 <p>ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ</p>	<p>Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας (ΣΔΟ) Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής Διδάσκων: Δρ. Γκόγκος Χρήστος Μάθημα: Πληροφορική Ι (εργαστήριο)</p>	<p>Ακαδημαϊκό έτος: 2013-2014 Εξάμηνο Α'</p>	<p>5</p>
--	--	--	----------

## 5<sup>ο</sup> Φυλλάδιο Ασκήσεων

### Αντικείμενα 5<sup>ου</sup> εργαστηρίου

1. Βοήθεια του Excel για συναρτήσεις
2. Οι λογικές συναρτήσεις AND και OR
3. Συνδυασμός των συναρτήσεων AND και OR με την συνάρτηση IF
4. Η συνάρτηση TODAY
5. Η συνάρτηση SUMPRODUCT
6. Οι στατιστικές συναρτήσεις AVERAGE, STDEV, MEDIAN, MAX, MIN, LARGE, SMALL, MODE, CORREL, COVAR και FREQUENCY
7. Οι συναρτήσεις αναφοράς HLOOKUP, VLOOKUP
8. Αναζήτηση στόχου (Μενού Δεδομένα→Ανάλυση πιθανοτήτων→Αναζήτηση στόχου)
9. Πρόσθετα του Excel (πρόσθετο επίλυσης, πακέτο εργαλείων ανάλυσης, ...)
10. Επίλυση συστήματος N εξισώσεων με N αγνώστους με το πρόσθετο επίλυσης (Μενού Δεδομένα→Επίλυση)

Οι ακόλουθες ασκήσεις θα αποτελέσουν τα 5 φύλλα εργασίας ενός βιβλίου εργασίας που θα το ονομάσετε «ΠΛ1\_ΕΡΓΑΣΙΑ5\_X\_Y\_Z.xlsx» όπου X θα είναι ο αριθμός μητρώου σας, Y θα είναι το επώνυμό σας και Z το όνομά σας. Το βιβλίο εργασίας μαζί με το φύλλο εργασίας του εργαστηρίου θα πρέπει να παραδοθούν προς βαθμολόγηση.

### Άσκηση 1

Έστω ότι μια τράπεζα εγκρίνει δάνεια αν το ετήσιο εισόδημα του αιτούντος είναι πάνω από 20.000€ και η ηλικία του είναι κάτω από 60 και πάνω από 20 έτη. Επίσης το δάνειο εγκρίνεται χωρίς άλλες προϋποθέσεις αν το ετήσιο εισόδημα αιτούντος είναι πάνω από 50.000€.

1. Να εισάγετε τα δεδομένα που φαίνονται στην Εικόνα 1.
2. Να συμπληρωθούν τα κελιά D4:G8 έτσι ώστε φαίνονται τα αποτελέσματα και για τους άλλους πελάτες όπως και για τον πελάτη 1.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Τρέχουσα ημερομηνία	1/11/2013					
2							
3	Αιτών	Ετήσιο εισόδημα	Ημερομηνία Γέννησης	Ηλικία	Ηλικία πάνω από 20 και κάτω από 60 και εισόδημα πάνω από 20.000€	Εισόδημα πάνω από 50000€	Έγκριση δανείου
4	Πελάτης 1	23.000 €	01/03/70	44	TRUE	FALSE	ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ
5	Πελάτης 2	53.000 €	05/05/40				
6	Πελάτης 3	25.000 €	03/10/52				
7	Πελάτης 4	40.000 €	01/03/80				
8	Πελάτης 5	19.000 €	03/10/79				
9							
10	B2	=TODAY()					
11	D4	=(TODAY()-C4)/365					
12	E4	=AND(D4>20;D4<60;B4>20000)					
13	F4	=B4>50000					
14	G4	=IF(OR(E4;F4);"ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ";"ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ")					

Εικόνα 1

## Άσκηση 2

Στην Εικόνα 2 παρουσιάζεται ο αριθμός κλήσεων που πραγματοποίησαν 15 πελάτες μιας εταιρείας τηλεπικοινωνιών καθώς και η ηλικία του κάθε πελάτη. Να υπολογίσετε τα στατιστικά μεγέθη που ζητούνται στην περιοχή κελιών E2:E11 εισάγοντας τις κατάλληλες συναρτήσεις στα κελιά F2:F12.

