1. Εισαγωγή

Η ανταγωνιστικότητα η πολυπλοκότητα και η διαρκής εξέλιξη του σύγχρονου επιχειρησιακού περιβάλλοντος έχουν ως αποτέλεσμα οι απαιτήσεις από τα Στελέχη όλων των βαθμίδων να είναι συνεχώς μεγαλύτερες αφού τα προβλήματα που καλούνται να αντιμετωπίσουν κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους, είναι περισσότερα και δυσκολότερα.

Περιπλοκότερες είναι συνεπακόλουθα και οι αποφάσεις που λαμβάνονται στην διαδικασία επίλυσής των προβλημάτων αυτών σε συνδυασμό με την ευρεία διάχυση και διαθεσιμότητα κάθε είδους πληροφοριών που χαρακτηρίζει την σύγχρονη εποχή. Έτσι όλο και σημαντικότερες αποφάσεις λαμβάνονται χαμηλότερα στην ιεραρχία.

Όλο και συχνότερα απαιτείται η επεξεργασία, αφ' ενός των διαθέσιμων πληροφοριών και δεδομένων για να μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εισροές (inputs) στο Σύστημα Λήψης Αποφάσεων αφ' ετέρου των διάφορων εναλλακτικών αποφάσεων προκειμένου να αξιολογηθεί η καταλληλότητα, πληρότητα και αποτελεσματικότητά τους. Η ευρύτατη διάδοση, εξέλιξη και χρήση της πληροφορικής και ιδιαίτερα οι δυνατότητες των «Προσωπικών Υπολογιστών» έχει βοηθήσει πολύ προς την κατεύθυνση αυτή.

Υπήρξε πολύ γρήγορα ανάγκη ενός προγράμματος - εργαλείου για την επεξεργασία των δεδομένων και αξιολόγηση των αποφάσεων που να είναι Πλήρες, Ευέλικτο, Φιλικό, Εξελίξιμο και τέλος Φθηνό

2. To Microsoft Excel

To Microsoft Excel είναι ένα από τα πιο γνωστά και διαδεδομένα προγράμματα της σουίτας προγραμμάτων με τον γενικό τίτλο Microsoft Office και χρησιμοποιείται ευρύτατα παγκοσμίως, για την επεξεργασία λογιστικών φύλλων και καταστάσεων, στατιστικών στοιχείων και βάσεων δεδομένων. Για πολλούς αποτελεί το σημαντικότερο από τα τυποποιημένα διεθνή προγράμματα των τελευταίων ετών.

Η χρησιμότητα του Excel ως εργαλείου επεξεργασίας και λήψης επιχειρησιακών αποφάσεων είναι πολύ σημαντική, αφού δεν υπάρχει σχεδόν καμία περιοχή του management στην οποία να μην έχει εφαρμογή, προσαρμοζόμενο απόλυτα.

Περιορισμοί στην χρήση του προγράμματος υπάρχουν μόνο επειδή υπάρχουν περιορισμοί στην φαντασία και τις ικανότητες των στελεχών που το χρησιμοποιούν. Μερικές μόνο από τις εφαρμογές του Excel είναι:

- Μισθοδοσία (για μικρές και μεγαλύτερες επιχειρήσεις)
- Ανάλυση Χρηματοοικονομικών Καταστάσεων
- Αριθμοδείκτες
- Προϋπολογισμοί
- Ανάλυση Χρηματοροών
- Αξιολόγηση Επενδύσεων
- Στατιστική Ανάλυση Μεγεθών
- Προβλέψεις Πωλήσεων
- Δημιουργία Γραφικών Παραστάσεων
- Ανάλυση Ερωτηματολογίων σε Έρευνες Αγοράς και εξαγωγή Στατιστικών Συμπερασμάτων
- Δημιουργία Τιμοκαταλόγων ή άλλων καταλόγων
- Δημιουργία και επεξεργασία Βάσεων δεδομένων κλπ

Είναι δυνατό να προστεθούν άπειρες εφαρμογές στον παραπάνω κατάλογο ανάλογα με τον τομέα που το κάθε στέλεχος επιθυμεί να χρησιμοποιήσει το πρόγραμμα.

Στις επόμενες παραγράφους θα δοθεί η δυνατότητα να κάνομε μια εισαγωγή στις δυνατότητες του προγράμματος ώστε ο καθένας από τους αναγνώστες να μπορέσει στη συνέχεια να εξερευνήσει περαιτέρω τις δυνατότητες αυτές και να προσαρμόσει τη χρήση του σύμφωνα με τις ιδιαίτερες ανάγκες του.

2.1 Εισαγωγή στο περιβάλλον του προγράμματος

Ανοίγοντας το πρόγραμμα εμφανίζεται η ακόλουθη μάσκα:

M 🔀	icrosof	it Exa	el - Biß	λίο1													J X
<u></u>	ta ta		Ta (a)	🖸 🖪 🖉	₩ Anάνπ	ιση με αλλαγά	ές <u>Τ</u> ερματι	σμός αναθεώρ	ուս 🕌								
B	Aoysio	Eng	eovaria	- Ποοβολή Ι	Εισανωνή Γ	nomi Eov	αλεία Δεδα	μένα Παρά	θυοο Βοάθ	ยด				Πληκτι	οολογήστε ερι	imm 🖣 💶	₽×
0 via	Greek		- 10		л п =			00, 0,+	4	n _ A	Α_						
		~	• •		<u> </u>		ay /o	,00,∔00, t			•••						
Ъ	🛎 🖬	B	1	Là. 🏹 X	• 🛍 🖪 •	🔉 🖓 🗸	에 제 😽	Σ - Ω 2	(† 🛄 👫	100% -	Q.						
_	A1		-	f _x	-											-	
1	A	_	В	C	D	E	F	G	н		J	K	L	M	N	0	<u> </u>
2		_ ł															
3																	
4																	
5																	
6																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
23																	
24																	
25																	
26																	
27																	
28																	
30																	
14 4	• H	φύλ	λ01 / Φ	ύλλο2 / Φύ	λλο3 /		1		1		1	1					١
Σχεί	biaon 🕶	R 4	ιυτόματα	Σχήματα 👻 🔪) 🖾 📣	े 🗵 🔜	<u>ð</u> - 🧾	• <u>A</u> • =	≡ ≓ ∎	1 🖉 🗸						
Έтοιμ	10																

Πρόκειται για το Φύλλο1 ενός Λογιστικού Βιβλίου που αρχικά αποτελείται από τρία φύλλα και στο οποίο μπορούμε να προσθέσομε ή να αφαιρέσομε φύλλα ανάλογα με τις ανάγκες μας.

Το κάθε λογιστικό φύλλο αποτελείται από Στήλες και Γραμμές. Ο αριθμός των στηλών είναι 255 ενώ ο αριθμός των γραμμών 65.536. Οι στήλες παίρνουν την ονομασία τους από το γράμμα ή τον συνδυασμό γραμμάτων που φαίνεται στην κορυφή τους (A, B, C, έως IV) ενώ οι γραμμές παίρνουν την ονομασία τους από τους αριθμούς στην αρχή τους (έως 65.536).

Η τομή μιας στήλης με μία γραμμή αποτελεί ένα κελί. Το σύνολο των κελιών σε κάθε φύλλο εργασίας είναι 16.777.216. Το κάθε κελί, που από πρώτη άποψη δεν μας προετοιμάζει για τίποτε το συναρπαστικό, έχει ενσωματωμένες μέσα του τεράστιες υπολογιστικές δυνατότητες. Όπως οι στήλες και οι γραμμές, έτσι και τα κελιά έχουν ονόματα με δύο συντεταγμένες. Η πρώτη συντεταγμένη είναι το όνομα της στήλης και η δεύτερη το όνομα της γραμμής στην οποία ανήκει το κελί. Έτσι το πρώτο πάνω και αριστερά κελί του φύλλου είναι το κελί A1, δηλαδή το κελί που ανήκει στην στήλη A και στην γραμμή 1. Από όλα τα διαθέσιμα κελιά, ένα είναι κάθε φορά ενεργό, δηλαδή οποιαδήποτε καταχώρηση ή μεταβολή θα αφορά σε αυτό το κελί. Το ενεργό κελί επισημαίνεται με μια έντονη μαύρη γραμμή γύρω του. (στο παραπάνω σχήμα το ενεργό κελί είναι το A1).

Η κίνηση από κελί σε κελί, γίνεται με τα πλήκτρα $\leftarrow \uparrow \rightarrow \downarrow$, με το πλήκτρο Tab, με το Enter ή απλά κάνοντας κλικ στο κελί το οποίο θέλομε να κάνομε ενεργό.

2.2 Τα Περιεχόμενα ενός Κελιού.

