

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ **17**

1. ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΑ **21**

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	21
1.2 ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟ ΤΑ ΣΥΝΗΘΗ ΚΑΙ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ	22
1.3 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΦΥΣΕΩΣ	23
1.4 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ	23
1.5 ΑΠΟ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ	24
1.6 ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ	26
1.7 ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ	32
1.7.1 Οντότητες (Entities)	33
1.8 ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ (CROSS-SECTIONAL DATA)	36
1.9 ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΜΕ ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ (TIME ORDERED DATA)	39
1.10 ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	39
1.11 Η ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ (NOMINAL SCALE)	40
1.12 Η ΙΕΡΑΡΧΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ (ORDINAL, RANKING SCALE)	41
1.13 Η ΚΛΙΜΑΚΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ (INTERVAL SCALE)	43
1.14 Η ΚΛΙΜΑΚΑ ΛΟΓΟΥ (RATIO SCALE)	44
1.15 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΚΛΙΜΑΚΩΝ	45
1.16 ΣΥΝΕΧΕΙΣ ΚΑΙ ΑΣΥΝΕΧΕΙΣ (ΔΙΑΚΡΙΤΕΣ) ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	45

2. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ EXCEL **47**

2.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ EXCEL	47
2.2 ΒΙΒΛΙΟ (WORKBOOK) ΚΑΙ ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (WORKSHEETS)	49
2.3 ΔΙΑΤΑΞΗ ΤΟΥ ΦΥΛΛΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	50
2.3.1 Η γραμμή τίτλου	50
2.3.2 Η ταινία (Ribbon)	51
2.3.3 Η γραμμή τύπων (formula bar)	51
2.3.4 Τίτλοι των γραμμών και στηλών	52
2.3.5 Η περιοχή εργασίας	52
2.3.6 Οι γραμμές κύλισης	52
2.3.7 Η γραμμή διαχείρισης των φύλλων εργασίας (sheets)	53
2.3.8 Τα «κουμπιά» μεγιστοποίησης και ελαχιστοποίησης	53
2.3.9 Το πλαίσιο ονομάτων (Name Box)	53
2.3.10 Η γραμμή κατάστασης	53
2.3.11 Κουμπί καθολικών επιλογών	53
2.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΣΕ ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	54
2.4.1 Δημιουργία ή άνοιγμα βιβλίου εργασίας (Workbook)	54
2.4.2 Φύλλα εργασίας (Worksheets)	56
2.4.3 Μετακινήσεις στις κυψελίδες ενός φύλλου εργασίας	60

2.4.4	Εισαγωγή δεδομένων στο φύλλο εργασίας.....	63
2.4.5	Αποθήκευση ενός βιβλίου εργασίας.....	63
2.5.	ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....	65
2.5.1	Εισαγωγή.....	65
2.5.2	Εισαγωγή δεδομένων σε κυψελίδα.....	68
2.5.3	Διαγραφή του περιεχομένου κυψελίδας.....	69
2.5.4	Ολική αντικατάσταση και μεταβολή του περιεχομένου κυψελίδας.....	69
2.5.5	Μερική αντικατάσταση του περιεχομένου κυψελίδας.....	70
2.5.6	Μεταβολή του πλάτους στηλών και γραμμών.....	70
2.5.7	Εισαγωγή δεδομένων και ερμηνεία τους από το Excel.....	71
2.6	ΟΙ ΤΕΛΕΣΤΕΣ ΤΟΥ EXCEL.....	77
2.6.1	Αριθμητικοί τελεστές.....	77
2.6.2	Σχεσιακοί τελεστές, λογικές τιμές και λογικές παραστάσεις.....	77
2.6.3	Τελεστές διαχείρισης κειμένου.....	78
2.6.4	Τελεστές αναφορών.....	79
2.7	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ.....	80
2.7.1	Προσθήκες και διαγραφές γραμμών και στηλών.....	80
2.7.2	Αντιγραφή και μεταφορά των περιεχομένων κυψελίδων ή περιοχών.....	81
2.7.3	Μορφοποίηση (Format).....	82
2.7.4	Αντιγραφή τύπων - Απολυτές και σχετικές διευθύνσεις.....	88
2.8	ΟΝΟΜΑΣΙΕΣ ΚΥΨΕΛΙΔΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΩΝ (NAMES).....	90
2.8.1	Χρήση συμβολικών ονομάτων.....	90
2.8.2	Η χρησιμότητα των ονομασιών.....	95
2.8.3	Αναφορές με ονόματα.....	98
2.8.4	Απόλυτα και Σχετικά ονόματα περιοχών.....	100
2.8.5	Ονομασία σταθερών.....	100
2.8.6	Ονομασία παραστάσεων (τύπων).....	101
2.9	ΠΙΝΑΚΕΣ (ΜΗΤΡΕΣ, ARRAYS).....	103
2.9.1	Ορισμός και συμβολισμοί των μητρών.....	103
2.9.2	Καταχωρήσεις μητρών (πινάκων).....	105
2.9.3	Πράξεις μεταξύ μητρών (πινάκων).....	107
2.9.4	Χρήση μητρών (arrays) σε τύπους.....	109
2.9.5	Δυναμικός ορισμός της έκτασης των ονομασμένων περιοχών.....	114
2.10	ΕΙΣΟΔΟΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΚΑΙ ΠΡΟΣ ΆΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ.....	117

3. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (ΛΙΣΤΕΣ) 119

3.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	119
3.2	ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΛΙΣΤΑΣ.....	120
3.3	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ.....	122
3.4	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ.....	124

4. ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ 127

4.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	127
4.2	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ.....	129
4.3	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ.....	131

4.3.1 Καρτέλα Chart Design	131
4.3.2 Καρτέλα Format	135
4.4 ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ	137
4.5 ΤΥΠΟΙ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ	138
4.5.1 Διάγραμμα Στήλης (Column)	138
4.5.2 Διάγραμμα Γραμμής (Line)	139
4.5.3 Διάγραμμα Πίτας (Pie)	140
4.5.4 Ραβδόγραμμα (Bar)	140
4.5.5 Διάγραμμα Περιοχής (Area)	141
4.5.6 Διάγραμμα Διασποράς ΧΥ (XY Scatter)	141
4.6 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΡΑΦΙΚΗΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗΣ	145
4.6.1 Δημιουργία γραφικής παράστασης	145
4.6.2 Επεξεργασία γραφικής παράστασης	146
4.7 ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΔΥΟ ΚΑΘΕΤΟΥΣ ΑΞΟΝΕΣ	155

5. ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

159

5.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ	159
5.1.1 Σύνταξη, κλήση και χρήση των συναρτήσεων	160
5.2 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ & ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ	163
5.2.1 Η Συνάρτηση SUM	163
5.2.2 Η Συνάρτηση SUMIF	165
5.2.3 Η Συνάρτηση SUMPRODUCT	167
5.2.4 Η Συνάρτηση SUMX2MY2	169
5.2.5 Η Συνάρτηση SUMX2PY2	170
5.2.6 Η Συνάρτηση SUMXMY2	172
5.2.7 Η Συνάρτηση SUMSQ	173
5.2.8 Η Συνάρτηση SERIESSUM	173
5.2.9 Η Συνάρτηση SUBTOTAL	174
5.2.10 Η Συνάρτηση INT	176
5.2.11 Η Συνάρτηση ROUND	177
5.2.12 Η Συνάρτηση ROUNDDOWN	178
5.2.13 Η Συνάρτηση ROUNDUP	179
5.2.14 Η Συνάρτηση MROUND	180
5.2.15 Η Συνάρτηση CEILING	181
5.2.16 Η Συνάρτηση EVEN	182
5.2.17 Η Συνάρτηση ODD	183
5.2.18 Η Συνάρτηση FLOOR	184
5.2.19 Η Συνάρτηση TRUNC	185
5.2.20 Η Συνάρτηση SQRT	187
5.2.21 Η Συνάρτηση POWER	187
5.2.22 Η Συνάρτηση PRODUCT	188
5.2.23 Η Συνάρτηση ABS	189
5.2.24 Η Συνάρτηση SIGN	190
5.2.25 Η Συνάρτηση MOD	190
5.2.26 Η Συνάρτηση QUOTIENT	191
5.2.27 Η Συνάρτηση GCD	192
5.2.28 Η Συνάρτηση LCM	193
5.2.29 Η Συνάρτηση EXP	193

