &



Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα

Εισαγωγή στην Πληροφορική!



Σειρά Μαθημάτων

Μαθήματα: Διά ζώσης & Online

Ενότητες: 2 εβδομάδες

Βεβαιώσεις Παρακολούθησης
Παρουσίες 4/6
&
60% Συνολικός βαθμός



Πληροφορικής

με

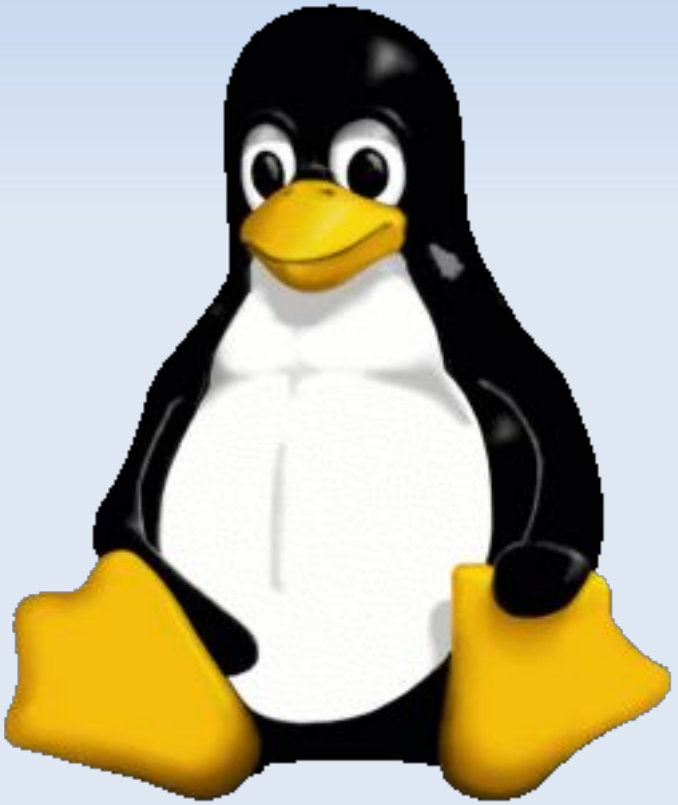
χρήση εργαλείων ΕΛ/ΛΑΚ



ΕΛ/ΛΑΚ

Ελεύθερο Λογισμικό / **Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα**

- **Ελεύθερο**
- **Δωρεάν**
- **Μη-Πειρατικό**
- **Παντού**



Ύλη Μαθημάτων Ι

Μαθ. 1 : Εισαγωγή στην Πληροφορική

- Γενικά για Πληροφορική,
- τι είναι Ηλεκτρονικός Υπολογιστής (Η/Υ),
- τι είναι Λογισμικό/Software,
- τι είναι Λειτουργικό Σύστημα (Λ/Σ),
- τι είναι Υλικό/Hardware & Τυπική συναρμολόγηση,
- Έρευνα αγοράς/Τρόποι εξοικονόμησης χρημάτων με χρήση ΕΛ/ΛΑΚ,
- Συντήρηση Η/Υ



Ύλη Μαθημάτων ΙΙ

Μαθ. 2 : Γενική χρήση Η/Υ

- Οθόνη σύνδεσης/σύνδεση στο σύστημα,
- Επιφάνεια εργασίας,
- Μενού,
- Γενικές Ρυθμίσεις,
- Διαχείριση αρχείων,
- Συμπίεση/Αποσυμπίεση,
- Βασικό backup αρχείων,
- Διαχείριση εφαρμογών,
- Κειμενογράφος



Ύλη Μαθημάτων ΙΙΙ

Μαθ. 3 : Διαδίκτυο 1

- Διαδίκτυο γενικά και χρήση με παραδείγματα,
- Ρύθμιση Δικτύου (βασικά),
- Πλοήγηση / περιηγητής Firefox,
- Αναζήτηση, Wikipedia