Μέσα σε κάθε ένα από τα διαθέσιμα κελιά είναι δυνατό (μεταξύ άλλων) να καταχωρηθεί:

- Κείμενο: Μέσα σε κάθε κελί μπορεί να καταχωρηθεί κείμενο μέχρι 32.000 χαρακτήρες. Ως κείμενο εννοούμε κάθε δυνατό συνδυασμό χαρακτήρων χωρίς περιορισμούς.
- Αριθμός: Για να χαρακτηρισθεί από το πρόγραμμα μια καταχώρηση ως αριθμός οφείλει να ακολουθεί συγκεκριμένους κανόνες. Επιτρέπεται να περιλαμβάνει μόνο αριθμητικά σύμβολα, υποδιαστολή, το σύμβολο διαχωρισμού των χιλιάδων, το % και το τυχόν πρόσημο (το θετικό πρόσημο παραλείπεται) Απαγορεύεται οποιοσδήποτε άλλος χαρακτήρας. Σε περίπτωση που ο αριθμός είναι ημερομηνία επιτρέπεται το σύμβολο διαχωρισμού της ημερομηνίας (συνήθως το /), ενώ σε περίπτωση εισαγωγής ώρας επιτρέπεται το σύμβολο : που χρησιμοποιείται για να διαχωρίζει τις διάφορες μονάδες χρόνου.
- Αριθμητική Πράξη: Για να χαρακτηρισθεί μια παράσταση ως Αριθμητική Πράξη, πρέπει απαραίτητα να αρχίζει με το =. Μπορεί να περιλαμβάνει αριθμούς και σύμβολα πράξεων τα οποία είναι:
 - + Το σύμβολο της Πρόσθεσης
 - Το σύμβολο της Αφαίρεσης
 - Το σύμβολο του Πολλαπλασιασμού
 - / Το σύμβολο της Διαίρεσης
 - ^ Το σύμβολο της Ύψωσης σε Δύναμη

Σε περίπτωση που οι αριθμοί που πρόκειται να χρησιμοποιήσομε είναι ήδη καταχωρημένοι σε κελιά, είναι δυνατό να χρησιμοποιήσομε ως μεταβλητές τα ονόματα των κελιών που τους περιέχουν και έτσι να κάνομε αλγεβρικές πράξεις. Επιτρέπεται η χρησιμοποίηση Παρενθέσεων αλλά όχι Αγκυλών. Πρέπει να είμαστε πολύ προσεκτικοί στην χρήση των παρενθέσεων αφού οι ανοικτές παρενθέσεις πρέπει να κλείνουν.

Σε περίπτωση μιας σειράς πράξεων η σειρά εκτέλεσής τους είναι:

- 1. Υπολογισμός των παρενθέσεων και μάλιστα σε περίπτωση πολλαπλών προηγείται ο υπολογισμός των εσωτερικών.
- 2. Υπολογισμός των δυνάμεων
- 3. Υπολογισμός πολλαπλασιασμών διαιρέσεων

- 4. Υπολογισμός προσθέσεων αφαιρέσεων
 Συνάρτηση: Πρόκειται συνήθως για κάποια πολύπλοκη πράξη από αυτές που το Excel έχει έτοιμες σε ειδικές βιβλιοθήκες. Οι διαθέσιμες συναρτήσεις χωρίζονται σε κατηγορίες, μερικές από τις οποίες θα εξετάσομε σε επόμενες παραγράφους.
 Ήχο: Αν ο Η/Υ μας διαθέτει την δυνατότητα επεξεργασίας ήχου είναι
- Ηχο: Αν ο Η/Υ μας διαθέτει την δυνατότητα επεξεργασίας ήχου είναι δυνατό ένα κελί να περιέχει ήχο

Εικόνα/Video: Επίσης ο Η/Υ μας πρέπει να διαθέτει τις ανάλογες δυνατότητες

Η καταχώρηση σε ένα κελί, αφού ολοκληρωθεί, επικυρώνεται με την χρησιμοποίηση του Enter ή του Tab. Αν χρησιμοποιήσομε το Enter τότε ταυτόχρονα με την καταχώρηση μετακινούμαστε στο κελί που είναι ακριβώς από κάτω, ενώ με το Tab μετακινούμαστε ένα κελί δεξιά.

3.1.1. Εμφάνιση των καταχωρήσεων ενός κελιού.

Λ										_		
Πλαίσιο Ο	νόματος	J					Γραμμ	μή Τύ	πων			
🔀 Microsoft Excel - Bu	λίο1											
🏠 🖆 📩 🗷 🔁 🏠	🖸 😼 🙉 🐄 Anàv	πση με αλλαγές	<u>Τ</u> ερμαπσμός αναθεώρ	ղողς 🖕								
🖳 Αρχείο Επεξεργασία	Προβολή Εισαγ <u>ω</u> γή	<u>Μ</u> ορφή Εργα <u>λ</u> εία	α Δεδομένα Παράθ	θυρο <u>Β</u> οήθεια	1				ПАлктр	ολογήστε ερι	യ്നാന 👻 🗕	₽×
Arial Greek 🗾 🗸 1	• B I U		F % , 沈 👭	te te 🔛	- 🕭 - 🖊	<u> </u>						
🗅 🚅 🖬 🔒 🗞 🧉	D 😅 🖬 🗿 🔁 🎒 🕼 🖑 🐰 🛍 🛍 + 🚿 ⋈ + ⋈ - 🤹 Σ + ậ↓ ậ↓ 🛍 🚜 100% → ∅ .											
A1 🔹	<i>f</i> ∗ =3+5											
A B	C D	E	F G	Н	1	J	K	L	М	N	0	-
												_
2												_

Ακριβώς μετά τις γραμμές εργαλείων του Excel αλλά πριν από την γραμμή με τα ονόματα των στηλών υπάρχει η γραμμή των ενδείξεων, χωρισμένη στο πλαίσιο ονόματος και στην γραμμή τύπων.

Στο πλαίσιο ονόματος αναγράφεται κάθε φορά το όνομα του ενεργού κελιού (στο παράδειγμα παραπάνω είναι το κελί A1) ενώ στην γραμμή τύπων αναγράφεται το περιεχόμενο του ενεργού κελιού.

Βλέπομε ότι είναι δυνατό να διαφέρει αυτό που εμφανίζεται μέσα στο κελί με αυτό που εμφανίζεται στην γραμμή των τύπων. Στο παραπάνω σχήμα, το 8 που εμφανίζεται στο κελί A1 είναι στην πραγματικότητα το αποτέλεσμα της πράξης =3+5.

Η γραμμή τύπων είναι πολύ χρήσιμη αφού σε αυτήν εμφανίζεται το πραγματικό περιεχόμενο του εκάστοτε ενεργού κελιού.

3.1.2. Καταχώρηση Μεγάλου Κειμένου.

Στην περίπτωση καταχώρησης κειμένου, που είναι μεγαλύτερο από την χωρητικότητα του κελιού, τότε τα επόμενα κελιά της ίδιας γραμμής (προς τα δεξιά) δανείζουν τον χώρο τους για να εμφανισθεί το κείμενο που καταχωρήσαμε. Αυτό συμβαίνει όμως μόνο όταν τα ίδια δεν έχουν καμία καταχώρηση.

3.1.3. Καταχώρηση Μεγάλου Αριθμού (η Πράξης που έχει ως Αποτέλεσμα Μεγάλο Αριθμό).

Η ένδειξη αυτή δεν είναι κανένα φοβερό λάθος. Απλά σημαίνει ότι πρέπει να μεγαλώσομε την χωρητικότητα του κελιού μας για να εμφανισθεί ο αριθμός με όλα τα ψηφία του.

3.2. Μεταβολή του Πλάτους Στήλης και του Ύψους Γραμμής.

Υπάρχει η δυνατότητα να μεγαλώσομε το κελί είτε οριζόντια είτε κατακόρυφα για να χωρέσει η καταχώρηση τοποθετώντας το mouse μας στην διαχωριστική γραμμή μεταξύ των ονομάτων των στηλών ή των γραμμών και με την διαδικασία drag and drop να μεγαλώσομε την στήλη ή γραμμή όσο χρειάζεται. Πολύ χρήσιμη είναι η εναλλακτική λύση που έχομε να καθορίζομε αυτόματα το εύρος της στήλης ή γραμμής χρησιμοποιώντας την διαδικασία double click αντί της drag and drop.



3.3. Επιλογή Περιοχής.

Για τους ίδιους λόγους που επιλέγομε φακέλους ή αρχεία στα Windows ή κείμενο στο Word και εδώ είναι ανάγκη να επιλέγομε ένα κελί ή μια ομάδα από κελιά. Συνήθως αυτό γίνεται γιατί θέλομε να αλλάξομε κάτι στην περιοχή αυτή (να μορφοποιήσομε π.χ. την γραμματοσειρά), να μεταφέρομε ή να αντιγράψομε την περιοχή σε κάποιο άλλο σημείο του ίδιου ή άλλου φύλλου εργασίας.

3.3.1. Επιλογή Στήλης ή Γραμμής.



Θα πρέπει εδώ να διευκρινίσομε ότι επιλογή μιας στήλης ή μιας γραμμής σημαίνει επιλογή όλων των κελιών της στήλης ή της γραμμής. Η επιλογή πολλών στηλών ή γραμμών γίνεται με επιλογή της αρχικής και drag and drop.

