

## Μαθήματα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών (Η/Υ)

Την Τετάρτη 11 Ιανουαρίου 2017, 4-6μμ, ξεκινούν μαθήματα Η/Υ με σημειώσεις και πρακτική εξάσκηση στο Μαρούσι, στο ΚΑΠΗ Εργατ. Πολυκατοικιών.

Τα μαθήματα μπορούν να παρακολουθήσουν μέλη του ΣΟΦΨΥ ΒΑ Αττικής, θα διαρκέσουν μέχρι τον Απρίλιο του 2017 και περιλαμβάνουν:

- Hardware – Windows 10 – Τραγούδια – Φωτογραφίες
- Internet (Διαδίκτυο) – Mobile Networks 3G & 4G – Gmail – Word – Excel

Εκπαιδευτής: Σεισάκης Ευτύχης - μέλος του Συλλόγου.

Εκπαιδευόμενος:

### Hardware – Υλικό Η/Υ

Στο διπλανό σχήμα φαίνεται η συνηθισμένη συγκρότηση ενός επιτραπέζιου (desktop) Η/Υ.

Η κεντρική μονάδα περιέχει το τροφοδοτικό (power supply), τη μητρική (mother board) που διαθέτει κεντρικό επεξεργαστή CPU πχ Intel Core i5 και μνήμες.

Επίσης περιέχει το σκληρό δίσκο (hard disk) ή δίσκο SSD (Solid State Disk) για αποθήκευση data, και εξωτερικό DVD (Digital Video Disk) για αναπαραγωγή τραγουδιών ή ταινιών (movies).

Στην κεντρική μονάδα υπάρχουν αρκετές πόρτες εισόδου-εξόδου (Input-Output data ports), με τουλάχιστον τρεις πόρτες USB για τη σύνδεση συσκευών πχ Πληκτρολόγιου, Εκτυπωτή, μνήμης Flash Memory (στικάκι) κλπ.

Άλλες μορφές Η/Υ είναι τα Laptops (φορητοί Η/Υ), τα Tablets (φορητά σημειωματάρια) και τα Smartphones (έξυπνα τηλέφωνα) που λειτουργούν και με μπαταρία.

Με τους Η/Υ επικοινωνούμε με το Ποντίκι (mouse), με το Πληκτρολόγιο (keyboard), με την αφή (touch control) ή με τη φωνή μας (voice control).

### Mouse – Ποντίκι



Η χρήση του ποντικιού περιγράφεται συνοπτικά παρακάτω:

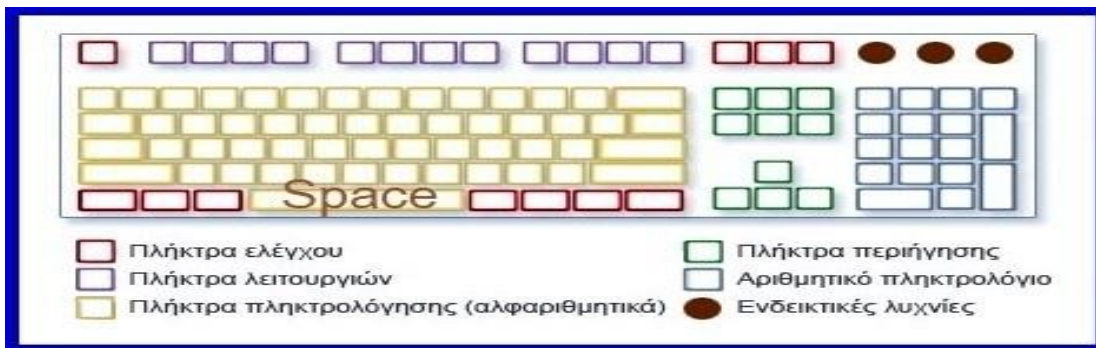
- Αριστερό κλικ = Μαρκάρισμα ή Άνοιγμα παραθύρου
- Αριστερό διπλό κλικ = Άνοιγμα folder ή εκκίνηση application
- Δεξί κλικ = Εμφάνιση ενός Pull-Down Menu Επιλογών
- Δείκτης σε εικονίδιο = Ανάγνωση πληροφοριών εικονιδίου
- Αριστερό πλήκτρο πατημένο πάνω σε εικονίδιο και μετακίνηση = Μεταφορά του εικονιδίου σε άλλη θέση
- Ροδάκι = Κίνηση πάνω-κάτω (Scroll) ή μεγέθυνση (Zoom).