Ύλη Μαθημάτων IV

Μαθ. 4 : Διαδίκτυο 2

- Email / εφαρμογή Thunderbird,
- Εφαρμογές άμεσων μηνυμάτων & συνομιλίας





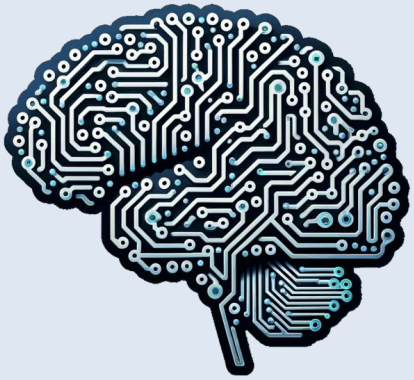
Ύλη Μαθημάτων V

Μαθ. 5 : Διαδίκτυο 3, Συσκευές & AI

- Βίντεο Chat και Επικοινωνία,
- Κοινωνικά Δίκτυα,
- Χρήση Smartphone,
- Εργαλεία AI





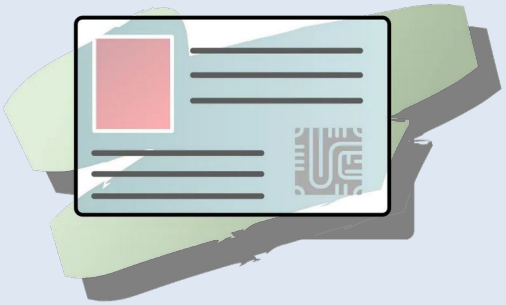


Ύλη Μαθημάτων VI

Μαθ. 6 : Ασφάλεια & Ψηφιακές υπηρεσίες

- Ασφάλεια & προστασία από ψηφιακούς κινδύνους
- Κύριες ψηφιακές υπηρεσίες Δημοσίου (gov.gr)
- Ηλεκτρονικές πληρωμές & υπηρεσίες (e-banking & online αγορές)





Μάθημα 1ο



Εισαγωγή στην Πληροφορική



Πληροφορική

όλα εκείνα που χρειάζεται κανείς για να παράγει, να οργανώνει και να διαχειρίζεται πληροφορίες

(αριθμούς, κείμενα, μουσική και άλλα) κατά ηλεκτρονικό τρόπο

Υπολογιστές

Είδη: ταμειακή μηχανή, αριθμομηχανή, έξυπνο ψυγείο, σύγχρονη τηλεόραση, smartphone

Θετικά:

- Ευελιξία
- Ταχύτητα
- Επεξεργασία δεδομένων



Υπολογιστές

Αρνητικά:

- Έλλειψη αυτονομίας
- Ακαμψία
- Σφάλματα



Εξαρτήματα - Περιφερειακά

όπως το πληκτρολόγιο,

το ποντίκι,

η οθόνη,

ο εκτυπωτής,

η κάμερα



Β. ΥΛΙΚΟ - HARDWARE 2

Εξαρτήματα - Περιφερειακά

Συσκευές εισόδου

- Πληκτρολόγιο
- Ποντίκι
- Web κάμερα
- Σκάνερ

Συσκευές εξόδου

- Οθόνη
- Εκτυπωτής
- Ηχεία

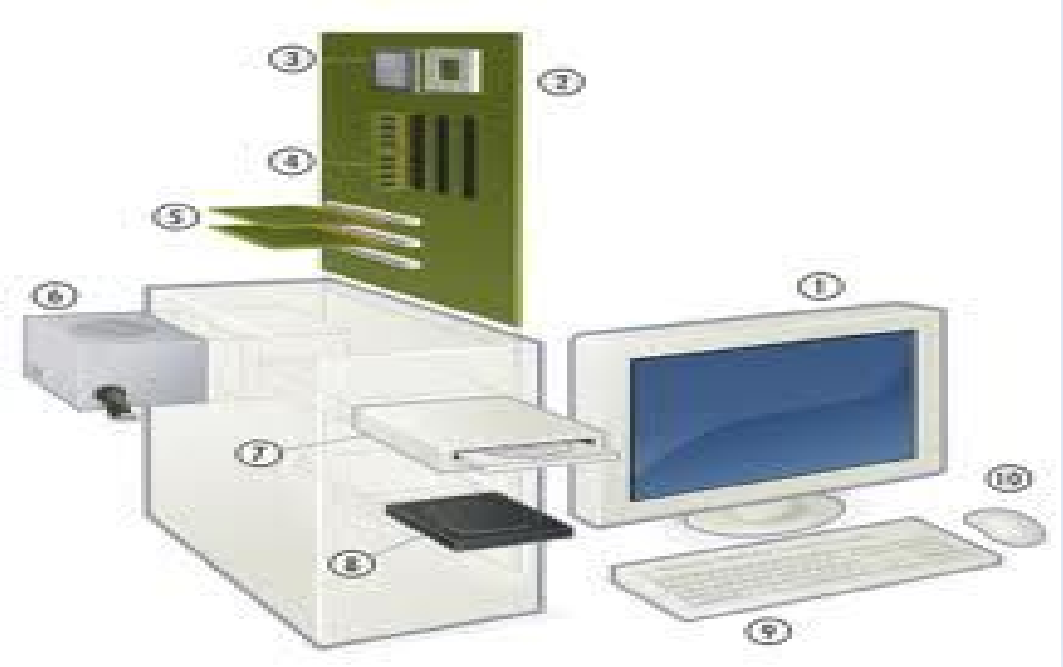


Εξαρτήματα - Εσωτερικά

όπως οι μνήμες (RAM),

η κεντρική μονάδα επεξεργαστή (CPU),

ο σκληρός δίσκος, η κάρτα γραφικών!