3.3.2. Επιλογή μιας Περιοχής.

Για να επιλέξομε μια περιοχή, π.χ. την περιοχή A1:C7 (είναι η περιοχή που αρχίζει από το κελί A1 και τελειώνει με το κελί C7) μπορούμε να διαλέξομε μια από τις ακόλουθες μεθόδους:

1. Μέθοδος Drag and Drop.

Κάνομε κλικ στο κελί A1 και με drag and drop επιλέγομε όλη την περιοχή.

2. Συνδυασμένη Χρήση Mouse και Πληκτρολογίου.

- Κάνομε κλικ στο κελί A1
- Πατάμε και κρατάμε πατημένο το πλήκτρο Shift του πληκτρολογίου μας
- Κάνομε κλικ στο κελί C7

Και στις δύο περιπτώσεις η επιλεγμένη περιοχή θα εμφανίζεται ως ακολούθως:

X }	Aicrosoft	Excel - Biß?	\io1													PX
1	ta ta i	2 🗟 🖄	2 🖷 🔎	₩ ₽ <u>Α</u> πάνπ	ιση με αλλαγέ	ίς <u>Τ</u> ερματι	τμός αναθεώρ	ησης 🖕								
8	Αρχείο	Επεξεργασία	Προβολή Β	Εισαγ <u>ω</u> γή <u>Γ</u>	Δορφή Εργ	α <u>λ</u> εία <u>Δ</u> εδο	μένα Παρά	θυρο <u>Β</u> οήθ	εia				Πληκτρ	οολογήστε ερ	ல்றான 👻 🗕	₽×
Aria	vial Greek • 10 • B I U 言言言國 寥 %,% 综 律 律 出 • Ѯ • ▲ • .															
D] ☞ 🖬 🔒 🔁 🍜 🖪 ♥ 🐰 🖻 🛍 • 🛷 □ - □ - 🍓 Σ - ႙↓ ႙↓ 🛍 🕢 100% - Ω .															
	A1	-	fx													
	A	B	С	D	E	F	G	Н	1	J	K	L	M	N	0	
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																

3.3.3. Επιλογή Ολόκληρου του Φύλλου Εργασίας.

🔀 Microsoft Excel - Βιβλίο1	
🛅 🖆 🕍 🕼 🥵 🍓 🕄 🍕 😥 🔛 🍋 🗮 איא Απάντηση με αλλαγές Ιερματισμός αναθεώρησης 🖕	
📳 Αρχείο Επεξεργασία Προβολή Εισαγ <u>ω</u> γή <u>Μ</u> ορφή Εργα <u>λ</u> εία <u>Δ</u> εδομένα Παράθυρο Βοήθεια	Πληκτρολογήστε ερώτηση 🝷 🗕 🗗 🗙
Arial Greek • 10 • B I U ≡ ≡ ≡ % , 10 400 ∉ ∉ ⊡ • 🕭 • ▲ • .	
A1 ▼ A A B C D F F G H I I I I K I I	M N O I
2 3	
🖁 🦳 Κάντε κλικ εδώ για να	
π επιλέζετε ολόκληρο το	
23	
	
μ 🔹 🕨 Φύλλο1 / Φύλλο2 / Φύλλο3 /	
εχεδίαση τ 😓 Αυτόματα Σχήματα τ 🔨 🔌 🖸 Ο 🔛 🐗 🔅 🗷 🐼 🙅 τ 🚣 τ 🚍 🥽 🖬 🍘 🗸	
Έτοιμο	

Ενδιαφέρουσα Παρατήρηση

Βλέπομε σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις ότι το ενεργό κελί εμφανίζεται με έντονο λευκό χρώμα για να ξεχωρίζει από τα άλλα κελιά της επιλεγμένης περιοχής

3.3.4. Επιλογή κελιών και περιοχών που δεν εφάπτονται.

Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις οι επιλεγμένες περιοχές αποτελούνται από κελιά που εφάπτονται μεταξύ τους. Αποτελούν δηλαδή συμπαγή μπλοκ κελιών. Υπάρχουν περιπτώσεις όμως που οι περιοχές ή τα κελιά που θέλομε να επιλέξομε είναι σε διαφορετικά σημεία και δεν έχουν επαφή. Στην περίπτωση αυτή χρησιμοποιούμε το πλήκτρο Ctrl του πληκτρολογίου μας με τον ακόλουθο τρόπο:

Επιλέγομε την πρώτη περιοχή

Πατάμε το πλήκτρο Ctrl και το κρατάμε πατημένο

Επιλέγομε την δεύτερη περιοχή κ.ο.κ μέχρι να επιλέξομε όλες τις περιοχές που θέλομε.

3.4. Πράξεις στο Excel – Διασύνδεση Κελιών.

M	Microsoft	Excel - Biß?	Nio1						_ 7 🛛			
1	a ta ta l	2 🗟 🖄	🖸 ங 🙉 🐄 Δπάντ	ηση με αλλαγές <u>Τ</u> ερμαπομ	ιός αναθεώρησης 🖕							
	📳 Δριχείο Εριεξεργασία Προβολή Εισαγχωγή Μορφή Εργολεία Δεδομένα Ορήθεια 🛛 Οληκτρολογήστε ερώτηση 💌 🗗 🛪											
Ar	Anal Greek ▼10 ▼ B I U 手書 書 國 學 % , ‰ 综 律 律 田 ▼ <u>3</u> ▼ <u>4</u> ▼ .											
	□ ☞ ■ 品 戦 毎 ほ ♥ ※ 略 胞・ダ い・マー 後 Σ・計 料 雌 🖗 100% ・ ♡ .											
	C1	-	<i>f</i> ∗ =2+1									
	A	В	С	D	E	F	G	Н				
1	2	1	=2+1]								
2	2	3	=2+3									
3	3	3	=3+3									
4	3	4	=3+4									
5												

Στο παραπάνω παράδειγμα βλέπομε ότι το περιεχόμενο των κελιών C1:C4 προέρχεται από το άθροισμα των κελιών των στηλών A και B.

Αυτού του είδους οι πράξεις δημιουργούν προβλήματα, ιδιαίτερα στην περίπτωση που είναι πάρα πολλές. Συγκεκριμένα αν κάποια τιμή στις στήλες Α και Β αλλάξει, τότε όχι μόνο θα πρέπει να καταχωρηθεί η νέα αυτή τιμή αλλά και να ξαναγίνει η πράξη στο αντίστοιχο κελί της στήλης C.

🔀 Micı	rosoft Excel - Biß	λίο1						- 7 🛛				
1 🛅 📩	1 🖆 🖾 🔂 🏠	🖸 💀 🙉 🐄 Anàv	τηση με αλλαγές <u>Τ</u> ερματι	σμός αναθεώρησης 🖕								
🕙 Ao	χείο <u>Ε</u> πεξεργασία	Π <u>ρ</u> οβολή Εισαγ <u>ω</u> γή	Μορφή Εργαλεία Δεδα	μένα <u>Π</u> αράθυρο <u>Β</u> οήθ	εια		Πληκτρολογήστε ερ	യ്നാന 🗸 🗕 🗗 🗙				
Arial Gr	eek 🔹 1	0 • B <i>I</i> <u>U</u> ≣	≣≣⊠ 9%	,28 498 倖 倖 日	🛛 • 🔕 • 🗛 • 🖕							
0 🖻	〕 ☞ ■ 台 製 毎 Q ♡ ※ 凾 胞・グ い・? - ◎ Σ・計 計 雌 例 100% ・ ♡ .											
C	il 🚽	<i>f</i> ≈ =A1+B1										
	A B	С	D	E	F	G	Н					
12	1 1	I=A1+B1										
2 2	3	=A2+B2										
3 3	3	=A3+B3										
4 3	4	=A4+B4										
5												
6												
7			ſ . or	E								
8			Δαβή	Δαβή Συμπλήοωσης								
9					- 13							
10												
11												

Στο παράδειγμα όμως παραπάνω, οι ίδιες πράξεις γραφτήκανε όχι ως πράξεις μεταξύ αριθμών αλλά ως πράξεις μεταξύ μεταβλητών (ονομάτων κελιών), με συγκεκριμένα πλεονεκτήματα.

- 1. Κάθε αλλαγή στα περιεχόμενα των κελιών των στηλών A και B αυτόματα επηρεάζει το αποτέλεσμα στην στήλη C.
- 2. Είναι δυνατή η εφαρμογή της ενέργειας Auto Fill (Αυτόματη Συμπλήρωση) η οποία μας επιτρέπει την αυτόματη επανάληψη μιας πράξης ή άλλης καταχώρησης.

3.5. Αυτόματη συμπλήρωση δεδομένων με βάση τα γειτονικά κελιά.

Εάν σύρομε (με τη διαδικασία drag and drop) τη λαβή συμπλήρωσης ενός κελιού, μπορούμε να αντιγράψομε αυτό το κελί σε άλλα κελιά της ίδιας γραμμής ή στήλης.