## Ερωτήσεις:

1. Πόσες μορφές Η/Υ γνωρίζετε ;
2. Τι είναι η Flash Memory ή στικάκι ;
3. Πως επικοινωνούμε με ένα Η/Υ ;

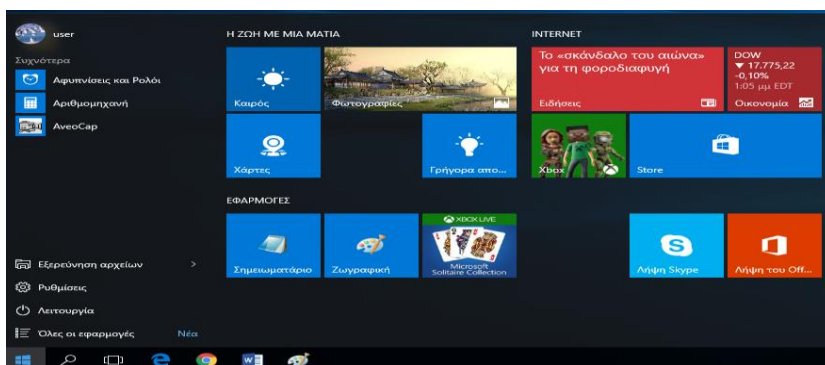
## Keyboard – Πληκτρολόγιο



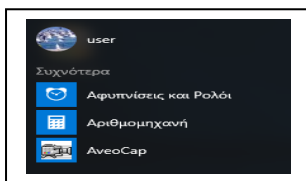
## Windows 10 – Λειτουργικό Σύστημα Η/Υ

Στα Tablets και στα Smartphones το λειτουργικό σύστημα είναι συνήθως Android, ενώ στα Desktops και στα Laptops είναι συνήθως MS Windows 10 του 2015.

Με την εκκίνηση του Laptop ξεκινούν τα Windows 10. Σε λίγο εμφανίζεται η οθόνη κλειδώματος (βραχώδης παραλία), πατάμε <Enter>, εισάγουμε τον Κωδικό Πρόσβασης (Password), κλικάρουμε κάτω αριστερά στη γραμμή εργασιών στο κουμπί Έναρξη και εμφανίζεται το παράθυρο Έναρξη που περιέχει διάφορα πλακίδια:



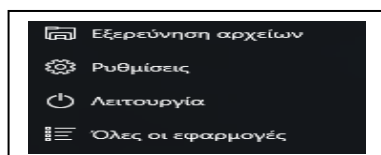
Πάνω αριστερά στο παράθυρο Έναρξη παρατηρούμε:



> Ρυθμίσεις–Κλείδωμα–Έξοδος Χρήστη

> Συχνότερες εφαρμογές Χρήστη

Κάτω αριστερά στο παράθυρο Έναρξη παρατηρούμε:



> Δείχνει τα αρχεία του Η/Υ

> Μπορούμε να κάνουμε ρυθμίσεις στον Η/Υ

> Αναστολή–Επανεκκίνηση–Τερματισμός Λειτουργίας

> Όλες οι εφαρμογές αλφαβητικά του Η/Υ

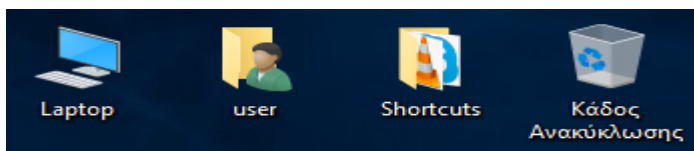
Στο κέντρο κάτω από το “**Η ΖΩΗ ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ**”, κάθε πλακίδιο αντιπροσωπεύει μια εφαρμογή ή μια λειτουργία των Windows 10, χωρίς σύνδεση στο Internet.