Γ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Η/Υ

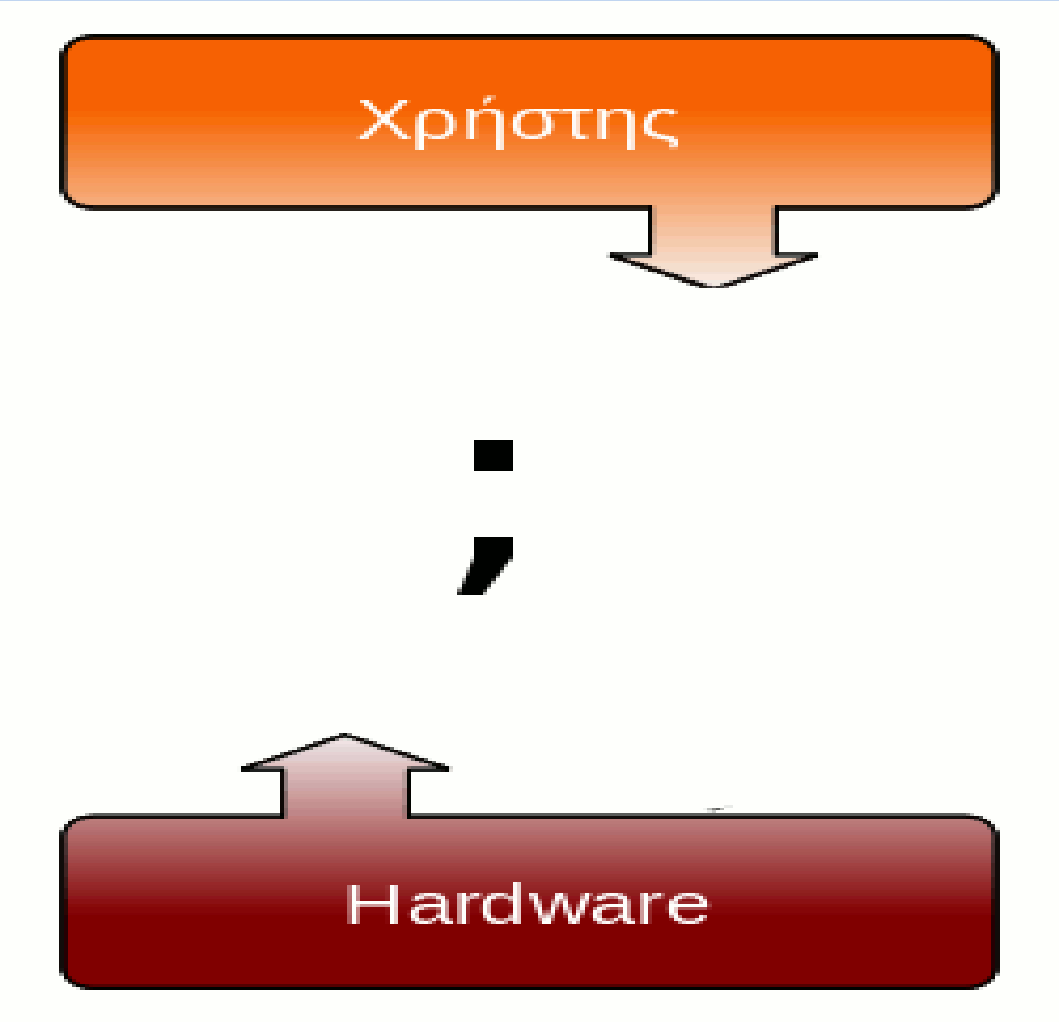


ΔΕΔΟΜΕΝΑ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ



Επίπεδα Συστήματος



Προγράμματα

Με τον όρο λογισμικό (software), ορίζεται η συλλογή από (άυλα) προγράμματα υπολογιστών, διαδικασίες και οδηγίες χρήσης που εκτελούν ορισμένες εργασίες σε ένα υπολογιστικό σύστημα.

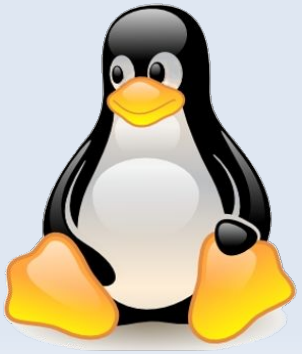


Λειτουργικό Σύστημα Ι

...το **βασικό** πρόγραμμα ενός υπολογιστή...

Είναι το πρόγραμμα που πατάνε πάνω όλα τα προγράμματα για να μπορέσουν να τρέξουν στον υπολογιστή μας.

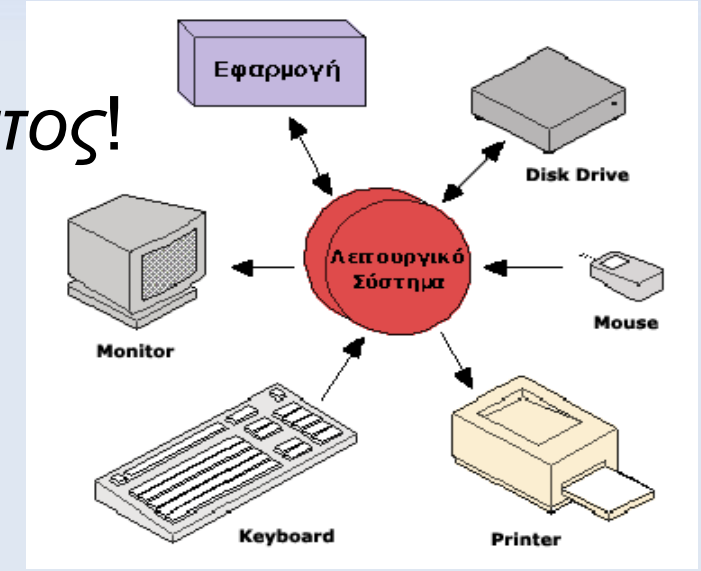




Λειτουργικό Σύστημα II

Μόνο με αυτό μπορεί ο Η/Υ να τρέχει όλα τα υπόλοιπα προγράμματα.