Εάν το κελί περιέχει αριθμό, ημερομηνία ή χρονική περίοδο που το Microsoft Excel μπορεί να επεκτείνει εν σειρά, οι τιμές προσαυξάνονται αντί να αντιγράφονται. Για παράδειγμα, αν ένα κελί περιέχει τη λέξη "Ιανουάριος", μπορούμε να συμπληρώσουμε γρήγορα άλλα κελιά της γραμμής ή της στήλης με τις λέξεις "Φεβρουάριος", "Μάρτιος" κ.ο.κ.

Στη συγκεκριμένη περίπτωση αφού γράψομε την πράξη στο κελί C1 την αντιγράφομε στα παρακάτω κελιά χρησιμοποιώντας την λαβή συμπλήρωσης. Έτσι δεν χρειάζεται να ξαναγράψομε την πράξη, αφού αυτή επαναλαμβάνεται μόνη της και μάλιστα αθροίζοντας κάθε φορά τα σωστά κελιά.



3.5.1. Κλείδωμα Κελιών που Συμμετέχουν σε Πράξη.

Η χρησιμοποίηση της αυτόματης συμπλήρωσης είναι μια πολύ βολική διαδικασία η οποία μας γλιτώνει από πολύ κόπο. Όπως είδαμε η πράξη =A1+B1 μεταφέρθηκε και ταυτόχρονα τροποποιήθηκε σε =A2+B2, =A3+B3 κ.ο.κ.

Στην περίπτωση όμως που θέλομε ένα ή περισσότερα κελιά να μην αλλάζουν κατά την διάρκεια της αυτόματης συμπλήρωσης, τότε πρέπει να τα «κλειδώσομε». Το κλείδωμα γίνεται με την αναγραφή του συμβόλου \$ πριν από την συντεταγμένη του ονόματός τους που θέλομε να κλειδώσομε. Π.χ. η αναγραφή \$A\$1 σημαίνει ότι το κελί A1 θα παραμένει αμετάβλητο. Το κλείδωμα μπορεί να γίνει και με την χρησιμοποίηση του πλήκτρου F4 (αμέσως μετά την καταχώρηση ή κάνοντας κλικ στο κελί στην γραμμή τύπων και πατώντας F4).

3.6. Αντιγραφή – Μετακίνηση Περιοχής.

Για να αντιγράψομε μια περιοχή κελιών εκτελούμε την ακόλουθη διαδικασία:

- 1. Επιλέγομε την περιοχή.
- 2. Από το menu Επεξεργασία επιλέγομε την εντολή Αντιγραφή ή χρησιμοποιούμε το αντίστοιχο εργαλείο
- 3. Κάνομε κλικ στο πάνω αριστερά κελί της περιοχής προορισμού και
- 4. Από το menu Επεξεργασία επιλέγομε Επικόλληση ή πατάμε το σχετικό εργαλείο ή απλά πατάμε Enter

Για να μετακινήσομε μια περιοχή κελιών εκτελούμε την ακόλουθη διαδικασία:

- 1. Επιλέγομε την περιοχή.
- 2. Από το menu Επεξεργασία επιλέγομε την εντολή Αποκοπή ή χρησιμοποιούμε το αντίστοιχο εργαλείο
- 3. Κάνομε κλικ στο πάνω αριστερά κελί της περιοχής προορισμού και
- 4. Από το menu Επεξεργασία επιλέγομε Επικόλληση ή πατάμε το σχετικό εργαλείο ή απλά πατάμε Enter

Είναι δυνατή η μετακίνηση ή αντιγραφή περιοχής, μεταξύ διαφορετικών φύλων εργασίας. Στην περίπτωση αυτή μεταξύ των βημάτων 2 και 3 παραπάνω πρέπει να μεταφερθούμε στο νέο φύλο, κάνοντας κλικ στο όνομα του φύλου προορισμού στο κάτω μέρος της οθόνης μας.

3.7. Εισαγωγή – Διαγραφή Περιοχών.

Για να εισάγομε μία στήλη, επιλέγομε την στήλη στα αριστερά της οποίας θέλομε να γίνει η εισαγωγή και από το menu Εισαγωγή επιλέγομε την εντολή Στήλες. Για να εισάγομε περισσότερες στήλες μπορούμε να επαναλάβομε την διαδικασία ή να επιλέξομε αρχικά τόσες στήλες όσες θέλομε να εισάγομε.

Η διαδικασία για την εισαγωγή γραμμών είναι ακριβώς η ίδια. Από το menu Εισαγωγή επιλέγομε την εντολή Γραμμές. Οι νέες γραμμές εισάγονται ακριβώς πάνω από τις γραμμές που είχαμε αρχικά επιλέξει.

Για να εισάγομε μια περιοχή κελιών επιλέγομε την περιοχή προορισμού και από το menu Εισαγωγή επιλέγομε Κελιά. Το πλαίσιο διαλόγου που ακολουθεί μας καθοδηγεί παραπέρα.



Η διαγραφή μιας περιοχής γίνεται αφού προηγουμένως την επιλέξομε και από το menu Επεξεργασία κάνομε κλικ στην εντολή Διαγραφή. Στην περίπτωση διαγραφής κελιών το παρακάτω πλαίσιο θα μας καθοδηγήσει

Διαγραφή	?×						
Διαγραφή Μετακίνηση κελιών προς τα <u>α</u> ριστερά] Μετακίνηση κελιών προς τα <u>ε</u> πάνω							
🔘 Ολόκληρη χραμμή 💭 Ολόκληρη <u>σ</u> τήλη							
ОК А	киро						

3.8. Διαγραφή των Περιεχομένων των Κελιών μιας Περιοχής.

Για να διαγράψομε τα περιεχόμενα μιας περιοχής, αφού πρώτα την επιλέξομε, από το menu Επεξεργασία κάνομε κλικ στην εντολή Απαλοιφή. Είναι δυνατό να επιλέξομε την υποεντολή Όλα (θα διαγραφούν τα περιεχόμενα και οι τυχόν μορφοποιήσεις), την υποεντολή Μορφές (θα διαγραφούν μόνο οι μορφοποιήσεις και όχι τα περιεχόμενα) ή την υποεντολή Περιεχόμενα (θα διαγραφούν μόνο τα περιεχόμενα των κελιών αλλά θα παραμείνουν οι μορφοποιήσεις).

Η τελευταία ενέργεια γίνεται και αν, αμέσως μετά την επιλογή της περιοχής, πατήσομε το πλήκτρο **Delete** στο πληκτρολόγιό μας.

3.9. Μορφοποίηση στο Excel.

Η Μορφοποίηση των περιεχομένων ενός φύλλου εργασίας έχει δύο διαστάσεις. Η μία διάσταση αφορά στην μορφοποίηση των γραμμών, στηλών και ολόκληρου του φύλου εργασίας, ενώ η δεύτερη διάσταση αφορά στην μορφοποίηση των κελιών και των περιεχομένων τους.

3.9.1. Μορφοποίηση Στηλών.

Η μορφοποίηση στηλών αφορά κυρίως στο μέγεθος (πλάτος) και στο αν εμφανίζονται ή αποκρύπτονται από το φύλο εργασίας¹.

Αφού επιλέξομε τις στήλες που θέλομε να μορφοποιήσομε, από το menu Μορφή επιλέγομε την εντολή Στήλη και από το υπομενού κάνομε κλικ στην εντολή που θέλομε.



3.9.2. Μορφοποίηση Γραμμών.

Ισχύουν και εδώ όσα ισχύουν για τις στήλες. Φυσικά αντί για πλάτος εδώ καθορίζομε το ύψος.

3.9.3. Μορφοποίηση Φύλλου Εργασίας.

Η μορφοποίηση του επιλεγμένου φύλου εργασίας αφορά στην Μετονομασία², την απόκρυψη (ή επανεμφάνιση) ή την αλλαγή φόντου.

¹ Η απόκρυψη μιας περιοχής είναι πολύ χρήσιμη και συνηθισμένη σε περιπτώσεις εκτυπώσεων. Σε πολλούς τιμοκαταλόγους δεν επιθυμούμε να εμφανίζεται π.χ. η στήλη υπολογισμού του κέρδους ή του κόστους.

² Ένας άλλος τρόπος για μετονομάσομε ένα φύλο εργασίας είναι: Δεξί κλικ στο όνομά του, από το menu συντόμευσης κλικ στην Μετονομασία και πληκτρολογούμε το νέο όνομα. Τελειώνομε με Enter.

3.9.4. Μορφοποίηση Κελιών.

Κάνοντας κλικ στην εντολή **Κελιά** του Menu **Μορφή** (αφού πρώτα έχομε επιλέξει το κελί ή τα κελιά που θέλομε να μορφοποιήσομε) το παρακάτω πλαίσιο Διαλόγου εμφανίζεται. Οι διάφορες καρτέλες του μας επιτρέπουν να μορφοποιήσομε τόσο τα περιεχόμενα των κελιών όσο και τον τρόπο που αυτά εμφανίζονται.