5.2.30	Η Συνάρτηση LN	195
5.2.31	Η Συνάρτηση LOG	197
5.2.32	Η Συνάρτηση LOG10	198
5.2.33	Η Συνάρτηση RAND	200
5.2.34	Η Συνάρτηση RANDBETWEEN	201
5.2.35	Η Συνάρτηση FACT	202
5.2.36	Η Συνάρτηση FACTDOUBLE	202
5.2.37	Η Συνάρτηση COMBIN	204
5.2.38	Η Συνάρτηση PERMUT	206
5.2.39	Η Συνάρτηση MDTERM	207
5.2.40	Η Συνάρτηση MINVERSE	208
5.2.41	Η Συνάρτηση MMULT	209
5.2.42	Η Συνάρτηση ROMAN	211
5.2.43	Η Συνάρτηση DEGREES	212
5.2.44	Η Συνάρτηση RADIANS	213
5.2.45	Η Συνάρτηση PI	213
5.2.46	Η Συνάρτηση SQRTPI	213
5.3	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ	214
5.3.1	Η Συνάρτηση AVERAGE	214
5.3.2	Η Συνάρτηση COUNT	215
5.3.3	Η Συνάρτηση COUNTBLANK	216
5.3.4	Η Συνάρτηση COUNTA	216
5.3.5	Η Συνάρτηση COUNTIF	218
5.3.6	Η Συνάρτηση MAX	219
5.3.7	Η Συνάρτηση MIN	220
5.3.8	Η Συνάρτηση MEDIAN	221
5.3.9	Η Συνάρτηση MODE	223
5.3.10	Η Συνάρτηση GEOMEAN	224
5.3.11	Η Συνάρτηση VAR	224
5.3.12	Η Συνάρτηση VARA	226
5.3.13	Η Συνάρτηση VARP	226
5.3.14	Η Συνάρτηση VARPA	226
5.3.15	Η Συνάρτηση STDEV	227
5.3.16	Η Συνάρτηση STDEVA	228
5.3.17	Η Συνάρτηση STDEVP	228
5.3.18	Η Συνάρτηση STDEVPA	229
5.3.19	Η Συνάρτηση SKEW	230
5.3.20	Η Συνάρτηση KURT	232
5.3.21	Η Συνάρτηση SMALL	233
5.3.22	Η Συνάρτηση LARGE	234
5.4	ΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ	236
5.4.1	Η Συνάρτηση TRUE	236
5.4.2	Η Συνάρτηση FALSE	236
5.4.3	Η Συνάρτηση AND	237
5.4.4	Η Συνάρτηση OR	238
5.4.5	Η Συνάρτηση NOT	238
5.4.6	Η Συνάρτηση IF	239
5.5	ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ	240
5.5.1	Η Συνάρτηση TRIM	240
5.5.2	Η Συνάρτηση CLEAN	240

5.5.3 Η Συνάρτηση CONCATENATE.....	241
5.5.4 Η Συνάρτηση UPPER.....	241
5.5.5 Η Συνάρτηση LOWER	242
5.5.6 Η Συνάρτηση PROPER	242
5.5.7 Η Συνάρτηση EXACT.....	243
5.5.8 Η Συνάρτηση FIND	244
5.5.9 Η Συνάρτηση SEARCH.....	245
5.5.10 Η Συνάρτηση FIXED	246
5.5.11 Η Συνάρτηση LEFT.....	247
5.5.12 Η Συνάρτηση MID	247
5.5.13 Η Συνάρτηση RIGHT.....	248
5.5.14 Η Συνάρτηση LEN.....	249
5.5.15 Η Συνάρτηση REPLACE	249
5.5.16 Η Συνάρτηση SUBSTITUTE	250
5.5.17 Η Συνάρτηση REPT	251
5.5.18 Η Συνάρτηση T.....	252
5.5.19 Η Συνάρτηση TEXT	252
5.5.20 Η Συνάρτηση VALUE.....	253
5.5.21 Η Συνάρτηση DOLLAR.....	253
5.6 ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΧΡΟΝΟΥ	254
5.6.1 Η Συνάρτηση NOW.....	254
5.6.2 Η Συνάρτηση TODAY	255
5.6.3 Η Συνάρτηση YEAR.....	255
5.6.4 Η Συνάρτηση MONTH	257
5.6.5 Η Συνάρτηση DAY	258
5.6.6 Η Συνάρτηση HOUR	258
5.6.7 Η Συνάρτηση MINUTE.....	259
5.6.8 Η Συνάρτηση SECOND.....	259
5.6.9 Η Συνάρτηση DATE.....	260
5.6.10 Η Συνάρτηση TIME	261
5.6.11 Η Συνάρτηση DATEVALUE	262
5.6.12 Η Συνάρτηση DAYS360	262
5.6.13 Η Συνάρτηση EDATE.....	263
5.6.14 Η Συνάρτηση EOMONTH	264
5.6.15 Η Συνάρτηση NETWORKDAYS.....	264
5.6.16 Η Συνάρτηση TIMEVALUE.....	265
5.6.17 Η Συνάρτηση WEEKDAY	266
5.6.18 Η Συνάρτηση WEEKNUM.....	267
5.6.19 Η Συνάρτηση WORKDAY.....	267
5.6.20 Η Συνάρτηση YEARFRAC.....	268
5.7 ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ	270
5.7.1 Η Συνάρτηση CELL.....	270
5.7.2 Η Συνάρτηση ERROR.TYPE.....	273
5.7.3 Η Συνάρτηση INFO	273
5.7.4 Οι συναρτήσεις IS.....	275
5.7.5 Η Συνάρτηση N	277
5.7.6 Η Συνάρτηση NA.....	278
5.7.7 Η Συνάρτηση TYPE	278
5.8 ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	280
5.8.1 Εισαγωγή.....	280