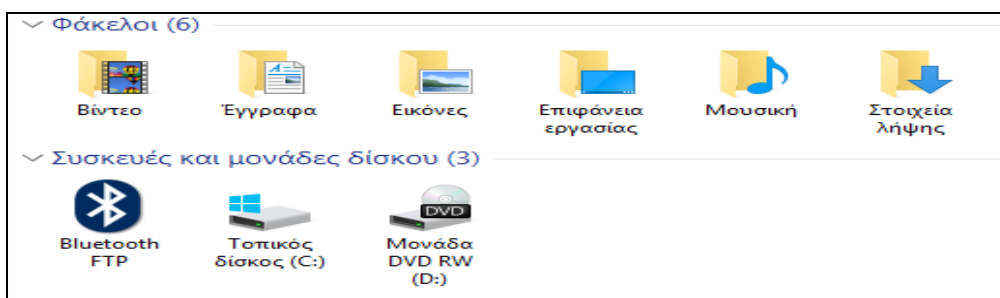
**Άσκηση:** Ανιχνεύστε στο πληκτρολόγιο τα **Φ, Γ, Η, Ξ, Κ**, μετά κλικάρετε **ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ**, **Σημειωματάριο** και **γράψτε: Φως** πάνω στη **ΓΗ** με το **Ξημέρωμα (30 χαρακτ/min)**

**Δεξιά** κάτω από το “**INTERNET**”, κάθε πλακίδιο αντιπροσωπεύει μια εφαρμογή ή μια λειτουργία των Windows με σύνδεση στο Internet. **Προσοχή αν έχουμε ογκοχρέωση!**

Στην επιφάνεια εργασίας βλέπουμε **εικονίδια** που μπορεί να είναι **συσσκευές** πχ **Laptop**, **folders** πχ **user**, **shortcuts** πχ **VLC media player**, και τον **Κάδο Ανακύκλωσης**.



Αν **διπλοκlickάρουμε** στο **εικονίδιο Laptop**, εμφανίζεται το παράθυρο:



Βλέπουμε **6 χρήσιμους φακέλους**, τον **Τοπικό δίσκο (C:)**, και τη μονάδα **DVD RW (D:)**.

**Άσκηση:** **Διπλοκlickάρετε στο (C:)**, εμφανίζονται οι φακέλοι με τα αρχεία του λειτουργικού συστήματος MS Windows 10. **Προσοχή: Δεν τα πειράζουμε!**

Κλικάρετε στο **βελάκι άνω αριστερά** και επιστρέψτε στο **προηγούμενο παράθυρο**. **Διπλοκlickάρετε και σχολιάστε: Εικόνες, Στοιχεία λήψης, Μονάδα DVD RW (E).**

## Τραγούδια

Στον **Τοπικό δίσκο (C:)**, εμφανίζονται οι φακέλοι με τις **Ταινίες**, τα **Τραγούδια** κλπ.

ΣΟΦΨΥ	25/11/2016 9:55 πμ	Φάκελος αρχείων
Ταινίες	31/10/2016 1:53 μμ	Φάκελος αρχείων
Τραγούδια	28/11/2016 3:04 μμ	Φάκελος αρχείων
Φωτογραφίες	13/4/2016 11:06 πμ	Φάκελος αρχείων
Χρήστες	23/5/2016 9:33 πμ	Φάκελος αρχείων

**Διπλοκlickάρουμε στα Τραγούδια**, μετά στο φάκελλο **It-Ιταλικά**, **μαρκάρουμε το τραγούδι It-Americano**, με δεξιά κλικ επιλέγουμε **> Αναπαραγωγή με τα Windows Media Player**, εμφανίζεται το παρακάτω παράθυρο, ενώ **ακούγεται και το τραγούδι:**



## Αρχεία Τραγουδιών

Τα μουσικά αρχεία με κατάληξη .mp3 είναι συμβατά με κάθε συσκευή πχ Smartphone, Tablet, ενώ με κατάληξη .wma, .wav κλπ, δεν είναι πάντα συμβατά με κάθε συσκευή.

## Ρυθμός Μετάδοσης:

Για μουσικό αρχείο Hi-Fi =Υψηλή Ποιότη. Stereo είναι 256kbps, μέγεθος αρχείου ~6 MB.

## Όνομα Τραγουδιού:

Τα μουσικά αρχεία, για να είναι εύχρηστα και συμβατά με κάθε συσκευή, πρέπει το όνομά τους να μη ξεπερνά τους 30 χαρακτ. που αναφέρονται στον τραγουδιστή, στον τίτλο του τραγουδιού και στον συνθέτη πχ Μαργαρ\_Θα κάνω ντου\_Τσιτσάνης.

