

# Περιεχόμενα

Εισαγωγή του επιμελητή .....	23
Μάθετε τα πάντα για την τεχνολογία χρησιμοποιώντας την <i>Εισαγωγή στην πληροφορική</i> .....	25
Σύνοψη επικαιροποιήσεων ανά κεφάλαιο .....	27
Σημείωμα των συγγραφέων .....	30
Λίγα λόγια για τους συγγραφείς .....	32
Ευχαριστίες .....	33

## Κεφάλαιο 1

### Ο αντίκτυπος της τεχνολογίας σε έναν μεταβαλλόμενο κόσμο ..... 34

#### ΜΕΡΟΣ 1: Η τεχνολογία στην κοινωνία ..... 36

**Μαθησιακό αποτέλεσμα 1.1:** Θα είστε σε θέση να περιγράψετε τον αντίκτυπο των εργαλείων της σύγχρονης τεχνολογίας σε εθνικά και παγκόσμια ζητήματα.

#### Η τεχνολογία σε μια παγκόσμια κοινωνία ..... 36

Αντίκτυπος των εργαλείων της σύγχρονης τεχνολογίας ..... 36

**Στόχος 1.1:** Περιγραφή διάφορων τεχνολογικών εργαλείων που χρησιμοποιούνται για άσκηση επιρροής σε εθνικά και παγκόσμια ζητήματα.

Παγκόσμια ζητήματα ..... 37

**Στόχος 1.2:** Περιγραφή διάφορων παγκόσμιων κοινωνικών ζητημάτων που επηρεάζονται από την τεχνολογία.

#### Η τεχνολογία μάς συνδέει με άλλους ..... 39

Η τεχνολογία επηρεάζει το πώς και το γιατί συνδεόμαστε και συνεργαζόμαστε ..... 39

**Στόχος 1.3:** Περιγραφή του τρόπου με τον οποίο η τεχνολογία αλλάζει το πώς και το γιατί συνδεόμαστε και συνεργαζόμαστε με άλλους.

Η τεχνολογία επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο καταναλώνουμε ..... 40

**Στόχος 1.4:** Σύνοψη της επίδρασης της τεχνολογίας στον τρόπο που επιλέγουμε και καταναλώνουμε προϊόντα και υπηρεσίες.

#### Η σημασία της γνώσης υπολογιστών ..... 41

Γνώση υπολογιστών ..... 41

**Στόχος 1.5:** Ορισμός της γνώσης υπολογιστών και εξήγηση γιατί είναι σημαντικό να κατέχουμε γνώσεις υπολογιστών.

**ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΚΙ ΑΥΤΟ:** Τι γνωρίζει το Facebook για εσάς; ..... 44

#### ΜΕΡΟΣ 2: Τεχνητή νοημοσύνη και ηθική πληροφορική ..... 45

**Μαθησιακό αποτέλεσμα 1.2:** Θα είστε σε θέση να περιγράψετε αναδυόμενες τεχνολογίες, όπως η τεχνητή νοημοσύνη, αλλά και πώς η τεχνολογία πυροδοτεί νέους ηθικούς προβληματισμούς.

#### Τεχνητή νοημοσύνη ..... 45

Τα βασικά της τεχνητής νοημοσύνης ..... 45

**Στόχος 1.6:** Περιγραφή συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης και επεξήγηση των κύριων στόχων τους.