Στα κελιά G14:G17 να εισάγετε την συνάρτηση FREQUENCY έτσι ώστε να εμφανίζεται στο φύλλο εργασίας η συχνότητα με την οποία υπάρχουν στα δεδομένα πελάτες που πραγματοποίησαν κλήσεις στα ακόλουθα διαστήματα: <=10, (10,30], (30,70] και >70.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		Αριθμός κλήσεων	Ηλικία πελάτη			Αποτελέσματα				
2	Πελάτης 1	10	30		Μέσος αριθμός κλήσεων	34,2	=AVERAGE(B2:B16)			
3	Πελάτης 2	20	25		Διακύμανση κλήσεων	26,89184688	=STDEV(B2:B16)			
4	Πελάτης 3	15	28		Διάμεσος αριθμός κλήσεων	20	=MEDIAN(B2:B16)			
5	Πελάτης 4	50	22		Μέγιστος αριθμός κλήσεων	99	=MAX(B2:B16)			
6	Πελάτης 5	10	31		2ος μεγαλύτερος αριθμός κλήσεων	77	=LARGE(B2:B16;2)			
7	Πελάτης 6	12	32		4ος μικρότερος αριθμός κλήσεων	12	=SMALL(B2:B16;4)			
8	Πελάτης 7	35	24		Ελάχιστος αριθμός κλήσεων	10	=MIN(B2:B16)			
9	Πελάτης 8	56	20		Συχνότερος αριθμός κλήσεων	10	=MODE(B2:B16)			
10	Πελάτης 9	77	19		Συντελεστής συσχέτισης αριθμού κλήσεων με ηλικία πελάτη	-0,872230047	=CORREL(B2:B16;C2:C16)			
11	Πελάτης 10	99	17		Συνδιακύμανση αριθμού κλήσεων με ηλικία πελάτη	-120,44	=COVAR(B2:B16;C2:C16)			
12	Πελάτης 11	10	29							
13	Πελάτης 12	18	33		Αριθμός κλήσεων	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ			
14	Πελάτης 13	20	34		μικρότερο ή ίσο του 10	10	3	{=FREQUENCY(B2:B16;F14:F16)}		
15	Πελάτης 14	39	23		(10-30]	30	5	{=FREQUENCY(B2:B16;F14:F16)}		
16	Πελάτης 15	42	21		(30-70]	70	5	{=FREQUENCY(B2:B16;F14:F16)}		
17					άνω του 70		2	{=FREQUENCY(B2:B16;F14:F16)}		

Εικόνα 2

### Άσκηση 3

Έστω μια θεατρική επιχείρηση που διαθέτει στοιχεία για το σύνολο των εισπράξεων της, τον αριθμό θεατών που παρακολούθησαν τις παραστάσεις της και τον αριθμό των παραστάσεων που πραγματοποιήθηκαν για κάθε μήνα από τον Ιανουάριο μέχρι τον Ιούνιο.

1. Να εισάγετε τα δεδομένα που φαίνονται στην Εικόνα 3.
2. Να συμπληρωθούν τύποι στα κελιά B10:B16 έτσι ώστε όταν αλλάζει ο αριθμός του μήνα στο κελί B9 να εμφανίζει τις κατάλληλες πληροφορίες.

	A	B	C	D	E
1		ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ	ΘΕΑΤΕΣ	ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ	
2	Ιανουάριος	30.000,00 €	2500	30	Για να λειτουργήσει σωστά η HLOOKUP θα πρέπει τα στοιχεία της πρώτης γραμμής της λίστας A1:D7 να είναι αλφαβητικά ταξινομημένα (ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ, ΘΕΑΤΕΣ, ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ)
3	Φεβρουάριος	20.000,00 €	1800	20	
4	Μάρτιος	25.000,00 €	2200	25	
5	Απρίλιος	21.000,00 €	2000	30	
6	Μάιος	19.000,00 €	1800	20	
7	Ιούνιος	11.000,00 €	900	10	
8					
9	Αριθμός μήνα	6			
10	ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ	11.000 €	=HLOOKUP(B1;A1:D7;B9+1)		
11	ΘΕΑΤΕΣ	900	=HLOOKUP(C1;A1:D7;B9+1)		
12	ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ	10	=HLOOKUP(D1;A1:D7;B9+1)		
13	Θεατές ανά παράσταση (Μ.Ο.)	90	=B11/B12		
14	Μέση εισπράξη ανά παράσταση	1.100,00 €	=B10/B12		
15					