## Διόρθωση Ονόματος:

Στο παλιό όνομα με δεξί πλήκτρο επιλέγουμε: Ιδιότητες > Γενικά... γράφουμε το νέο όνομα μέχρι 30 χαρακτήρες > Λεπτομέρειες...σβύνουμε τα άλλα πεδία > πατάμε OK.

## Αναπαραγωγή τραγουδιών μέσω Bluetooth

Τα τραγούδια που έχουμε στο Smart phone ή στο Tablet μας, μπορούμε να τα αναπαράγουμε πχ σε ένα ηχοσύστημα που διαθέτει ασύρματη είσοδο bluetooth, με υψηλή ποιότητα και ένταση.

## Άσκηση: Αντιγραφή αρχείου σε στικάκι

Για να αντιγράψουμε ένα τραγούδι, εισάγουμε το στικάκι σε μια πόρτα USB, ακούμε ένα bip, το παράθυρο που εμφανίζεται κάτω-δεξιά το κλείνουμε.

Μαρκάρουμε το τραγούδι It-Americano, με δεξί κλικ επιλέγουμε > <Αντιγραφή>.

Διπλοκλικάρουμε στο Laptop, εμφανίζεται το στικάκι CORSAIR (E:), μαρκάρουμε το CORSAIR (E:), διπλοκλικάρουμε, πατάμε δεξί κλικ προσοχή! σε ένα άδειο σημείο, > επιλέγουμε <Επικόλληση>, βλέπουμε ότι το τραγούδι It-Americano αντιγράφηκε.

## Φωτογραφίες

Τα αρχεία φωτογραφιών έχουν κατάληξη .jpg.

Μια ψηφιακή φωτογραφική μηχανή 24Μpx με κάδρο 2x3, έχει ίδια ανάλυση με φωτογραφικό φιλμ, δηλαδή 4000x6000pixel=24Μpx, και μέγεθος αρχείου ~6 MB.

Η απεικόνιση αυτών των φωτογραφιών στις σύγχρονες οθόνες 16:9 γίνεται σε χαμηλότερη ανάλυση πχ FHD=Full High Definition=1920x1080px=2Μpx.

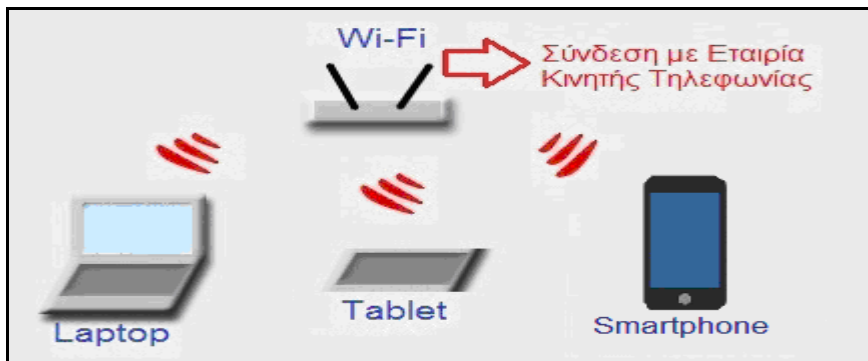
## Internet (Διαδίκτυο)

Το Internet εξαπλώθηκε παγκόσμια το 1993 και συμβάλει σημαντικά στην ανταλλαγή γνώσης, στη παροχή υπηρεσιών, στο ηλεκτρονικό εμπόριο και στη κοινωνική δικτύωση.

Είναι ένα παγκόσμιο δίκτυο Η/Υ στο οποίο συνήθως στην Ελλάδα συνδεόμαστε:

- Ενσύρματα ADSL2+ με οικιακό Splitter και Modem-Router και απλή 2W γραμμή μιας τηλεφωνικής Εταιρίας με ταχύτητα μέχρι 24Mbps (εφικτή ~5Mbps).
- Ενσύρματα VDSL με οικιακό Splitter και Modem-Router και ποιοτική 2W γραμμή μιας τηλεφωνικής Εταιρίας με ταχύτητα μέχρι 50Mbps (εφικτή ~25Mbps).
- Ασύρματα 3G με Smartphone, Tablet, μέσω Εταιρίας Κινητής Τηλεφωνίας με ταχύτητα μέχρι 21Mbps (εφικτή ~4Mbps).
- Ασύρματα 4G με Wi-Fi Hotspot μέσω Εταιρίας Κινητής Τηλεφωνίας με ταχύτητα μέχρι 150Mbps (εφικτή ~32Mbps).