5.8.2	Λειτουργία των συναρτήσεων Βάσεων Δεδομένων	281
5.8.3	Η Συνάρτηση DAVERAGE	283
5.8.4	Οι Συνάρτησεις DCOUNT και DCOUNTA	284
5.8.5	Η Συνάρτηση DGET	285
5.8.6	Η Συνάρτηση DMAX	285
5.8.7	Η Συνάρτηση DMIN	286
5.8.8	Η Συνάρτηση DSUM	286
5.8.9	Η Συνάρτηση DPRODUCT	287
5.8.10	Η Συνάρτηση DSTDEV	287
5.8.11	Η Συνάρτηση DSTDEVP	287
5.8.12	Η Συνάρτηση DVAR	288
5.8.13	Η Συνάρτηση DVARP	288
5.8.14	Παραδείγματα εφαρμογής των συναρτήσεων Βάσεων Δεδομένων	288
5.9	ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑΝΟΜΩΝ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ	289
5.9.1	Τυχαίες μεταβλητές, διακριτές και συνεχείς	290
5.9.2	Συνάρτηση πιθανότητας διακριτής (ασυνεχούς) μεταβλητής	290
5.9.3	Κατανομές τυχαίων ασυνεχών μεταβλητών	291
5.9.4	Κατανομές τυχαίων συνεχών μεταβλητών	297
5.9.5	Η Συνάρτηση BINOMDIST	298
5.9.6	Η Συνάρτηση NEGBINOMDIST	309
5.9.7	Η Συνάρτηση CRITBINOM	312
5.9.8	Η Συνάρτηση POISSON	315
5.9.9	Η Συνάρτηση PROB	320
5.9.10	Η Συνάρτηση HYPGEOMDIST	321
5.9.11	Η Κανονική Κατανομή	322
5.9.12	Η Συνάρτηση NORMDIST	325
5.9.13	Η Συνάρτηση NORMINV	328
5.9.14	Η Συνάρτηση STANDARDIZE	331
5.9.15	Η Συνάρτηση NORMSDIST	332
5.9.16	Η Συνάρτηση NORMSINV	336
5.9.17	Διαστήματα Εμπιστοσύνης	338
5.9.18	Η Συνάρτηση CONFIDENCE	341
5.9.19	Η Συνάρτηση EXPONDIST	343
5.9.20	Οι Συνάρτησεις TDIST, TINV, TTEST και η ΚΑΤΑΝΟΜΗ T-STUDENT	344

6. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΦΙΛΤΡΟΥ ΣΕ ΛΙΣΤΕΣ (ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ) 349

