

# Σύγχρονες Εφαρμογές Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών

## Ενότητα 4: Λογιστικά Φύλλα

Διδάσκων: Νικόλαος Τσέλιος

Τμήμα Επιστημών της

Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

# Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Πανεπιστήμιο Πατρών, Σχολή Κοινωνικών και Ανθρωπιστικών Επιστημών, Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία, Νικόλαος Τσέλιος, «Σύγχρονες Εφαρμογές Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών». Έκδοση: 1.0. Πάτρα 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <https://eclass.upatras.gr/courses/PN1407/>

# Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων»



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί

# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα εκτός κι αν αναφέρεται διαφορετικά
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Πατρών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «**Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση**» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους



# Σκοποί ενότητας

- ⦿ Να γνωρίσει ο φοιτητής τις λειτουργίες των φύλλων εργασίας
- ⦿ Να έρθει σε επαφή με τις βασικές συναρτήσεις του Excel
- ⦿ Να χρησιμοποιήσει έμπρακτα τις γνώσεις του λύνοντας ασκήσεις

# Περιεχόμενα ενότητας

- ◎ Περιγραφή: Σε συνέχεια της προηγούμενης ενότητας, παρουσιάζονται λειτουργίες των φύλλων εργασίας στο Excel και επεξηγούνται οι σχετικές και απόλυτες αναφορές κελιών. Επιπλέον αναφέρονται οι βασικές συναρτήσεις του Excel και δίνεται ένας οδηγός κατασκευής συναρτήσεων. Εμπεριέχονται απλές ασκήσεις
- ◎ Λέξεις Κλειδιά: Excel, Φύλλα Εργασίας, Σχετικές και Απόλυτες Αναφορές, Συναρτήσεις

# Προσθήκη, μετακίνηση αντιγραφή φύλλων εργασίας (worksheets)


- ⦿ Είναι σαν σελίδες ενός βιβλίου
- ⦿ Επιτρέπονται εργασίες αντιγραφής, μετακίνησης μετονομασίας των φύλλων
- ⦿ Οι περισσότερες λειτουργίες είναι προσβάσιμες με δεξί κλικ πάνω στο όνομα του φύλλου εργασίας (Κάτω αριστερά μέρος της επιφάνειας εργασίας)

# Σχετικές-απόλυτες αναφορές

- ⦿ Σχετικές είναι οι αναφορές σε κελιά που μεταβάλλονται αν αντιγράψουμε-επικολλήσουμε μια συνάρτηση
- ⦿ Π.χ. Αντιγράφοντας μια συνάρτηση 3 σειρές κάτω και 5 δεξιά μια σχετική αναφορά στο κελί B5 θα γίνει τελικά G8 στο κελί επικόλλησης
- ⦿ Βάζοντας το σύμβολο \$ η αναφορά γίνεται απόλυτη
- ⦿ Π.χ. B\$5 ή \$B\$5 ή \$B5
- ⦿ Δεν μεταβάλλεται η στήλη αν υπάρχει \$ μπροστά, ή η γραμμή αν υπάρχει \$ μπροστά (ή και τα δύο)



# Συναρτήσεις

- ⦿ Αποτελούν σημαντικό εργαλείο των λογιστικών φύλλων
- ⦿ Έχουν ως είσοδο μεταβλητές ή ορίσματα
- ⦿ Έχουν ως έξοδο τιμές
- ⦿ Γενική μορφή  
=FUNCTION(όρισμα<sub>1</sub>; όρισμα<sub>2</sub>;...όρισμα<sub>ν</sub>)  
(μερικά ορίσματα υποχρεωτικά, μερικά όχι)
- ⦿ Με τη χρήση του  μπορούμε να επισκοπήσουμε τις συναρτήσεις

# Κυριότερες συναρτήσεις

Συνάρτηση	Λειτουργία
AVERAGE (τιμές)	Μέσος όρος των τιμών
COUNT(τιμές)	Πλήθος κελιών που ΔΕΝ είναι κενά
MAX/MIN(τιμές)	Μέγιστο/Ελάχιστο
ROUND(αριθμός; αρ.δεκαδικών)	Στρογγυλοποίηση αριθμού σε αριθμό δεκαδικών ψηφίων
SUM(τιμές)	Άθροισμα των τιμών
Int(τιμή)	Αποκόπτει το δεκαδικό μέρος εμφανίζοντας το μικρότερο ακέραιο από την τιμή που δίνουμε

**Προσοχή:** ο τελεστής : σημαίνει **από-έως** πχ Sum(A1:A10)

Ο τελεστής ";" Για να δηλώσουμε επιμέρους κελιά:

Sum (A1;a3) άθροισμα A1 και A3 (ΟΧΙ το A2)

# Συναρτήσεις

- Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε συνάρτηση μέσα στη συνάρτηση:

=ROUND(AVERAGE(A1:A100),1)

=AVERAGE(D7:D8)/(SUM(D7:D8) + MAX(D3:D5))