Το Wi-Fi Hotspot χρησιμοποιείται για ταυτόχρονη σύνδεση πολλών συσκευών:



Το Internet περιλαμβάνει τον παγκόσμιο ιστό WWW=World Wide Web με:

- Ιστοσελίδες πληροφοριών=Web Pages που περιέχουν κείμενα, φωτογραφίες, Video και Links (συνδέσμους) με άλλες ιστοσελίδες.
- Ιστότοπους κοινωνικής δικτύωσης=Social Network Websites

πχ Facebook , Twitter , YouTube  κλπ.

Ο Η/Υ μας πρέπει να διαθέτει ένα πρόγραμμα περιήγησης ιστοσελίδων=Web Browser πχ Microsoft Edge, Google Chrome, Apple Safari, Mozilla Firefox κλπ. Ο Browser διαθέτει μια γραμμή αναζήτησης στην οποία πληκτρολογούμε τη ζητούμενη ιστοσελίδα.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Για ασφαλή περιήγηση στο διαδίκτυο, στον Η/Υ μας χρειαζόμαστε ένα πρόγραμμα προστασίας από ιούς πχ ESET Smart Security, Norton™ AntiVirus κλπ.

Οι ιστοσελίδες γράφονται με WordPress ή Joomla ή Drupal κλπ, η ανάρτησή τους στο διαδίκτυο κοστίζει λίγα €/μήνα που πληρώνουμε για hosting (φιλοξενία) σε πάροχο.

## Mobile Networks 3G & 4G

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι μέγιστες και οι τυπικές ταχύτητες λήψης δεδομένων από το Internet (download data speeds) των δικτύων 3G και 4G:

Generation	Type	Technology	Max Download Speed	Typical Download Speed
3G	H	HSPA (1993)	7.2Mbit/s	1.5Mbit/s
	H+	HSPA+ (2003)	21Mbit/s	4Mbit/s
4G	4G	LTE (2013)	150Mbit/s	32Mbit/s

LTE=Long Term Evolution=τεχνολογία αιχμής.

Ο παραπάνω πίνακας μας δείχνει δύο ταχύτητες λήψης δεδομένων:

- Μια Θεωρητική-Μέγιστη που περιορίζεται από τα όρια της τεχνολογίας.
- Μια Τυπική-Εφικτή (~1/5) που εξαρτάται από την τοποθεσία, εάν είμαστε μέσα ή έξω από ένα κτίριο και τη συμφόρηση (data congestion) στις τοπικές κεραιές.

Πρακτικά το δίκτυο 4G LTE είναι 8 φορές γρηγορότερο από το 3G HSPA+

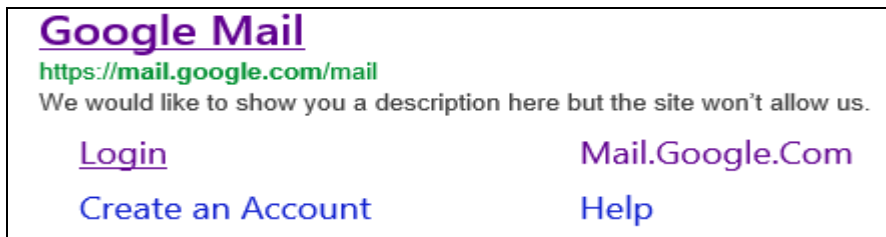
Μπορείτε να ελέγξετε την ταχύτητά σας με το Speed test

Η απαιτούμενη ταχύτητα λήψης δεδομένων είναι 1 Mbps για να σερφάρουμε στο διαδίκτυο, 2 Mbps για YouTube videos, 3 Mbps για video κλήση μέσω Skype και τέλος 4 Mbps για παρακολούθηση ταινίας HD=High Definition=1280x720px.