6.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	349
6.2	ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΦΙΛΤΡΟ - AUTO FILTER	349
6.2.1	Παράδειγμα εφαρμογής του αυτόματου φίλτρου	351
6.2.2	Άλλες ιδιότητες της διαδικασίας αυτόματου φίλτρου	354
6.3	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΣΥΝΘΕΤΟΥ ΦΙΛΤΡΟΥ (ADVANCED FILTER)	355
6.3.1	Διαδικασία δημιουργίας κριτηρίων	356
6.3.2	Παράδειγμα δημιουργίας κριτηρίων	358
6.3.3	Κριτήρια με υπολογισμό (Computed Criteria)	360
6.3.4	Εφαρμογή της διαδικασίας Σύνθετου Φίλτρου	362

7. ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ 365

7.1 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΟΡΟΛΟΓΙΑ	365
7.2 ΚΛΑΔΟΙ ΤΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ	366
7.2.1 Περιγραφική Στατιστική.....	366
7.2.2 Επαγωγική Στατιστική	367
7.3 ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ	367
7.3.1 Απλή Τυχαία Δειγματοληψία	368
7.3.2 Συστηματική Δειγματοληψία (Systematic Sampling)	368
7.3.3 Στρωματοποιημένη Τυχαία Δειγματοληψία (Stratified Sampling).....	368
7.3.4 Αναλογική Στρωματοποιημένη Δειγματοληψία.....	369
7.3.5 Δειγματοληψία σε πολλά στάδια (Multi Stage Sampling)	369
7.3.6 Δειγματοληψία Ποσοστών (Quota Sampling).....	369
7.4 ΠΛΗΘΥΣΜΟΙ ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	369
7.5 ΤΟ EXCEL ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ.....	370
7.5.1 Διαδικασία Περιγραφικών Στατιστικών (Descriptive Statistics).....	370
7.6 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ	377
7.6.1 Η Συνάρτηση FREQUENCY	379
7.6.2 Κατανομές συχνότητας & Ιστογράμματα με εργαλεία ανάλυσης του Excel.....	380

8. ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΕΙΡΕΣ - ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ

385

8.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	385
8.1.1 Ποσοτικές τεχνικές.....	385
8.1.2 Ποιοτικές τεχνικές.....	386
8.2 ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΚΥΛΙΟΜΕΝΟΥ (Η ΚΙΝΗΤΟΥ) ΜΕΣΟΥ (MOVING AVERAGE)	387
8.2.1 Περιγραφή της μεθόδου του κυλιόμενου (ή κινητού) μέσου	387
8.2.2 Παράδειγμα - Εφαρμογή.....	387
8.2.3 Παρατηρήσεις για τη διαδικασία Moving Average του Excel	392
8.3 ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΚΘΕΤΙΚΗΣ ΕΞΟΜΑΛΥΝΣΗΣ (EXPONENTIAL SMOOTHING).....	394
8.4 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΘΕΤΙΚΗΣ ΕΞΟΜΑΛΥΝΣΗΣ ΣΤΟ EXCEL	398
8.5 ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ MOVING AVERAGE ΜΕ ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ TRENDLINE (ΓΡΑΜΜΗΣ ΤΑΣΗΣ)	401
8.6 ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ TRENDLINE (ΓΡΑΜΜΗΣ ΤΑΣΗΣ)	405
8.6.1 Υλοποίηση της διαδικασίας Trendline (γραμμή τάσης)	408
8.6.2 Εφαρμογή χρήσης της Trendline για μη γραμμική τάση	409

9. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ

413

9.1 ΣΧΕΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΔΥΟ Η ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ	413
9.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ	414
9.3 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ	416
9.4 ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ CORREL (COEFFICIENT OF CORRELATION).....	423
9.4.1 Διαδικασία Συσχέτισης (Correlation).....	433
9.4.2 Η Συνάρτηση PEARSON	436
9.5 ΑΠΛΗ ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ (LINEAR REGRESSION).....	437
9.6 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ INTERCEPT	454
9.7 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ SLOPE	455

9.8 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ STEYX	457
9.9 ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ.....	460
9.10 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ TREND	465
9.11 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ LINEST	474
9.12 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ FORECAST	485
9.13 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ RSQ	488
9.14 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ GROWTH.....	489
9.15 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ COVAR	492

10. ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ 493

10.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	493
10.2 ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ	493
10.2.1 Η Συνάρτηση FV (Future Value - Μελλοντική Αξία).....	497
10.2.2 Η Συνάρτηση PV (Present Value - Παρούσα Αξία).....	504
10.2.3 Η Συνάρτηση RATE	509
10.2.4 Η Συνάρτηση NPER.....	513
10.2.5 Η Συνάρτηση PMT (δόση).....	518
10.2.6 Η Συνάρτηση NPV (Net Present Value - Καθαρή Παρούσα Αξία).....	525
10.2.7 Η Συνάρτηση IRR (Internal Rate of Return - Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης)	532
10.2.8 Η Συνάρτηση IPMT (υπολογισμός των τόκων συγκεκριμένης περιόδου μιας επένδυσης).....	536
10.2.9 Η Συνάρτηση PPMT (υπολογισμός του χρεολυσίου μιας συγκεκριμένης περιόδου)	539
10.2.10 Η Συνάρτηση NOMINAL (υπολογισμός του ονομαστικού ετήσιου επιτόκιου, από το πραγματικό ετήσιο επιτόκιο)	542
10.2.11 Η Συνάρτηση EFFECT (πραγματικό επιτόκιο)	544
10.2.12 Η Συνάρτηση XNPV (X Net Present Value)	546
10.2.13 Η Συνάρτηση XIRR (εσωτερικός βαθμός απόδοσης μη περιοδικών ρών)	549
10.2.14 Η Συνάρτηση MIRR (Modified Internal Rate Of Return - Τροποποιημένος Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης).....	552
10.2.15 Η Συνάρτηση CUMIPMT (υπολογισμός συνολικών τόκων μεταξύ δύο περιόδων).....	554
10.2.16 Η Συνάρτηση CUMPRINC (υπολογισμός συνολικού χρεολυσίου μεταξύ δύο περιόδων).....	556
10.2.17 Η Συνάρτηση FVSCHEDULE	558
10.3 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ	560
10.3.1 Εφαρμογή σε δάνεια.....	560
10.3.2 Εφαρμογή με τη συνάρτηση NPV (Καθαρή Παρούσα Αξία)	563
10.4 ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ	566
10.4.1 Εισαγωγή	566
10.4.2 Η Συνάρτηση SLN	568
10.4.3 Η Συνάρτηση SYD	569
10.4.4 Η Συνάρτηση DB.....	571
10.4.5 Οι Συναρτήσεις DDB και VDB	572
10.5 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ ΑΠΟΣΒΕΣΕΩΝ	576
10.6 ΑΛΛΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ EXCEL	578
10.6.1 Ορίσματα των Συναρτήσεων Χρεογράφων.....	578
10.6.2 Οι Συναρτήσεις ACCRINT και ACCRINTM	581
10.6.3 Οι Συναρτήσεις DURATION και MDURATION.....	584
10.6.4 Οι Συναρτήσεις Τοκομεριδίων: COYPRDAYBS COYPRDAYS, COYPRDAYSNC, COYPRNCD, COYPRNUM, COYPRPCD	587

10.6.5 Η Συνάρτηση DISC.....	595
10.6.6 Η Συνάρτηση RECEIVED.....	596
10.6.7 Οι Συναρτήσεις Προεξοφλήσεων, Τιμών και Αποδόσεων Χρεογράφων.....	598
10.6.8 Οι Συναρτήσεις Αποσβέσεων του Γαλλικού Λογιστικού Συστήματος AMORDEGRC και AMORLINC....	610
10.6.9 Συναρτήσεις Μετατροπών μεταξύ δεκαδικών και κλασματικών νομισματικών παραστάσεων.....	612
10.6.10 Η Συνάρτηση INTRATE.....	614
10.6.11 Οι Συναρτήσεις TBILLEQ, TBILLPRICE, TBILLYIELD.....	615

11. ΜΕΡΙΚΑ ΑΘΡΟΙΣΜΑΤΑ (SUBTOTALS) 617

11.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	617
11.2 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΙΚΩΝ ΑΘΡΟΙΣΜΑΤΩΝ ΣΕ ΛΙΣΤΑ.....	620
11.3 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	624

12. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ (PIVOT TABLES) 631

12.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	631
12.2 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΧΡΗΣΗΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ (PIVOT TABLE).....	633
12.3 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ	636
12.3.1 Διαδικασία δημιουργίας Συγκεντρωτικού Πίνακα	636
12.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ.....	645
12.4.1 Προσθήκη, αφαίρεση και αντικατάσταση πεδίων	645
12.4.2 Απόκρυψη στοιχείων	646
12.4.3 Μετατροπή πεδίων γραμμής σε πεδία στήλης και αντιστρόφως.....	647
12.4.4 Παρουσίαση λεπτομερειών (Show Details)	648
12.4.5 Το φίλτρο (Filters) ως τρίτη διάσταση των συγκεντρωτικών πινάκων	650
12.4.6 Χρήση των φίλτρων Slicers & Timelines.....	652
12.4.7 Επιλογές Παρουσίασης Δεδομένων	656
12.5 ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	661
12.6 ΑΠΟΚΡΥΨΗ ΠΛΕΟΝΑΖΟΝΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΑΠΟ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ.....	666
12.7 ΠΕΔΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ (CALCULATED FIELDS).....	668
12.8 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ (CALCULATED ITEMS).....	674
12.9 ΚΑΤΑΝΟΜΕΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ.....	678
12.10 ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΑΙ ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ	682

13. ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (LOOKUP REFERENCE) 685

13.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	685
13.2 ΟΙ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ VLOOKUP ΚΑΙ HLOOKUP	685
13.2.1 Η Συνάρτηση VLOOKUP.....	686
13.2.2 Η Συνάρτηση HLOOKUP.....	691
13.3 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ LOOKUP	693
13.3.1 LOOKUP Πρώτη Σύνταξη (μορφή διανύσματος).....	693
13.3.2 LOOKUP Δεύτερη Σύνταξη (Μορφή μήτρας).....	696
13.4 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ MATCH.....	698
13.5 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ INDEX.....	701

13.5.1 INDEX (1η Μορφή αναφοράς).....	702
13.5.2 INDEX (2η Μορφή, Μήτρας).....	704
13.5.3 INDEX Παραδείγματα των δύο μορφών	705
13.6 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ADDRESS	708
13.7 ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ AREAS.....	711
13.8 ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ CHOOSE.....	713
13.9 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ROW.....	718
13.10 ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ COLUMN	719
13.11 ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ROWS	720
13.12 ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ COLUMNS.....	722
13.13 ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ OFFSET	723
13.14 ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ INDIRECT	726
13.15 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ TRANSPOSE (ΑΝΑΣΤΡΟΦΗ)	730
13.16 Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ TYPE (ΤΥΠΟΣ)	732

14. ΠΙΝΑΚΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (DATA TABLES) 735

14.1 ΠΙΝΑΚΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΙΑΣ ΕΙΣΟΔΟΥ.....	735
14.1.1 Δημιουργία πίνακα δεδομένων μιας εισόδου	735
14.1.2 Πίνακες δεδομένων με περισσότερους από έναν τύπους.....	742
14.2 ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΔΥΟ ΕΙΣΟΔΩΝ (TWO INPUT TABLE)	744

15. ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ 751

15.1 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ	751
15.2 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ	754
15.3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ	757
15.4 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ.....	761
15.5 ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ	764
15.5.1 Συνένωση (Merge) δύο ή περισσότερων σεναρίων	767
15.5.2 Διαδικασία Summary (Σύνοψης) Σεναρίων.....	771
15.6 ΣΕΝΑΡΙΑ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΟΝΟΜΑΤΩΝ.....	775

16. ΓΡΑΜΜΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ - SOLVER 781

16.1 Ο ΓΡΑΜΜΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΑΠΛΑ ΛΟΓΙΑ	781
16.1.1 Χαρακτηριστικά των προβλημάτων γραμμικού προγραμματισμού	781
16.1.2 Οριακό κόστος	782
16.1.3 Τυποποίηση των προβλημάτων γραμμικού προγραμματισμού.....	784
16.1.4 Γενικευμένος ορισμός των προβλημάτων γραμμικού προγραμματισμού	784
16.2 ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ SOLVER.....	787
16.2.1 Βήματα εγκατάστασης του εργαλείου Solver	787
16.2.2 Διαδικασία επίλυσης με το εργαλείο Solver	789
16.3 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ SOLVER ΣΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΜΕΓΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	800
16.4 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ SOLVER ΣΕ ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	810

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	815
---------------------	------------

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΟΡΩΝ	817
-----------------------	------------