Μορφοποίηση κελιών		? 🗙
Αριθμός Στοίχιση Γρα <u>Κατηγορία</u> Γενική Αριθμός Νομισματική Λογιστική Ημερομηνία Ώρα Ποσοστό Κλάσμα Επιστημονική Κείμενο Ειδική Προσαρμογή	μματοσειρά Περίγραμμα Μοτίβα Προστασία Δείγμα Π <u>λ</u> ήθος δεκαδικών ψηφίων: 2 χρήση του διαχωριστικού χιλιάδων (.) Αρνητικοί αριθμοί: -1234,10 (1234,10) (1234,10) (1234,10) (1234,10) (1234,10)]
Η κατηγορία αριθμου χρησιμ λογιστική κατηγορία παρέχο	ιοποιειται για γενικη αναπαρασταση αριθμων. Η νομισματική και η υν εξειδικευμένες μορφοποιήσεις για χρηματικές τιμές.	
	ОК Аки	ρο

✓ Μορφή Αριθμών.

Υπάρχει δυνατότητα εμφάνισης των αριθμών με διάφορους τρόπους που επιλέγονται από το πλαίσιο που φαίνεται στα αριστερά . Η επιλογή της μορφής των αριθμών γίνεται ανάλογα με τις ανάγκες μας.

Η συχνότερη επιλογή είναι η επιλογή Αριθμός, μέσω της οποίας καθορίζομε και το πλήθος των δεκαδικών ψηφίων, την χρήση ή όχι του διαχωριστικού των χιλιάδων (ανάλογα αν υπάρχει ή όχι το σημάδι επιλογής στο ανάλογο πλαίσιο) και τον τρόπο εμφάνισης των Αρνητικών Αριθμών.

✓ Στοίχιση των περιεχομένων των Κελιών.

Κάνοντας κλικ στην καρτέλα Στοίχιση, έχομε την δυνατότητα να ορίσομε τον τρόπο τοποθέτησης των περιεχομένων των κελιών.

Μορφοποίηση κελιών	? 🔀
Αριθμός Στοίχιση Γραμματοσειρά Περίγραμμα Μοτίβα Γ Στοίχιση κειμένου Οριζό <u>ν</u> πα: Γενική Γ Εσοχή: Κατακό <u>ο</u> υφη: Ο Ξ Κατανεμημένη στοίχιση Έλεγχος κειμένου Αναδίπλ <u>ω</u> ση κειμένου Αυτόματ <u>η</u> προσαρμογή Σ <u>υ</u> γχώνευση κελιών Από δεξιά προς τα αριστερά Κα <u>τ</u> εύθυνση κειμένου: Περιεχόμενο	Τροστασία Προσανατολισμός Κ ε μ κ ν ο Μοίρες
	ОК 'Акиро

Από εδώ ορίζομε την **Οριζόντια³**, την Κατακόρυφη⁴ στοίχιση και την Εσοχή.

Όπως φαίνεται είναι δυνατό να ορίσομε ότι το περιεχόμενο των κελιών θα γράφεται Κατακόρυφα ή ακόμα υπό γωνία.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει η επιλογή **Αναδίπλωση Κειμένου**. Η επιλογή αυτή σημαίνει ότι το κείμενο μπορεί να διπλωθεί για να χωρέσει μέσα στο κελί και να μην επεκταθεί στα διπλανά κελιά.

Η επιλογή Συγχώνευση Κελιών σημαίνει ότι είναι δυνατό να ενοποιούμε <u>προεπιλεγμένα</u> κελιά προκειμένου να δημιουργούμε μεγαλύτερες ενότητες για καταχώρηση επικεφαλίδων κ.λ.π.

³ Η οριζόντια στοίχιση, όπως και στο Word, είναι Αριστερή, Δεξιά, Κέντρο και Πλήρης. Η ένδειξη Γενική σημαίνει ότι καταχωρήσεις κειμένου έχουν Αριστερή Στοίχιση ενώ Καταχωρήσεις Αριθμών έχουν Δεξιά Στοίχιση. Εμείς μπορούμε να αλλάξομε την προεπιλογή αυτήν.

⁴ Η κατακόρυφη στοίχιση είναι Πάνω, Κάτω, Κέντρο και Πλήρης. Η προεπιλογή είναι Κάτω που σημαίνει ότι οποιαδήποτε καταχώρηση γράφεται στο κάτω μέρος του κελιού.

Γραμματοσειρά.

Μορφοποίηση κελιών	? 🗙								
Αριθμός Στοίχιση Γραμματοσειρά: Δrial Greek Τη Allegro BT Τη Arial Τη Arial Τη Arial Black Τη Arial Narrow	ά Περίγραμμα Μοτίβα Προστασία Στυλ: Μέγεθ <u>ος:</u> Κανονικά 10 Κανονικά 9 Πλάγια γραφή Έντονη γραφή 10 11								
Υπογράμμιση: Καμία 💌	Χρώμα: Αυτόματο 💌 🔽 Βασική γραμματοσειρά								
🗖 Δι <u>α</u> κριτή διαγραφή 🗖 Εκ <u>θ</u> έτης 🗖 <u>Δ</u> είκτης	ΑαΒβΓγΨψΩω								
Μη εγκατεστημένη γραμματοσειρά. Θα χρησιμοποιηθεί στην εκτύπωση η πλησιέστερη διαθέσιμη.									
	ОК Акиро								

Η μορφοποίηση της γραμματοσειράς δεν διαφέρει από την αντίστοιχη εργασία στο Word και άρα δεν υπάρχει τίποτα που χρειάζεται να προσθέσομε εδώ. Ο ορισμός της επιλογής μας ως **Βασικής Γραμματοσειράς** είναι αντίστοιχος με την **Προεπιλογή** στο Word.

Περίγραμμα.

Από την καρτέλα αυτήν ορίζομε τα περιγράμματα των προεπιλεγμένων κελιών.

Μορφοποίηση κελ	ιών			?				
Αριθμός Στοίχιση	Γραμματοσεις	ρά Περίγι	ραμμα Μοτίβα	Προστασία				
Υποδείγματα				Γραμμή Σ <u>τ</u> υλ: Καμία				
Περίγραμμα		Πλαίσιο	Πλέγμα					
		Κείμενο						
-				<u>Χ</u> ρώμα: Αυτόματο				
Το στυλ περιγράμματος που επιλέχθηκε μπορεί να εφαρμοστεί κάνοντας κλικ είτε σε κάποιο από τα υποδείγματα είτε σε κάποιο από τα παραπάνω κουμπιά.								
				ОК Акиро				

Ορίζομε το είδος του περιγράμματος, το στυλ της γραμμής και το χρώμα της.

✓ Μοτίβο.

Από την καρτέλα αυτήν μπορούμε να ορίσομε το εσωτερικό χρώμα ή συνδυασμό χρωμάτων που θα έχουν τα επιλεγμένα κελιά (την σκίαση).

Αρχικά ορίζομε το βασικό χρώμα και αν θέλομε κάποιο μοτίβο επιλέγομε και αυτό, ορίζοντας ταυτόχρονα το δευτερεύον χρώμα που συνδυαζόμενο με το βασικό θα σχηματίσουν το μοτίβο.

Морфопо	ίηση κείλιά	iv			? ×
Αριθμός	Στοίχιση	Γραμματοσειρά	Περίγραμμα	Μοτίβα	Προστασία
Σκίαση κε <u>Χ</u> ρώμα:	λιών		0		
				ОК	Акиро

3.9.5. Αυτόματη Μορφοποίηση Πίνακα.

Για να μην ταλαιπωρούμαστε με επιλογή χρωμάτων, μοτίβων, περιγραμμάτων κ.λ.π., το Excel όπως άλλωστε και το Word, έχει ενσωματωμένες αυτόματους συνδυασμούς μορφοποιήσεων. Επιλέγομε λοιπόν μια περιοχή που θέλομε να μορφοποιήσομε και από το menu **Μορφή** κάνομε κλικ στην Εντολή **Αυτόματη Μορφοποίηση.** Το ακόλουθο πλαίσιο διαλόγου μας επιτρέπει να διαλέξομε τον πίνακά μας σύμφωνα με ένα από τα πρότυπα που υπάρχουν στην λίστα κάνοντας κλικ πάνω στο όνομά του που βλέπομε στο πλαίσιο **Μορφή Πίνακα**, ενώ στο πλαίσιο **Δείγμα** βλέπομε πως θα γίνει η επιλογή μας όταν πατήσομε OK.



3.10. Χρήση Συναρτήσεων στο Excel.

To Excel έχει ενσωματωμένες πολλές συναρτήσεις ταξινομημένες σε διάφορες κατηγορίες. Καλούμε το πλαίσιο διαλόγου των συναρτήσεων από το μενού Εισαγωγή και την εντολή Συνάρτηση.