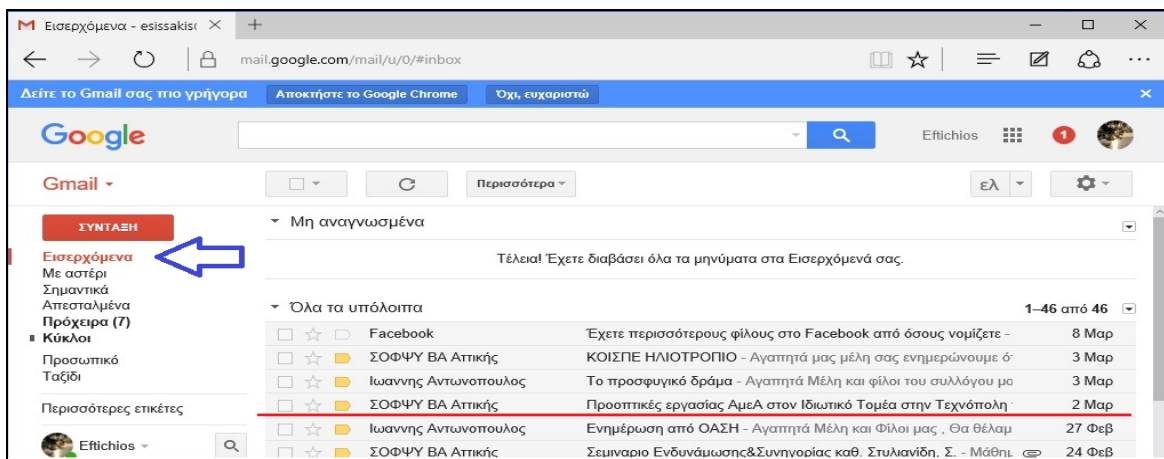
Ερώτηση: Η ταχύτητα 4Mbps=Τυπική 3G HSPA+ είναι αρκετή για ένα Η/Υ; (Απ: Ναι)

## Gmail

Στη γραμμή αναζήτησης του Browser πληκτρολογούμε [gmail](https://mail.google.com/mail) και εμφανίζεται:




[Κλικάρουμε Login](#), εισάγουμε το Password, εμφανίζεται το παράθυρο [Εισερχόμενα](#):

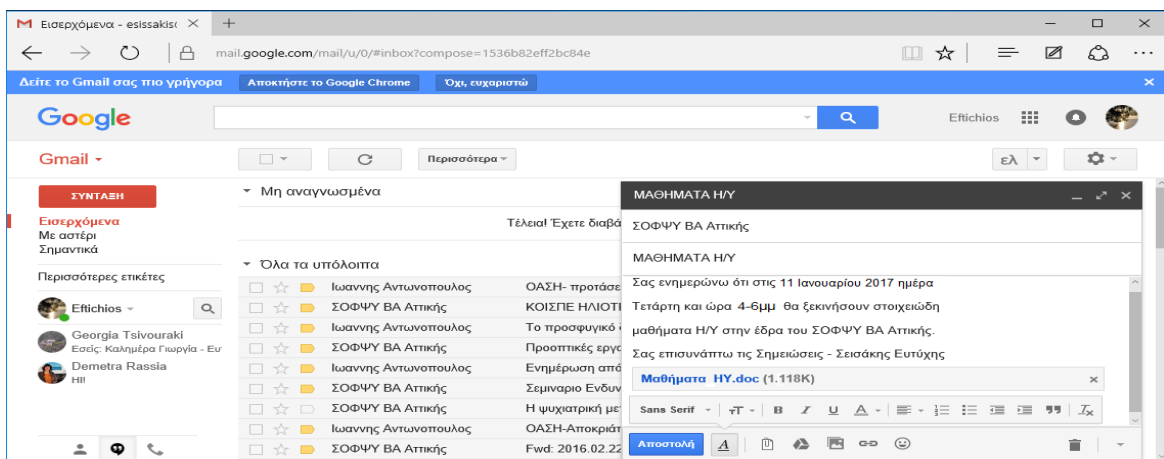


[Διπλοκλικάρουμε](#) σε ένα Email πχ [ΣΟΦΨΥ ΒΑ Αττικής...Προοπτικές εργασίας...2 Μαρ](#) για να το [διαβάσουμε](#).