Χωρίς αυτό ο Η/Υ είναι εντελώς *άχρηστος*!



Το Λ.Σ. εκτελεί βασικές λειτουργίες:

- αναγνώριση του πληκτρολογίου,
- αποστολή δεδομένων στην οθόνη,
- διατήρηση των αρχείων και των φακέλων σε σειρά πάνω στον σκληρό δίσκο, και έλεγχο περιφερειακών συσκευών (π.χ. *εκτυπωτές*).

Εφαρμογές

...εκτελούν **εξειδικευμένες** λειτουργίες...



- Κειμενογράφος
- Αριθμομηχανή
- Αναπαραγωγή Βίντεο
- Αναπαραγωγή Ήχου
- Πλοήγηση στο διαδίκτυο

Επίπεδα Συστήματος





Ε. ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ 1

Τι είναι Ελεύθερο Λογισμικό;



Ε. ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ 2





Ε. ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ 3

Επανάληψη!

Τι είναι Λογισμικό & τι Λειτουργικό Σύστημα;

Λογισμικό:

Συλλογή οδηγιών για τον Η/Υ, μαζί με τα σχετικά δεδομένα, που παρέχει τις εντολές οι οποίες “λένε” στο μηχάνημα τι ακριβώς να κάνει και πως να το κάνει.
(Πηγή: *http://en.wikipedia.org/wiki/Computer_software*)

Λειτουργικό Σύστημα:

“το κομμάτι εκείνο του λογισμικού που κανείς δεν καταλαβαίνει τι κάνει, αλλά, αν ΔΕΝ υπάρχει, δουλειά δεν γίνεται!”, ή...

“το λογισμικό για την εκτέλεση όλων των άλλων προγραμμάτων”, ή... “ο διευθυντής ορχήστρας”...



Ε. ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ 4

Το λογισμικό είναι παντού!

- Προσωπικοί υπολογιστές (Η/Υ), οικιακές συσκευές, τηλεοράσεις, GPS, έξυπνα τηλέφωνα, αυτοκίνητα, κλπ.

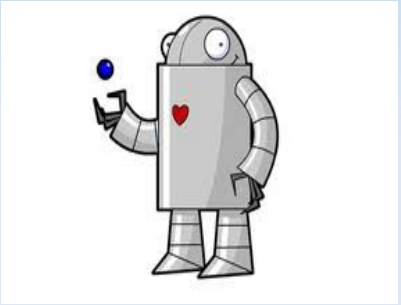
- Κυβερνήσεις & Δημόσιοι οργανισμοί, τράπεζες, αεροπλάνα και οι περισσότερες εταιρείες στον ιδιωτικό τομέα

- Επικοινωνίες, ασφάλεια, στον ελεύθερο χρόνο, εργασία, εκπαίδευση

Ε. ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ 5

Διαπιστώσεις

1) Οι περισσότερες πληροφορίες που χρησιμοποιούμε για να μάθουμε οτιδήποτε, είναι πια ψηφιακές.



Στο εγγύς μέλλον, θα είναι ΟΛΕΣ!

2) Λογισμικό: βασικό μέσο για να έχουμε πρόσβαση και να χειριζόμαστε τις πληροφορίες.

3) Ένας στρατηγικός κοινωνικός πόρος!



Ε. ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ 6

Ψηφιακή Ελευθερία;

- Συνήθως, τη θεωρούμε δεδομένη.
- Στην πραγματικότητα, η ψηφιακή μας ελευθερία είναι πολύ περιορισμένη!
- Είμαστε τόσο ελεύθεροι, όσο και η τεχνολογία που χρησιμοποιούμε!



Ε. ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ 7

Ορισμός «Ελεύθερου Λογισμικού»

Ό όρος *«Ελεύθερο»* εννοεί *«ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ ΧΡΗΣΗΣ λογισμικού»*.