**BITS&BYTES:** Η τεχνητή νοημοσύνη στην πράξη ..... 45

**BITS&BYTES:** Μηχανική μάθηση για τη δημιουργία νέων οργάνων ..... 48

**Η ΗΘΙΚΗ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:** Η ηθική στην πληροφορική ..... 48

#### Χρήση τεχνητής νοημοσύνης και άλλων τεχνολογιών της πληροφορίας ..... 49

Ο αντίκτυπος της τεχνολογίας στην καριέρα σας .....	49
<b>Στόχος 1.7:</b> Περιγραφή του αντίκτυπου της τεχνητής νοημοσύνης και άλλων αναδυόμενων τεχνολογιών σε σειρά από επαγγέλματα.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Είναι AI ή άνθρωπος; Κάντε τη δοκιμή Turing! .....	51
<b>ΒΟΥΤΙΑ ΣΤΑ ΒΑΘΙΑ:</b> Εκτεταμένη πραγματικότητα XR .....	53
<b>Ηθική πληροφορική</b> .....	<b>54</b>
Τι είναι η ηθική; .....	54
<b>Στόχος 1.8:</b> Ορισμός της ηθικής και περιγραφή διάφορων συστημάτων ηθικής.	
Προσωπική ηθική .....	56
<b>Στόχος 1.9:</b> Περιγραφή των παραγόντων που επιδρούν στην προσωπική σας ηθική.	
Ηθική και τεχνολογία .....	57
<b>Στόχος 1.10:</b> Παρουσίαση παραδειγμάτων δημιουργίας ηθικών διλημμάτων από την τεχνολογία.	
<b>Κεφάλαιο 2</b>	
<b>Εξέταση του υπολογιστή: Από τι αποτελείται</b> .....	<b>70</b>
<b>ΜΕΡΟΣ 1: Τα ψηφιακά εξαρτήματα</b> .....	<b>72</b>
<b>Μαθησιακό αποτέλεσμα 2.1:</b> Θα είστε σε θέση να περιγράψετε τις συσκευές από τις οποίες αποτελείται ένας υπολογιστής.	
<b>Ο υπολογιστής σας</b> .....	<b>72</b>
Οι υπολογιστές είναι συσκευές επεξεργασίας δεδομένων .....	72
<b>Στόχος 2.1:</b> Περιγραφή των τεσσάρων βασικών λειτουργιών ενός υπολογιστή και του τρόπου με τον οποίο αλληλεπιδρά με δεδομένα και πληροφορίες.	
Το δυαδικό σύστημα: Η γλώσσα των υπολογιστών .....	73
<b>Στόχος 2.2:</b> Ορισμός των bit και των byte και περιγραφή της μέτρησης, της χρήσης και της επεξεργασίας τους.	
Τύποι υπολογιστών .....	75
<b>Στόχος 2.3:</b> Κοινοί τύποι υπολογιστών και τα βασικά χαρακτηριστικά τους.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Οι σύγχρονοι υπερυπολογιστές; Ταχύτεροι από ποτέ .....	80
<b>Συσκευές εισόδου</b> .....	<b>81</b>
Φυσικά πληκτρολόγια και οθόνες αφής .....	81
<b>Στόχος 2.4:</b> Αναγνώριση των βασικών τύπων πληκτρολογίων και οθονών αφής.	
Ποντίκια και άλλες συσκευές κατάδειξης .....	83
<b>Στόχος 2.5:</b> Περιγραφή των βασικών τύπων ποντικιών και συσκευών κατάδειξης.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Το αναδιπλούμενο γυαλί βελτιώνει τα αναδιπλούμενα τηλέφωνα! .....	84
Είσοδος εικόνας, ήχου και αισθητήρων .....	85
<b>Στόχος 2.6:</b> Περιγραφή του τρόπου εισαγωγής εικόνων, ήχων και δεδομένων αισθητήρων σε ψηφιακές συσκευές.	
<b>Συσκευές εξόδου</b> .....	<b>87</b>
Έξοδος εικόνας και ήχου .....	87
<b>Στόχος 2.7:</b> Περιγραφή επιλογών για έξοδο εικόνων και ήχου από ψηφιακές συσκευές.	
Εκτυπωτές .....	90
<b>Στόχος 2.8:</b> Περιγραφή διάφορων τύπων εκτυπωτών και επεξήγηση του τρόπου χρήσης τους.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Teraflor στο σαλόνι σας: τα παιχνίδια στο φουλ .....	90
<b>BITS&amp;BYTES:</b> CPU που αμύνονται .....	93
<b>ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΚΙ ΑΥΤΟ:</b> Τι υπάρχει μέσα στον υπολογιστή μου; .....	95
<b>ΜΕΡΟΣ 2: Επεξεργασία, αποθήκευση και συνδεσιμότητα</b> .....	<b>96</b>
<b>Μαθησιακό αποτέλεσμα 2.2:</b> Θα είστε σε θέση να περιγράψετε πώς επεξεργάζονται και αποθηκεύουν δεδομένα οι υπολογιστές και πώς συνδέουμε συσκευές σε ένα σύστημα υπολογιστή.	