Εισαγωγή συνάρ	τησης	? 🔀
Επιλογή <u>κ</u> ατηγορίας:	Τελευταία χρησιμοποιούμενη	•
Επιλοχή συνάρτησης		
NORMINV NORMDIST CONFIDENCE IF COUNT RAND FREQUENCY MAX		
Βοήθεια για αυτήν τη	αυνάοτηση	ОК 'Акиро

Επιλέγομε Κατηγορία και στην συνέχεια την συνάρτηση που θέλομε. Επειδή οι τύποι εισαγωγής των συναρτήσεων είναι αρκετά πολύπλοκοι, το excel έχει στην διάθεσή μας τους λεγόμενους **Οδηγούς Συναρτήσεων** οι οποίοι μας βοηθούν στην εφαρμογή.

3.10.1. Η Συνάρτηση Sum.

Η συνάρτηση αυτή⁵ προσθέτει όλους τους αριθμούς σε μια ή περισσότερες περιοχές κελιών. Στα πλαίσια⁶ Number1, Number2 κ.λ.π. εισάγομε έναν ή περισσότερους αριθμούς (επιλέγοντας την περιοχή στην οποία ευρίσκονται) και όταν η καταχώρηση αυτή τελειώσει κάνομε κλικ στο ΟΚ και όλοι αυτοί οι αριθμοί αθροίζονται. Το σύνολο των Ορισμάτων της συνάρτησης είναι 30.

Ορίσματα συνάρτησης			? 🛛								
SUM Number 1 Number 2		= αριθμός = αριθμός									
= Προσθέτει όλους τους αριθμούς σε μια περιοχή κελιών.											
Number1:	Number 1: number 1;number2; είναι 1 έως 30 αριθμοί τους οποίους θέλετε να αθροίσετε. Οι λογικές πμές και το κέιμενο παραβλέπονται, ακόμα και αν εισαχθούν ως ορίσματα.										
Αποτέλεσμα =											
<u>Βοήθεια για αυτήν τη συνάρτ</u>	กศา	ОК	Акиро								

⁵ Η συνάρτηση αυτή ανήκει στην κατηγορία Μαθηματικές και Τριγωνομετρικές.

⁶ Οι καταχωρήσεις των πλαισίων αυτών λέγονται Ορίσματα.

3.10.2. Η Συνάρτηση Average.⁷

Η συνάρτηση αυτή υπολογίζει τον μέσο όρο μίας ομάδας αριθμών⁸ και λειτουργεί ακριβώς κατά τον ίδιο τρόπο με την Sum, διαθέτοντας μάλιστα την δυνατότητα καταχώρησης 30 Ορισμάτων. Ο οδηγός της συνάρτησης είναι ο παρακάτω.

AVERAGE												
Number1	<u> </u>	= αριθμός										
Number2		= αριθμός										
Αποδίδει τον αριθμη καθώς και πίνακες ή Number1:	= Αποδίδει τον αριθμητικό μέσο όρο των ορισμάτων του, τα οποία μπορεί να είναι αριθμοί ή ονόματα, καθώς και πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς. Number1:number1;number2; είναι 1 έως 30 αριθμητικά ορίσματα για τα οποία											
Апот	έλεσμα =	ОК Акиро										

3.10.3. Η Συνάρτηση PMT.⁹

Τα ορίσματα της συνάρτησης αυτής όπως φαίνονται στον Οδηγό παρακάτω είναι:

PMT										
Rate	<u> </u>	= αριθμός								
Nper	<u>\$</u>	= αριθμός								
Pv	<u>`</u>	= αριθμός								
Fv	<u> </u>	= αριθμός								
Туре	<u> </u>	= αριθμός								
= Αποδίδει την πληρωμή για ένα δάνειο, βάσει σταθερών πληρωμών και ενός σταθερού επιτοκίου. Rate είναι το επιτόκιο του δανείου ανά περίοδο.										
2 Апот	τέλεσμα =	ОК Акиро								

Α. Υποχρεωτικά Ορίσματα

Rate	Το επιτόκιο του Δανείου ανά Περίοδο.
Nper	Ο αριθμός των περιόδων αποπληρωμής.
Pv	Η σημερινή αξία του δανείου (Το ποσό που δανειστήκαμε δηλαδή)

Πρέπει εδώ να τονίσομε ότι το όρισμα rate είναι σε αντιστοιχία με το όρισμα nper. Ας πάρομε για παράδειγμα ένα δάνειο που έχει συμφωνηθεί να πληρωθεί σε 4 χρόνια με μηνιαίες δόσεις και ετήσιο επιτόκιο 12%.

⁷ Η Συνάρτηση αυτή ανήκει στην κατηγορία **Στατιστικές**.

⁸ Τους αθροίζει δηλαδή και διαιρεί το άθροισμα δια το πλήθος τους.

⁹ Η συνάρτηση αυτή ανήκει στην κατηγορία Οικονομικές και υπολογίζει την Δόση Δανείου με βάση Σταθερές Πληρωμές και Σταθερό Επιτόκιο.

Το όρισμα nper θα είναι λοιπόν 4 χρόνια επί 12 μήνες = 48 ενώ το όρισμα rate θα είναι αντίστοιχο με την περίοδο, δηλαδή 12% δια 12 = 1%. Ο παραπάνω ορισμός σημαίνει επίσης ότι ο ανατοκισμός του δανείου θα γίνεται κάθε μήνα.

Β. Προαιρετικά Ορίσματα¹⁰.

- Fv Μέλλουσα αξία του δανείου. Αν υπάρχει δηλαδή κάποιο υπόλοιπο προς διακανονισμό στο τέλος της περιόδου καταβολής δόσεων (πολύ χρήσιμο και σύνηθες στην περίπτωση του Leasing)
- TypeΟι τιμές που επιτρέπονται εδώ είναι 0 και 1 που σημαίνουν
πληρωμή στο τέλος ή στην αρχή κάθε περιόδου αντίστοιχα.

Είναι ενδιαφέρουσα η παρατήρηση (που έχει εφαρμογή σε όλες τις οικονομικές συναρτήσεις) ότι οι τιμές που αφορούν Αρνητικές Χρηματοροές (πληρωμές) εμφανίζονται ως Αρνητικές, ενώ οι Θετικές Χρηματοροές (εισπράξεις) εμφανίζονται ως Θετικές. Το αποτέλεσμα άρα της συνάρτησης θα είναι αρνητικός αριθμός αφού αφορά πληρωμή.

3.10.4. Η Συνάρτηση FV¹¹.

FV											
Rate		= αριθμός									
Nper		= αριθμός									
Pmt		= αριθμός									
Pv		= αριθμός									
Туре	<u> </u>	= αριθμός									
= Αποδίδει τη μελλοντική αξία μιας επένδυσης βάσει περιοδικών, σταθερών πληρωμών και ενός σταθερού επιτοκίου. Rate είναι το επιτόκιο ανά περίοδο.											
Апот	έλεσμα =	ОК Акиро									

Α. Υποχρεωτικά Ορίσματα

 Rate
 Το επιτόκιο ανά Περίοδο.

 Nper
 Ο αριθμός των πληρωμών.

 Pmt
 Το ποσό κάθε πληρωμής (ποιητικός ποιθμός παρή

Pmt Το ποσό κάθε πληρωμής (αρνητικός αριθμός αφού πρόκειται για πληρωμή)

Πρέπει εδώ να τονίσομε ξανά ότι το όρισμα rate είναι σε αντιστοιχία με το όρισμα nper όπως επίσης και ο ανατοκισμός.

 $^{^{10}}$ Τα ορίσματα αυτά δεν είναι υποχρεωτικά και αν δεν καταχωρήσομε τίποτα ο οδηγός της συνάρτησης, εισάγει αυτόματα την τιμή 0.

¹¹ Από τα αρχικά των λέξεων Future Value ανήκει και αυτή στην κατηγορία Οικονομικές. Υπολογίζει την μέλλουσα αξία μιας σειράς από ισόποσες ισαπέχουσες χρονικά καταβολές με σταθερό επιτόκιο.

Β. Προαιρετικά Ορίσματα¹².

Pv Παρούσα αξία της επένδυσης. Αν υπάρχει δηλαδή κάποιο αρχικό ποσό πριν αρχίσει η περιοδική καταβολή δόσεων.
 Type Οι τιμές που επιτρέπονται εδώ είναι 0 και 1 που σημαίνουν

TypeΟι τιμές που επιτρέπονται εδώ είναι 0 και 1 που σημαίνουν
πληρωμή στο τέλος ή στην αρχή κάθε περιόδου αντίστοιχα.

3.10.5 Άλλες Συναρτήσεις.

Στο Excel υπάρχουν ενσωματωμένες πολλές δεκάδες άλλων συναρτήσεων που είναι ταξινομημένες σε κατηγορίες. Ανάλογα με τα ειδικά ενδιαφέροντά μας είναι δυνατή η χρήση τους. Αναγκαία προϋπόθεση όμως είναι η γνώση της θεωρίας πίσω από κάθε συνάρτηση. Για τον λόγο αυτό δεν επεκτεινόμαστε παραπέρα.

3.11. Το Excel ως εργαλείο επεξεργασίας βάσεων δεδομένων.