ΔΕΝ αναφέρεται στην τιμή του λογισμικού (αν και πολλά προγράμματα ΕΛ/ΛΑΚ παρέχονται δωρεάν)

(***0***) ***Ελευθερία εκτέλεσης*** του λογισμικού, για *οποιονδήποτε* σκοπό.

(***1***) ***Ελευθερία μελέτης*** του πηγαίου κώδικα (δηλ. του μηχανισμού λειτουργίας) του λογισμικού και ***Ελευθερία τροποποίησής*** του.

(***2***) ***Ελευθερία αναδιανομής*** σε όσους φίλους, γείτονες, μαθητές ή και σε οποιουσδήποτε άλλους!

(***3***) ***Ελευθερία διανομής τροποποιήσεων / βελτιώσεων*** στο ευρύ κοινό, για να επωφελείται ΟΛΗ η κοινωνία.

(Προϋπόθεση για το (1) και το (3) είναι η πρόσβαση στον Πηγαίο Κώδικα)



Ε. ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ 8

Πλεονεκτήματα χρήσης ΕΛ/ΛΑΚ Ι

1) **Αποφυγή εγκλωβισμού/ εξάρτησης από προμηθευτές**: λόγω μη υιοθέτησης κλειστών τεχνολογιών, που δεσμεύουν μελλοντικές αποφάσεις και δυσχεραίνουν την αλλαγή.

2) **Αξιοπιστία**: Λογιστικό δοκιμασμένο από πολλούς/ Αποφεύγονται αρνητικές εκπλήξεις.

3) **Ασφάλεια**: Ο κώδικας μελετάται από πλήθος ανθρώπων, το οποίο βοηθάει σε εντοπισμό κενών ασφάλειας ή άλλων σφαλμάτων.

4) **Μεγαλύτερη ασφάλεια στο Διαδίκτυο**: Διαφορετικό προφίλ κινδύνου, δεν προσβάλλεται από τους συνηθισμένους ιούς!

5) **Απόδοση**: αποτελεσματικότερη χρήση υπολογιστικών πόρων, με τελικό αποτέλεσμα αισθητά ταχύτερη λειτουργία, ακόμη και με παλαιούς Η/Υ!



Ε. ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ 9

Πλεονεκτήματα χρήσης ΕΛ/ΛΑΚ ΙΙ

6) **Εύκολη συντήρηση εξ αποστάσεως**: σημαντικό όταν χρειαζόμαστε πρόσβαση όπου κι αν βρισκόμαστε!

7) **Αυξημένη μακροβιότητα στο hardware**: επιτρέπει μεγαλύτερη και ικανοποιητική χρήση ακόμη και παλιού εξοπλισμού!

8) **Αυξημένη μακροβιότητα στο λογισμικό**: χωρίς ανάγκη αγοράς της τελευταίας έκδοσης του προγράμματος (για να έχουμε μία -ενδεχόμενη- βελτίωση).

9) **Οι ενημερώσεις αναπτύσσονται άμεσα**: δεν εξαρτόμαστε από την θέληση του κατασκευαστή, μπορούμε εμείς οι ίδιοι να πούμε τι βελτιώσεις θέλουμε και, επίσης, να τις μοιραστούμε με άλλους χρήστες παγκοσμίως.

10) **Εξοικονόμηση χρημάτων**: μπορούμε να έχουμε παρόμοια ή/και καλύτερη λειτουργικότητα, χωρίς να πληρώνουμε μεγάλα ποσά για κλειστές άδειες λογισμικού.



Ε. ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ 10

Μειονεκτήματα χρήσης ΕΛ/ΛΑΚ

- Λιγότερες επιλογές επαγγελματικής υποστήριξης.
- Δυσκολία εύρεσης προσωπικού με τεχνογνωσία.
- Ασυμβατότητες με κάποια κλειστά πρότυπα αρχείων.
- Έλλειψη ορισμένων εξειδικευμένων εφαρμογών.