<b>Επεξεργασία και μνήμη στη μητρική πλακέτα</b> .....	<b>96</b>
Η μητρική πλακέτα και η μνήμη .....	96
<b>Στόχος 2.9:</b> Περιγραφή των λειτουργιών της μητρικής πλακέτας και της RAM.	
Επεξεργασία .....	97
<b>Στόχος 2.10:</b> Κατανόηση των βασικών λειτουργιών της CPU.	
<b>Αποθήκευση δεδομένων και πληροφοριών</b> .....	<b>98</b>
Επιλογές αποθήκευσης σε ψηφιακές συσκευές .....	98
<b>Στόχος 2.11:</b> Περιγραφή των διάφορων μέσων αποθήκευσης δεδομένων και πληροφοριών με ψηφιακές συσκευές.	
<b>Η ΗΘΙΚΗ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:</b> Τι είναι η ηθική πληροφορική; .....	101
<b>ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:</b> Πράσινη πληροφορική (Green IT) .....	102
<b>Σύνδεση περιφερειακών συσκευών στον υπολογιστή</b> .....	<b>103</b>
Θύρες υπολογιστών .....	103
<b>Στόχος 2.12:</b> Περιγραφή των σύγχρονων τύπων θυρών επικοινωνίας.	
<b>Διαχείριση ενέργειας και εργονομία</b> .....	<b>104</b>
Τροφοδοτικά και διαχείριση ενέργειας .....	105
<b>Στόχος 2.13:</b> Περιγραφή της διαχείρισης της κατανάλωσης ενέργειας σε ψηφιακές συσκευές.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Έξυπνοι κοραλλιογενείς ύφαλοι .....	106
<b>ΒΟΥΤΙΑ ΣΤΑ ΒΑΘΙΑ:</b> Κατασκευάστε τον δικό σας υπολογιστή για παιχνίδια .....	108
Τώρα, ας τα συγκεντρώσουμε όλα μαζί: Εργονομία .....	109
<b>Στόχος 2.14:</b> Ορισμός της εργονομίας και ανάλυση της ιδανικής διαμόρφωσης για τη χρήση ψηφιακών συσκευών.	

## Κεφάλαιο 3

### Χρήση του διαδικτύου: Πώς θα εκμεταλλευτούμε καλύτερα τους πόρους του Web ... **120**

#### **ΜΕΡΟΣ 1: Συνεργασία και εργασία στο Web** .....

**Μαθησιακό αποτέλεσμα 3.1:** Θα είστε σε θέση να εξηγήτε πώς λειτουργεί το διαδίκτυο και πώς χρησιμοποιείται για συνεργασία, επικοινωνία, εμπόριο και ψυχαγωγία.

<b>Το διαδίκτυο και πώς λειτουργεί</b> .....	<b>122</b>
Η δημιουργία του διαδικτύου .....	123
<b>Στόχος 3.1:</b> Περιγραφή της δημιουργίας του διαδικτύου.	
Πώς λειτουργεί το διαδίκτυο .....	124
<b>Στόχος 3.2:</b> Περιγραφή του τρόπου με τον οποίο τα δεδομένα μετακινούνται στο διαδίκτυο.	
<b>Συνεργασία και επικοινωνία στο Web</b> .....	<b>125</b>
Συνεργασία με τεχνολογίες του Web .....	125
<b>Στόχος 3.3:</b> Αξιολόγηση των εργαλείων και των τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται για τη συνεργασία στο Web.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Άτομα με μεγάλη επιρροή στα κοινωνικά μέσα (influencers) .....	128
Επικοινωνία μέσω Web .....	131
<b>Στόχος 3.4:</b> Σύνοψη των τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται για επικοινωνία μέσω Web.	
<b>Διενέργεια εμπορικών δραστηριοτήτων στο Web</b> .....	<b>134</b>
Παραγωγικότητα με τεχνολογίες νέφους .....	134
<b>Στόχος 3.5:</b> Περιγραφή της χρήσης των τεχνολογιών cloud για δημιουργία, αποθήκευση και κοινή χρήση αρχείων.	
<b>ΒΟΥΤΙΑ ΣΤΑ ΒΑΘΙΑ:</b> Τεχνητή νοημοσύνη και νεφοϋπολογιστική .....	136
Διενέργεια εμπορικών δραστηριοτήτων στο διαδίκτυο .....	136
<b>Στόχος 3.6:</b> Περιγραφή του τρόπου διενέργειας εμπορικών δραστηριοτήτων μέσω του διαδικτύου.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Σας χρειάζονται λίγα χρήματα παραπάνω; Κάντε μια δεύτερη δουλειά .....	137