To excel διαθέτει και αρκετές δυνατότητες στον τομέα της επεξεργασίας βάσεων δεδομένων όπως ταξινόμηση δεδομένων, αναζήτηση μέσω φίλτρων, μερικά αθροίσματα κ.λ.π.

3.11.1. Ταξινόμηση.

Ας υποθέσομε ότι ο παρακάτω πίνακας έχει καταχωρηθεί, τα δεδομένα του οποίου θέλομε να ταξινομήσομε.

×	🗙 Microsoft Excel - Βιβίίο1												
	🎦 Δρχείο Επεξεργασία Προβολή Εισαγωγή Μορφή Εργαλεία Δεδομένα Παράθυρο Βοήθεια												×
∥∟	D 🖙 🖬 🖨 🗟 ♥ 👗 🖻 🖻 ♂ 🗠 - ∞ - 🍓 ኛ Σ ≉ 🗛 器 🛍 🦉 🤣 100% - 🙄												
Arial Greek ▼ 10 ▼ B I U ≡ ≡ ≡ ⊠ 😨 % , % 🕫 掌 🗄 • 🖄 • 🚣 •													
	G	9 🔽	=										
	Α	В	С	D	E	F	G	Н		J	K	L	
1	A/A	Επώνυμο	Όνομα	Φύλο	Ζώδιο								
2	1	Παπαδόπουλος	Νικόλαος	A	Κριός								
3	2	Παπαδόπουλος	Γεώργιος	A	Ιχθύς								
4	3	Νερατζάκη	Καλλιόπη	Θ	Κριός								
5	4 Νερατζάκης		Γεώργιος	A	Ζυγός								
6	6 5 Αποστολάκη		Μαριάνθη	Θ	Λέων								
7	6	Ζυγάκη	Χρυσούλα	Θ	Υδροχόος								
8													

Βλέπομε ότι τα ονόματα έχουν καταχωρηθεί τυχαία και το πρώτο κελί κάθε στήλης είναι επικεφαλίδα. Ας υποθέσομε ότι θέλομε να ταξινομήσομε, αλφαβητικά, τα περιεχόμενα του πίνακα ως προς το Επώνυμο και αν υπάρχουν άτομα με ίδια επώνυμα να ταξινομηθούν δευτερευόντως ως προς το Όνομα.

¹² Τα ορίσματα αυτά δεν είναι υποχρεωτικά και αν δεν καταχωρήσομε τίποτα ο οδηγός της συνάρτησης, εισάγει αυτόματα την τιμή 0.

Για να γίνει η ταξινόμηση ενεργούμε ως εξής:

- 1. Επιλέγομε ολόκληρο τον πίνακα (A1:E7). Η ενέργεια αυτή είναι αναγκαία για να διατηρηθούν οι σχέσεις μεταξύ των κελιών της ίδιας γραμμής κατά την ταξινόμηση.
- 2. Από το menu Δεδομένα κάνομε κλικ στην εντολή Ταξινόμηση και θα έχομε την ακόλουθη εικόνα.

×.	Microso	oft Excel - Bıß <mark>ilio1</mark>										E	P ×
8] <u>Α</u> ρχεία) <u>Ε</u> πεξεργασία Π <u>ρ</u> οβι	ολή Ει <u>σ</u> αγωγή	Μορφή	Εργα <u>λ</u> εία <u>Δ</u> εδα	ομένα Παρα	άθυρο <u>Β</u> οήθεια	,				_ E	PX
	2	R, ♥ X R	n 🕞 🍼 🔊		🍓 😤 Σ fx		1 🧶 🚜 1	00% 🚽 🕐					
Ar	ial Greek	× 10 ×	B Z U ≣	= =	BS %	+,0 ,00	€£E □.	ð - A -					
	۵2		= 1		ш,								
	Δ	B	C	D	F	F	G	Н			K		-
1	A/A	Επώνυμο	Όνομα	Φύλο	Ζώδιο				•				-
2	1	Παπαδόπουλος	Νικόλαος	A	Κριός	Ταξι	νόμηση			? ×			
3	2	Παπαδόπουλος	Γεώργιος	А	Ιχθύς	Ταξι	νόμηση κατά						
4	3	Νερατζάκη	Καλλιόπη	Θ	Κριός		Ξπάχειμο	. • A	ύξουσα				
5	4	Νερατζάκης	Γεώργιος	А	Ζυγός	li li		 0_	Θίνουσα				
6	5	Αποστολάκη	Μαριάνθη	Θ	Λέων	Έπει	та ката ——						
7	6	Ζυγάκη	Χρυσούλα	Θ	Υδροχόος	[• • A	ύξ <u>ο</u> υσα				
8						L		O¢	<u>e</u> ivouoa				- 1
9						Έπει	та ката ——						-11
10						— F		• • A	ύξου <u>σ</u> α				-11
11								0¢	00000				-11
12						Στη	λіσта						-11
13							Υπάρχει γραμ	μή επικεφαλίδω	W				-11
14							Xanie voquur	 Γεμκεφαλίδων		_			-11
15						_	- Vobic' (bobb	1 chine pariotor					-11
10						E	πιλογές	ОК	Акир	• —			-11
10							_ , , , ,						-
10													_

Κατ' αρχή πρέπει να ορίσομε αν Υπάρχει γραμμή κεφαλίδων (όπως στην εικόνα). Αυτό σημαίνει ότι τα περιεχόμενα των κελιών της πρώτης σειράς παραμένουν στην θέση τους και δεν ανακατεύονται με τα ονόματα.

Αφού ορίσομε το πρώτο επίπεδο ταξινόμησης ως προς το Επώνυμο (αύξουσα ή φθίνουσα ανάλογα), μπορούμε αν επιθυμούμε να ορίσομε το δεύτερο και τρίτο επίπεδο. Ας υποθέσομε ότι στο παράδειγμά μας θέλομε το δεύτερο επίπεδο να είναι ως προς το Όνομα. Στο πλαίσιο Έπειτα κατά επιλέγομε Όνομα και κάνομε κλικ στο ΟΚ.

X	🗙 Microsoft Excel - Βιβίίο1												₹ ×
	<u>Α</u> ρχεί	ο <u>Ε</u> πεξεργασία Π <u>ρ</u> οβι	ολή Ει <u>σ</u> αγωγή	<u>Μ</u> ορφή	Εργα <u>λ</u> εία <u>Δ</u> εδ	ίομένα <u>Π</u> αράθ	θυρο <u>Β</u> οήθεια					_ 6	<u> N</u> ×
	🗅 😂 🖬 🚭 🗟 🖤 🕉 🖻 🖻 🚿 🗠 - 🖙 🍓 🏶 🗵 🎋 斜 👭 🛍 愛 🦑 100% - 😰												
Arial Greek • 10 • B I U ≣ ≣ ≣ % , 10 + 00 ∉ ∉ ⊞ • 🂁 • 🗛 •													
	G	6 🔽	=										
	Α	В	С	D	E	F	G	Н	I	J	K	L	
1	A/A	Επώνυμο	Όνομα	Φύλο	Ζώδιο								
2	5	Αποστολάκη	Μαριάνθη	Θ	Λέων								
3	6	Ζυγάκη	Χρυσούλα	Θ	Υδροχόος								
4	3	Νερατζάκη	Καλλιόπη	Θ	Κριός								
5	4	Νερατζάκης	Γεώργιος	А	Ζυγός								
6	2	Παπαδόπουλος	Γεώργιος	А	Ιχθύς]					
7	1	Παπαδόπουλος	Νικόλαος	А	Κριός								

Βλέπομε παραπάνω το αποτέλεσμα της ταξινόμησης. Θα μπορούσαμε να επιλέγαμε και τρίτο επίπεδο αν υπήρχε ανάγκη.

3.11.2. Εισαγωγή Φίλτρου Ανεύρεσης.

Ας υποθέσομε ότι θέλομε να εγκαταστήσομε ένα μηχανισμό ανεύρεσης στοιχείων στον παραπάνω πίνακα¹³. Μπορούμε να εγκαταστήσομε σε μία ή σε όλες τις στήλες Φίλτρα τα οποία θα μας βοηθάνε στο έργο μας.

Αφού επιλέξομε τις στήλες Α έως Ε, από το menu Δεδομένα κάνομε κλικ στην εντολή Φίλτρο – Υποεντολή Αυτόματο Φίλτρο.

Τα φίλτρα εγκαθίστανται δίπλα σε κάθε επικεφαλίδα και ο πίνακάς μας μοιάζει ως εξής.