Εικόνα 3

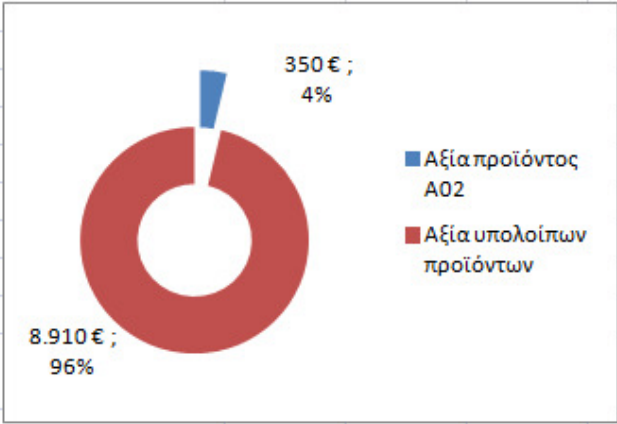
### Άσκηση 4

Μια αποθήκη διαθέτει ένα σύνολο από προϊόντα για τα οποία γνωρίζουμε την αξία (ανά τεμάχιο) και τον αριθμό από τεμάχια που βρίσκονται στην αποθήκη.

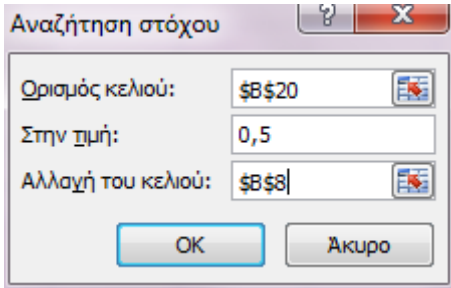
1. Να εισάγετε τα δεδομένα που φαίνονται στην Εικόνα 4.
2. Να υπολογιστούν τα κελιά B12, B15, B16, A17, B17 και B18.
3. Να κατασκευαστεί το γράφημα (δακτύλιος με απομακρυσμένα τμήματα) που φαίνεται στην Εικόνα 4.
4. Να υπολογιστεί στο κελί B20 το ποσοστό της αξίας από όλα τα τεμάχια του προϊόντος B03 έναντι της συνολικής αξίας της αποθήκης.
5. Ποια θα έπρεπε να ήταν η αξία τεμαχίου του προϊόντος B03 (κελί B8) έτσι ώστε η συνολική αξία του να είναι το 50% της συνολικής αξίας της αποθήκης; Να χρησιμοποιηθεί η αναζήτηση στόχου (Μενού Δεδομένα→Ανάλυση πιθανοτήτων→Αναζήτηση στόχου).

	A	B	C	D	E	F	G
1	Αποθήκη						
2							
3	Κωδικός Προϊόντος	Αξία τεμαχίου	Απόθεμα σε Τεμάχια				
4	A01	100 €	0				
5	A02	350 €	1				
6	B01	220 €	4				
7	B02	150 €	10				
8	B03	190 €	20				
9	Γ01	170 €	9				
10	Γ02	240 €	5				
11							
12	Συνολική αξία αποθήκης	9.260 €					
13							
14	Κωδικός προϊόντος	A02					
15	Αξία τεμαχίου	350 €					
16	Απόθεμα	1					
17	Αξία προϊόντος A02	350 €					
18	Αξία υπολοίπων προϊόντων	8.910 €					
19							
20	Ποσοστό αξίας προϊόντος B03 έναντι συνολικής αξίας αποθήκης	41,04%					
21							
22	B12	=SUMPRODUCT(B4:B10;C4:C10)					
23	B15	=VLOOKUP(B14;A3:C10;2)					
24	B16	=VLOOKUP(B14;A3:C10;3)					
25	A17	= "Αξία προϊόντος " & B14					
26	B17	=B15*B16					
27	B18	=B12-B17					
28	B20	=B8*C8/B12					