## [Αποστολή Email – Επισύναψη αρχείου](#)

Επιλέγουμε [ΣΥΝΤΑΞΗ](#), κάτω δεξιά στο παράθυρο που εμφανίζεται γράφουμε:

1. sofpsiva@gmail.com (ΣΟΦΨΥ ΒΑ Αττικής=Email του Παραλήπτη)
2. Μαθήματα Η/Υ (Θέμα)
3. Κείμενο (Σας ενημερώνω ότι ... )
4. Επισυνάπτουμε, με διπλό κλικ στο εικονίδιο , το αρχείο [Μαθήματα ΗΥ.doc](#)



Τέλος κλικάρουμε [Αποστολή](#), το Email σε ελάχιστο χρόνο φτάνει στον παραλήπτη.

## Word 2013



Είναι ένα πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου με:


- Διάφορες γραμματοσειρές πχ Arial
- Διάφορα μεγέθη γραμμάτων πχ μικρό, **ΜΕΓΑΛΟ**
- Διάφορες αποστάσεις μεταξύ λέξεων, γραμμών κλπ
- Διάφορες κεφαλίδες και υποσέλιδα πχ αρίθμηση σελίδων
- Εισαγωγή συμβόλων πχ € και σχημάτων πχ ⇨
- Εισαγωγή εικόνων πχ

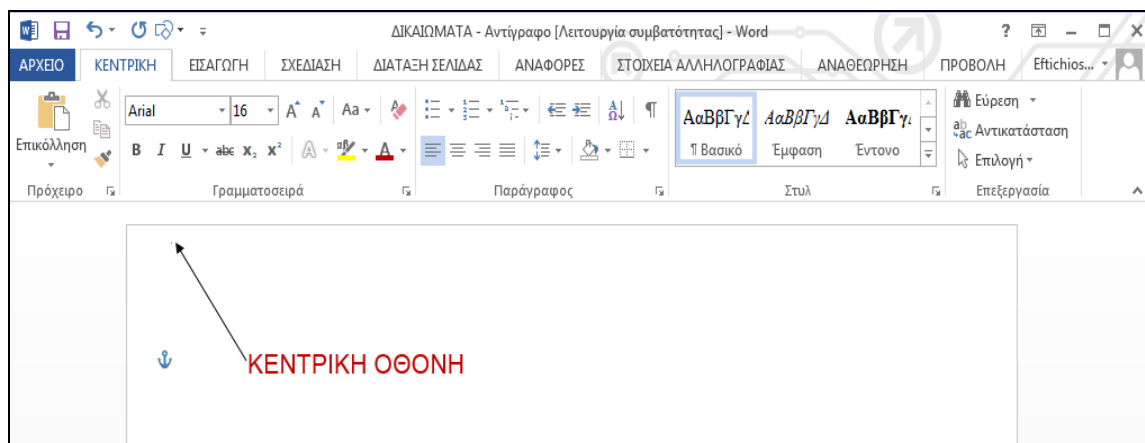


Αρκουδάκι

- Εισαγωγή γραφημάτων
- Εισαγωγή Internet Links
- Δυνατότητα δημιουργίας **Βιβλίων, Περιοδικών, Εντύπων** κλπ

## Η κεντρική οθόνη του Word 2013

Αν διπλοκlickάρουμε στο  εμφανίζεται η κεντρική οθόνη του Word 2013:



Στο άνω μέρος, η κορδέλα με τις καρτέλες ΚΕΝΤΡΙΚΗ, ΕΙΣΑΓΩΓΗ, ΣΧΕΔΙΑΣΗ κλπ μας βοηθά να επεξεργαστούμε το κείμενο σύμφωνα με τις επιθυμίες μας.

Μόλις τελειώσουμε, πατάμε αριστερά στο ΑΡΧΕΙΟ, Εκτύπωση και τυπώνουμε:

## Excel 2013



Είναι ένα πρόγραμμα οργάνωσης δεδομένων με δυνατότητα δημιουργίας:

- Υπολογιστικού φύλλου (spreadsheet)
- Βάσης δεδομένων (data base)
- Γραφημάτων και στατιστικών (charts and statistics)

Μπορούμε να κάνουμε χρήση έτοιμων συναρτήσεων και μακροεντολών και να προγραμματίσουμε με VBA (Visual Basic for Applications).

**ΤΕΛΟΣ**