X k	🗙 Microsoft Excel - Βιβίίο1													
	🏝 Δρχείο Επεξεργασία Προβολή Εισαγωγή Μορφή Εργαζεία Δεδομένα Παράθυρο Βοήθεια													
Arial Greek - 10 - B Z U ≣ Ξ Ξ % , 10 + 30 = Ξ - 3 - ▲ -														
	H	4 🔽	=		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·									
	Α	В	С	D	E	F	G	Н		J	K			
1	A 🗸	Επώνυμο 💌	Όνομα 💌	Φύλο 🔻	Ζώδιο 🔻									
2	5	Αποστολάκη	Μαριάνθη	Θ	Λέων									
3	6	Ζυγάκη	Χρυσούλα	Θ	Υδροχόος									
4	3	Νερατζάκη	Καλλιόττη	Θ	Κριός									
5	4	Νερατζάκης	Γεώργιος	A	Ζυγός									
6	2	Παπαδόπουλος	Γεώργιος	A	Ιχθύς									
- 7 -	1	Παπαδόπουλος	Νικόλαος	A	Κριός									

Αν θέλομε να απομονώσομε τους Κριούς από όλες τις καταχωρήσεις. Κάνομε κλικ στο ▼ δίπλα από την επικεφαλίδα Ζώδιο και επιλέγομε Κριός, οπότε θα απομονωθούν μόνο τα άτομα που το ζώδιό τους είναι Κριός.

Η αφαίρεση των Φίλτρων γίνεται με την ίδια διαδικασία. Δηλαδή επιλογή των στηλών, Δεδομένα, Φίλτρο, Αυτόματο Φίλτρο.

Ενδιαφέρουσα Παρατήρηση.

Οι διάφορες κατηγορίες (π.χ. ζώδια, επαγγέλματα κ.λ.π) πρέπει να είναι γραμμένα με την ίδια ορθογραφία. Άλλη κατηγορία ο Κριός και άλλη ο Κριος (χωρίς τόνο δηλαδή).

3.11.3. Μερικά Αθροίσματα.

Ας υποθέσομε ότι στον παραπάνω πίνακα θέλομε να εμφανίζεται το σύνολο των ατόμων κάθε φύλου (Α ή Θ) καθώς και το συνολικό πλήθος των ατόμων. Για να γίνει αυτό χρησιμοποιούμε την εντολή Μερικά Αθροίσματα του menu Δεδομένα <u>αφού</u> <u>προηγουμένως έχομε ταξινομήσει ως προς το Φύλο.</u>

Από την εντολή Μερικά Αθροίσματα, αφού έχομε επιλέξει τον πίνακα κάνομε τις παρακάτω επιλογές:

Μερικό άθροισμα	? ×
Όταν αλλάζει το:	ОК
Δρήση της συνάρτησης:	Акиро
Πλήθος 💌	<u>Κ</u> ατάργηση όλων
Προσθήκη μερικού αθροίσματος σε: Επώνυμο Όνομα Φύλο Ζάδιο	
Γ΄ (Αντικατάσταση των τρεχόντων μερικών α Γ΄ Α <u>λ</u> λαγή σελίδας μεταξύ ομάδων Γ΄ Σύνοψη κάτω από τα δεδομένα	θροισμάτων

¹³ Ασφαλώς η δυνατότητα αυτή είναι χρήσιμη για πολύ μεγαλύτερους πίνακες από αυτόν του παραδείγματος.

Το αποτέλεσμα είναι το ακόλουθο:

2	🗙 Microsoft Excel - Βιβίίο1 📃 🗗 🗙													_ 8 ×
		Δρχ	είο <u>Ε</u> ι	πεξεργ	ασία Π <u>ρ</u> οβολή Ει <u>σ</u> αγ	ωγή <u>Μ</u> ορφή Εργα <u>λ</u> εί	ία Δεδομ	ιένα <u>Π</u> αράθυρο	<u>Β</u> οήθεια					_ & ×
1	Dı	ž		5 🗟	🖤 👗 🖻 🛍 🝼	n • ca • 🍓 🏶	Σ <i>f</i> *	âi 👫 🛍 🤵	🤣 100% 🗸	2				
Ĩ	Aria	l Gre	eek		▼ 10 ▼ B <i>I</i> <u>U</u>		%,	100 400 🗊 🗊	E 🔄 + 🕭 + j	<u>A</u> -				
	1 2	3		Α	В	С	D	E	F	G	Н		J	K 🔺
			1	A/A	Επώνυμο	Όνομα	Φύλο	Ζώδιο						
	Γ	·	2	5	Αποστολάκη	Μαριάνθη	Θ	Λέων						
		·	3	6	Ζυγάκη	Χρυσούλα	Θ	Υδροχόος						
		·	4	3	Νερατζάκη	Καλλιόπη	Θ	Κριός						
	-		5			Πλήθος - Θ	3							
	Г	•	6	4	Νερατζάκης	Γεώργιος	А	Ζυγός						
		•	7	2	Παπαδόπουλος	Γεώργιος	А	Ιχθύς						
		·	8	1	Παπαδόπουλος	Νικόλαος	A	Κριός						
	Ē		9			Πλήθος - Α	3							
E	-		10			Γενικό πλήθος	6							
			11											
			40											

Βλέπομε ότι έχουν μετρηθεί οι καταχωρήσεις με την ένδειξη A και Θ καθώς και το γενικό σύνολο.

Υπάρχουν και άλλες συναρτήσεις που μπορούμε να χρησιμοποιήσομε. Η επιλογή αυτή είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για επεξεργασία τιμολογίων κλπ.

3.12. Δημιουργία Γραφημάτων με το Excel.

Ας υποθέσομε ότι θέλομε να απεικονίσομε τα στοιχεία του παρακάτω πίνακα με μορφή γραφήματος ή διαγράμματος.

X h	licrosoft Exc	cel - Bıβîlio1										_ 8 ×
🏝 Δρχείο Επεξεργασία Προβολή Εισαγωγή Μορφή Εργα <u>λ</u> εία Δεδομένα Παράθυρο Βοήθεια									_ & ×			
D 🖙 🖬 🖨 🗟 🖤 👗 🖻 🛍 🝼 🕫 - 🖙 🍓 🏶 🗵 ≉ 斜 👫 🏙 🖉 🛷 I00% 🗸 👰												
Arial Greek • 10 • B I U ≣ ≡ ≡ ⊠ 10 %, 10 + 0 ∉ ∉ ⊞ • 3 • ▲ •												
G8 v =												
	A	В	С	D	E	F	G	Н	- I	J	K	L 🔺
1		Α τρίμηνο	Β Τρίμηνο	Γ Τρίμηνο	Δ Τρίμηνο							
2	Φαγητά	250	260	285	310							
3	Ποτά	325	385	410	460							
4	Σύνολο	575	645	695	770							
5												

Αφού επιλέξομε τον πίνακα (A1:E4), από το menu Εισαγωγή κάνομε κλικ στην εντολή Γράφημα και ο Οδηγός γραφημάτων εμφανίζεται για να μας βοηθήσει να επιλέξομε το γράφημα της αρεσκείας μας.

Αφού επιλέξομε το γράφημα της αρεσκείας μας κάνομε κλικ στο Επόμενο¹⁴ όσες φορές χρειάζεται για να δημιουργηθεί το γράφημα όπως το θέλομε, οπότε κάνομε κλικ στο Τέλος.

Αν ακολουθήσομε τον οδηγό γραφημάτων για τον συγκεκριμένο πίνακα, η ακολουθία θα είναι η εξής:

¹⁴ Όπως φαίνεται ο οδηγός γραφημάτων έχει 4 συνολικά βήματα.

Οδηγός γραφημάτων - Βήμα 2 από 4 - Δεδομένα προέπευσης	? ×
θο το το το το το το το το το τ	
Περιοχή δεδομένων ΞΟΟλλΟ115Δ\$16;Εξ4	
Ο Στήλες	
Άκυρο < Προηγούμενο Επόμενο > Τέλος	



Οδηγός γραφημάτων - Βήμα 4 από 4 - Θέση γραφήματος 🧧 🦹								
Γτοποθέτηση	γραφήματος:							
	C Σε νέο <u>φ</u> ύλλο εργασίας:	Γράφημα1						
	Ως αντικείμενο στο:	Φύλλο1	•					
	Акиро < 🗅 с	οηγούμενο Επόμενο >	έλος					

Και το τελικό αποτέλεσμα:



3.13. Επίλογος για το Excel.

To Excel είναι ένα πολύ καλό εργαλείο με αρκετές χρήσεις σε μοντέρνα λογιστήρια, τράπεζες και γενικά όπου χρειάζεται ένα πρόγραμμα με μεγάλη υπολογιστική ισχύ.

Για να χρησιμοποιηθεί όμως αποτελεσματικά είναι ανάγκη οι χρήστες να έχουν την βασική μαθηματική παιδεία. Να ξέρουν δηλαδή να διατυπώνουν τις πράξεις, να γνωρίζουν τι είναι διάγραμμα, να μπορούν να καταλάβουν τα βασικά για τις συναρτήσεις κ.λ.π. Πρέπει επίσης να γίνει αντιληπτό ότι η δομή των προβλημάτων δεν αλλάζει επειδή έχομε στην διάθεσή μας έναν υπολογιστή. Ο Η/Υ δεν μπορεί να υποκαταστήσει την ανθρώπινη σκέψη και την θεωρία επίλυσης των συγκεκριμένων κάθε φορά προβλημάτων.