ΣΤ. ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΧΡΗΜΑΤΩΝ 1



Εξοικονόμηση χρημάτων από την εγκατάσταση μιας από τις εκατοντάδες διανομές GNU/Linux & εφαρμογών ΕΛ/ΛΑΚ



Ενδεικτικά…

- Γλιτώνουμε ~150,00€ από την αγορά του λειτουργικού συστήματος
- Γλιτώνουμε ~100,00€ για κάθε χρόνο για σουίτα γραφείου



ΣΤ. ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΧΡΗΜΑΤΩΝ 2

Ανάγκες Μέσου χρήστη (average pc user)

1. Περιήγηση στο διαδίκτυο/κοινωνικά δίκτυα/βιντεοκλήσεις
2. Επεξεργασία κειμένων-εργασιών, υπολογιστικά φύλλα, δημιουργία παρουσιάσεων
3. Αναπαραγωγή ταινιών/μουσικής
4. Να παίζει σύγχρονα ηλεκτρονικά παιχνίδια (pc games)
5. Ερασιτεχνική επεξεργασία εικόνας και βίντεο
6. Να “τρέχει” εικονικές μηχανές (virtual machines) στον Η/Υ του
7. Πρόσβαση σε ηλεκτρονικές υπηρεσίες & εργαλεία



ΣΤ. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ & ΣΥΓΚΡΙΣΗ 1

Παράδειγμα:

Ελάχιστα πραγματικά* τεχνικά χαρακτηριστικά που θα πρέπει να πληροί ένας Η/Υ για να μπορέσει να υποστηρίξει το Ubuntu 26.04 και την έκδοση του λειτουργικού Windows 11**

Τεχνικά χαρακτηριστικά	**Windows 11**	**Ubuntu 26.04**
Επεξεργαστής 2πύρινος	τύπου AMD Ryzen3	τύπου AMD Ryzen3
Μνήμη Ram	>= 8GB	>= 6GB
Χωρητικότητα δίσκου	>= 100GB	>= 50GB
Ανάλυση οθόνης	>= 1280 X 1024 pixels	>= 1280 X 1024 pixels

* Από δοκιμές μας σε πραγματικές συνθήκες

** Απαιτείται σύγχρονος Η/Υ με συμβατή CPU, UEFI/Secure Boot capable, TPM 2.0 κ.ά.



ΣΤ. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ & ΣΥΓΚΡΙΣΗ 1

Παράδειγμα:
Μέσα πραγματικά* τεχνικά χαρακτηριστικά που θα πρέπει να πληροί ένας Η/Υ για να μπορέσει να υποστηρίξει το Ubuntu 26.04 και την έκδοση του λειτουργικού Windows 11**

Τεχνικά χαρακτηριστικά	Windows 11	Ubuntu 26.04
Επεξεργαστής 4πύρινος	τύπου AMD Ryzen5	τύπου AMD Ryzen5
Μνήμη Ram	>= 16GB	>= 16GB
Χωρητικότητα δίσκου	>= 256GB	>= 128GB
Ανάλυση οθόνης	>= 1920 X 1080 pixels	>= 1920 X 1080 pixels

* Από δοκιμές μας σε πραγματικές συνθήκες
** Απαιτείται σύγχρονος Η/Υ με συμβατή CPU, UEFI/Secure Boot capable, TPM 2.0 κ.ά.

ΣΤ. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ & ΣΥΓΚΡΙΣΗ 2

Ενδεικτική Σύνθεση Η/Υ για Αρχάριο Χρήστη

Ένας Η/Υ αξίας ~600,00€ θα ήταν αρκετός για χρήστες με βασικές ανάγκες (περιήγηση στο διαδίκτυο, βιντεοκλήσεις, επεξεργασία κειμένων, αναπαραγωγή ταινιών/μουσικής)

HARDWARE	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	ΤΙΜΗ (€)
ΚΟΥΤΙ	Midi Tower	40
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ	6C/12T + Γραφικά ~AMD Ryzen 5 8500G	160
ΜΗΤΡΙΚΗ	+Υποστήριξη γραφικών	100
ΜΝΗΜΗ	DDR5 8GB	160
ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ	450W 80+Bronze	60
ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ SSD	256GB NVMe SSD	80