Μέτρα προστασίας του ηλεκτρονικού εμπορίου .....	137
<b>Στόχος 3.7:</b> Περιγραφή μέτρων προστασίας που επιβάλλονται για τη διενέργεια εμπορικών δραστηριοτήτων μέσω του διαδικτύου.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Bitcoin: Μια μορφή εικονικού νομίσματος .....	139
<b>ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΚΙ ΑΥΤΟ:</b> Χρήση του OneDrive για αποθήκευση και κοινοποίηση των αρχείων σας στο νέφος .....	142
<b>ΜΕΡΟΣ 2: Αποδοτική χρήση του Web .....</b>	<b>143</b>
<b>Μαθησιακό αποτέλεσμα 3.2:</b> Θα είστε σε θέση να περιγράψετε τα εργαλεία και τις τεχνικές που απαιτούνται για την περιήγηση και την αναζήτηση στο Web.	
<b>Πρόσβαση και περιήγηση στο Web .....</b>	<b>143</b>
Προγράμματα περιήγησης .....	143
<b>Στόχος 3.8:</b> Περιγραφή των προγραμμάτων περιήγησης και των κοινών χαρακτηριστικών τους.	
URL, πρωτόκολλα και ονόματα τομέα .....	145
<b>Στόχος 3.9:</b> Περιγραφή του URL και των μερών του.	
Πλοήγηση στο Web .....	147
<b>Στόχος 3.10:</b> Περιγραφή εργαλείων περιήγησης στο Web.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Διατηρήστε το ιδιωτικό απόρρητό σας κατά τις αναζητήσεις σας στο Web .....	149
<b>Αποδοτική χρήση του Web .....</b>	<b>149</b>
Χρήση μηχανών αναζήτησης .....	149
<b>Στόχος 3.11:</b> Περιγραφή των τύπων εργαλείων που χρησιμοποιούνται για αναζήτηση στο Web και σύνοψη των στρατηγικών που εφαρμόζονται για βελτίωση των αποτελεσμάτων αναζήτησης.	
Αξιολόγηση διαδικτυακών τόπων .....	152
<b>Στόχος 3.12:</b> Αξιολόγηση διαδικτυακού τόπου προκειμένου να διασφαλιστεί η καταλληλότητά του για ερευνητική χρήση.	
<b>ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:</b> Συνδεδεμένα δεδομένα και το σημασιολογικό Web .....	153
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Γιατί η Wikipedia δεν είναι καλή πηγή για εργασίες έρευνας; .....	154
<b>Ηθική χρήση του Web .....</b>	<b>154</b>
Deepfake .....	155
<b>Στόχος 3.13:</b> Κατανόηση των ηθικών ζητημάτων που σχετίζονται με το διαδίκτυο, όπως τα deepfake.	
Εξατομικευμένο μάρκετινγκ .....	156
<b>Στόχος 3.14:</b> Κατανόηση των ηθικών ζητημάτων που σχετίζονται με το διαδίκτυο, όπως το εξατομικευμένο μάρκετινγκ.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Τσιπ δεδομένων που εμφυτεύονται σε ανθρώπους: Προστασία ή εφιαλτική εισβολή; ..	157
<b>Η ΗΘΙΚΗ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:</b> Παρενόχληση στο διαδίκτυο .....	158

## Κεφάλαιο 4

<b>Λογισμικό εφαρμογών: Προγράμματα για εργασία και παιχνίδι .....</b>	<b>166</b>
<b>ΜΕΡΟΣ 1: Προσπέλαση, χρήση και διαχείριση λογισμικού .....</b>	<b>168</b>
<b>Μαθησιακό αποτέλεσμα 4.1:</b> Θα είστε σε θέση να εξηγήτε τους τρόπους προσπέλασης και χρήσης λογισμικού και να περιγράψετε τον βέλτιστο τρόπο διαχείρισης του λογισμικού σας.	
<b>Τα βασικά σημεία του λογισμικού .....</b>	<b>168</b>
Λογισμικό εφαρμογών έναντι λογισμικού συστημάτων .....	168
<b>Στόχος 4.1:</b> Σύγκριση λογισμικού εφαρμογών και λογισμικού συστημάτων.	
Διανομή λογισμικού .....	168
<b>Στόχος 4.2:</b> Διαφορές μεταξύ εμπορικού λογισμικού και λογισμικού ανοιχτού κώδικα και μοντέλα διανομής λογισμικού.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Φορητές εφαρμογές .....	169