Για να λειτουργήσει σωστά η VLOOKUP θα πρέπει οι κωδικοί προϊόντων να είναι ταξινομημένοι σε αύξουσα σειρά



Εικόνα 4



Εικόνα 5

### Άσκηση 5


Να επιλυθεί το ακόλουθο σύστημα εξισώσεων χρησιμοποιώντας το πρόσθετο "Επίλυση":

$$\begin{aligned}
 45x + 56y + 12z &= 890 \\
 12x - 56y + 11z &= 100 \\
 66x + 16y + 17z &= 200
 \end{aligned}$$

	A	B	C	D	E	F	G	
1	$ax + by + cz = w$							
2	$45x + 56y + 12z = 890$							
3	$12x - 56y + 11z = 100$							
4	$66x + 16y + 17z = 200$							
5								
6	x	y	z					
7	1	1	1					
8								
9	a	b	c		$ax+by+cz$	ΙΣΟΥΤΑΙ	w	
10	45	56	12		113	ΟΧΙ	890	
11	12	-56	11		-33	ΟΧΙ	100	
12	66	16	17		99	ΟΧΙ	200	
13								
14	E10	=SUMPRODUCT(\$A\$7:\$C\$7;A10:C10)						
15	F10	=IF(ABS(E10-G10)<0,001;"ΝΑΙ";"ΟΧΙ")						


Εικόνα 6

Παράμετροι επίλυσης

Κελί προορισμού:  

Τσο με:  Μέγιστο  Ελάχιστο  Τιμή:

Με αλλαγή των κελιών:



Περιορισμοί:

Εικόνα 7

## Φύλλο απαντήσεων 5<sup>ης</sup> εργασίας

Όνοματεπώνυμο:

Βαθμολογία

Αριθμός Μητρώου:

Ασκ.1	Ασκ.2	Ασκ.3	Ασκ.4	Ασκ.5	Ερωτήσεις

### Ασκήσεις [80 μονάδες]

1. Για την άσκηση 1 ποιοι είναι οι αριθμοί πελατών για τους οποίους δεν εγκρίνεται το δάνειο; Γιατί δεν εγκρίνεται το δάνειο στους πελάτες αυτούς;
2. Για την άσκηση 2 ποια είναι η ερμηνεία του συντελεστή συσχέτισης (-0,87) που έχει υπολογιστεί;
3. Για την άσκηση 3 ποια είναι η μέση είσπραξη ανά θεατή για τους μήνες Ιανουάριο, Φεβρουάριο και Μάρτιο (μια τιμή);
4. Για την άσκηση 4 (αρχικά δεδομένα) ποιο είναι το ποσοστό συμμετοχής της συνολικής αξίας των προϊόντων B01, B02 και B03 έναντι της συνολικής αξίας της αποθήκης;
5. Για την άσκηση 5 ποιες θα είναι οι ρίζες του συστήματος εξισώσεων αν αλλάξει ο σταθερός όρος της 3<sup>ης</sup> εξίσωσης από 200 σε 300;

### Απαντήσεις

1	
2	
3	
4	
5	

### Ερωτήσεις [20 μονάδες]

Ερώτηση	Απάντηση
1. Τι αποτέλεσμα θα επιστρέψει η συνάρτηση OR στην περίπτωση που δεχθεί ως ορίσματα τα: 2=3, 5>6 και 1<=3	
2. Πως μπορεί να γραφεί ισοδύναμα ο τύπος : =SUMPRODUCT(A1:A3;B1:B3)	
3. Τι αντιπροσωπεύει το H και το V αντίστοιχα στις συναρτήσεις HLOOKUP και VLOOKUP;	
4. Πως ονομάζεται η δυνατότητα του Excel να τροποποιεί το περιεχόμενο ενός κελιού προκειμένου ένα άλλο συσχετιζόμενο κελί να αποκτήσει μια επιθυμητή τιμή;	
5. Πως ενεργοποιείται ο επιλυτής του excel στην περίπτωση που δεν εμφανίζεται στο μενού Δεδομένα;	