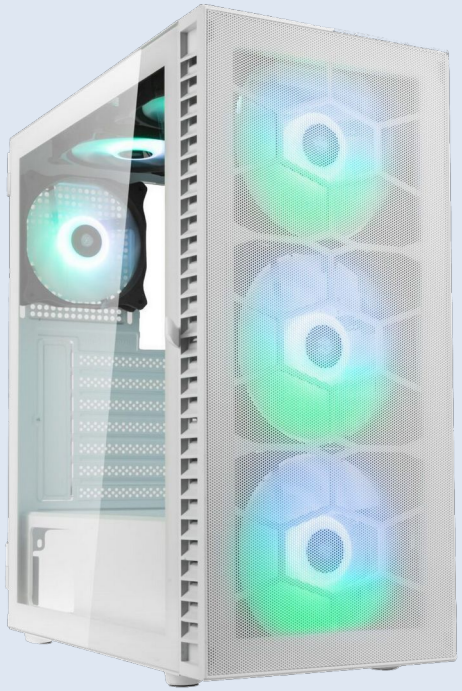


ΣΤ. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ & ΣΥΓΚΡΙΣΗ 3

Ενδεικτική Σύνθεση Η/Υ για Μέσο Χρήστη

Ένας Η/Υ αξίας ~2000,00€ θα ήταν αρκετός για χρήστες με μέσες ανάγκες (περιήγηση στο διαδίκτυο, βιντεοκλήσεις, επεξεργασία κειμένων, αναπαραγωγή ταινιών/μουσικής, παιχνίδια, επεξεργασία βίντεο κτλ)

HARDWARE	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	ΤΙΜΗ (€)
ΚΟΥΤΙ	Midi Tower	80
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ	8C/16T + Cooler ~AMD 7 9850X3D	400
ΜΗΤΡΙΚΗ	Μητρική Full ATX	150
ΜΝΗΜΗ	DDR5 16GB	350
ΚΑΡΤΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ	16GB VRAM ~AMD RX 9600XT	700
ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ	800W 80+ Gold	120
ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ	1TB NVMe SSD	200



Ζ. ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΕΣ 1

Χρήση	Ανοιχτού Κώδικα Προγράμματα
Περιήγηση στο διαδίκτυο/βιντεοκλήσεις	Περιηγητής διαδικτύου “Mozilla Firefox”, Πρόγραμμα επικοινωνίας “Jitsi”
Επεξεργασία κειμένων-εργασιών, υπολογιστικά φύλλα, δημιουργία παρουσιάσεων	Σουίτα γραφείου “LibreOffice”
Αναπαραγωγή ταινιών/μουσικής	Αναπαραγωγέας πολυμέσων “VLC”
Επεξεργασία εικόνας και βίντεο	Επεξεργασία εικόνων “Gimp”, Επεξεργασία Πολυμέσων “Kdenlive”
Παιχνίδια και ψυχαγωγία	“Wine”, “Proton”, “SteamOS”
Να “τρέχει” εικονικές μηχανές (virtual machines) στον Η/Υ του	“VirtualBox”, “Virtual Machine Manager”

Η/Υ με 0€ γίνεται;;;

Αν προϋπάρχει ένας παλιός Η/Υ, τότε μπορεί να γίνει χρήσιμος με εγκατάσταση μιας διανομής GNU/Linux







Το αρχείο της παρουσίασης από την Ελληνική Ένωση Φίλων ΕΛ/ΛΑΚ (GreekLUG) διέπεται από την άδεια

Creative Commons Αναφορά Δημιουργού - Μη Εμπορική Χρήση - Παρόμοια Διανομή 4.0 Διεθνές (CC BY-NC-SA 4.0)

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.el



Ελληνική Ένωση Φίλων ΕΛ/ΛΑΚ | GreekLUG

https://www.greeklug.gr/