# Συνάρτηση IF

- ⦿ =IF(λογική συνθήκη; Ενέργεια αν ισχύει; Ενέργεια αν δεν ισχύει)
- ⦿ Μπορούν να εμφωλιαστούν ως 7 IF
  - =if(g5>89,"A",if(g5>79,"B",if(g5>69,"C",if(g5>59,"D","F"))))

# Αναφορά σε κελί άλλου φύλλου

- =Sheet1!A1
- =INT((TODAY()-ημ.γέννησης)/365,25)

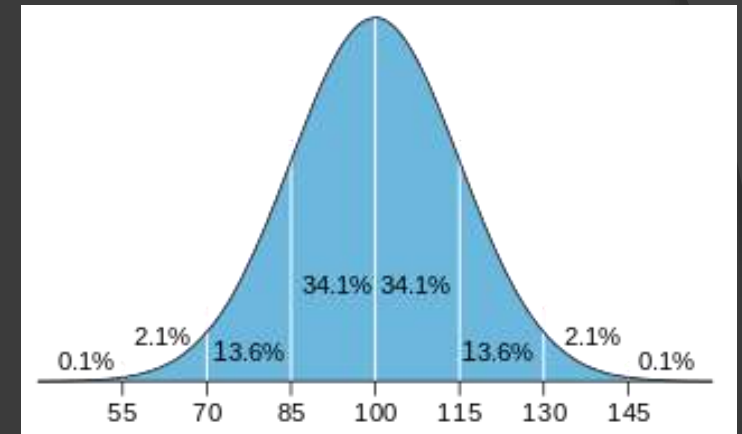
# Δραστηριότητα εξάσκησης

- ◎ Συμπληρώστε τα στοιχεία για 5 μαθητές με τα εξής πεδία:
  - Ονομα, Β. Προφορικά, Β.Γραπτά, Β.Εργασία (1-10 βαθμολογία)
- ◎ Υπολογίστε
  - το μέσο όρο για τον κάθε μαθητή
  - τον τελικό βαθμό για κάθε μαθητή και για το σύνολο της τάξης
  - μέγιστο και ελάχιστο βαθμό για κάθε τύπο εξέτασης
  - Τον τελικό βαθμό για κάθε μαθητή με ποσόστωση 25%,35%,40% για κάθε τύπο εξέτασης
  - Τον τελικό βαθμό αν οι επιτρεπτές βαθμολογίες είναι μόνο ακέραιοι αριθμοί
  - Τον τελικό βαθμό αν επιτρέπονται και 0.5 στην τελική βαθμολογία



# Συσχετίσεις 2 μεταβλητών

- ⦿ =Correl(A1:A10;B1:B10)
- ⦿ Συσχετίζει 2 ποσότητες
  - Πχ ύψος-βάρος
  - IQ στα 17 και στα 18
    - με το μέσο όρο στα 5,6,7: 0.86
    - Με το μέσο όρο στα 11,12,13: 0.96
  - IQ ομοζυγικούς διδύμους 0.7-0.8
  - IQ και βαθμοί στο σχολείο 0.5
  - IQ και εισοδήματα 0.5
  - IQ και εγκληματικότητα -0.2
- ⦿ Στις κοινωνικές επιστήμες:
  - 0.1-0.3 χαμηλή συσχέτιση
  - 0.3-0.5 μέτρια συσχέτιση
  - 0.5+ υψηλή συσχέτιση



Πηγή: "IQ distribution" by Dmcq - Own work. Licensed under CC BY-SA 3.0 via Wikimedia Commons - [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:IQ\\_distribution.svg#mediaviewer/File:IQ\\_distribution.svg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:IQ_distribution.svg#mediaviewer/File:IQ_distribution.svg)



# The Bell Curve

Economic and social correlates of IQ

IQ	<75	75-90	90-110	110-125	>125
US population distribution	5	20	50	20	5
Married by age 30	72	81	81	72	67
Out of labor force more than 1 month out of year (men)	22	19	15	14	10
Unemployed more than 1 month out of year (men)	12	10	7	7	2
Divorced in 5 years	21	22	23	15	9
% of children w/ IQ in bottom decile (mothers)	39	17	6	7	-
Had an illegitimate baby (mothers)	32	17	8	4	2
Lives in poverty	30	16	6	3	2
Ever incarcerated (men)	7	7	3	1	0
Chronic welfare recipient (mothers)	31	17	8	2	0
High school dropout	55	35	6	0.4	0
Scored "Yes" on "Middle Class Values Index" <sup>[c 1]</sup>	16	30	50	67	74

Values are the percentage of each IQ sub-population, among non-Hispanic whites only, fitting each descriptor. Herrnstein & Murray (1994) pp. 171, 158, 163, 174, 230, 180, 132, 194, 247-248, 194, 146, 264 respectively.

Πηγή: Wikipedia

# Δείτε επίσης

- [https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Bell\\_Curve](https://en.wikipedia.org/wiki/The_Bell_Curve)
- Wechsler
- Stanford-Binet

# Τέλος Ενότητας



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