<b>Διαχείριση λογισμικού</b> .....	<b>170</b>
Απόκτηση λογισμικού .....	170
<b>Στόχος 4.3:</b> Διαφορετικές επιλογές προμήθειας λογισμικού.	
<b>ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:</b> Η τεχνητή νοημοσύνη στην ιατροφαρμακευτική περίθαλψη .....	171
Εγκατάσταση και απεγκατάσταση λογισμικού .....	172
<b>Στόχος 4.4:</b> Εγκατάσταση και απεγκατάσταση λογισμικού.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> «Ξεφουσκώστε» τον υπολογιστή σας .....	173
Αναβάθμιση λογισμικού .....	173
<b>Στόχος 4.5:</b> Ζητήματα σχετικά με την απόφαση αναβάθμισης λογισμικού.	
<b>ΒΟΥΤΙΑ ΣΤΑ ΒΑΘΙΑ:</b> Πώς λειτουργούν τα αριθμητικά συστήματα .....	174
Άδειες χρήσης λογισμικού .....	174
<b>Στόχος 4.6:</b> Τρόπος λειτουργίας αδειών χρήσης λογισμικού.	
<b>Η ΘΩΙΚΗ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:</b> Μπορώ να χρησιμοποιήσω λογισμικό στη συσκευή μου όταν δεν μου ανήκει η άδεια χρήσης; .....	176
<b>ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΚΙ ΑΥΤΟ:</b> Αναφέρετε τις διαδικτυακές πηγές σας .....	179
<b>ΜΕΡΟΣ 2: Λογισμικό εφαρμογών</b> .....	<b>180</b>
<b>Μαθησιακό αποτέλεσμα 4.2:</b> Περιγραφή των διαφορετικών τύπων λογισμικού εφαρμογών που χρησιμοποιούνται για παραγωγικότητα και πολυμέσα.	
<b>Λογισμικό παραγωγικότητας και λογισμικό για επιχειρήσεις</b> .....	<b>180</b>
Λογισμικό παραγωγικότητας .....	180
<b>Στόχος 4.7:</b> Κατηγοριοποίηση των τύπων λογισμικού εφαρμογών που χρησιμοποιούνται για την ενίσχυση της παραγωγικότητας και περιγραφή των χρήσεων και των δυνατοτήτων τους.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Συμβουλές και κόλπα για λογισμικό παραγωγικότητας .....	180
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Άνοιγμα άγνωστων τύπων αρχείων .....	181
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Πέρα από το PowerPoint .....	186
Λογισμικό για επιχειρήσεις .....	191
<b>Στόχος 4.8:</b> Σύνοψη των τύπων λογισμικού που χρησιμοποιούν μεγάλες και μικρές επιχειρήσεις.	
<b>Λογισμικό πολυμέσων και εκπαιδευτικό λογισμικό</b> .....	<b>193</b>
Λογισμικό ψηφιακών πολυμέσων .....	193
<b>Στόχος 4.9:</b> Περιγραφή των χρήσεων και των δυνατοτήτων του λογισμικού ψηφιακών πολυμέσων.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Διανυσματικά γραφικά μεταβλητού μεγέθους SVG: Εικόνες που βασίζονται σε κείμενο .....	195
Λογισμικό επεξεργασίας ψηφιακού ήχου .....	196
<b>Στόχος 4.10:</b> Χρήσεις και δυνατότητες λογισμικού ψηφιακού ήχου.	
Λογισμικό δημιουργίας εφαρμογών .....	197
<b>Στόχος 4.11:</b> Δυνατότητες λογισμικού δημιουργίας εφαρμογών.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Καθρέφτη, καθρεφτάκι μου... .....	198
Λογισμικό εκπαίδευσης και αναφοράς .....	198
<b>Στόχος 4.12:</b> Κατηγοριοποίηση εκπαιδευτικού λογισμικού και λογισμικού αναφοράς και οι δυνατότητές τους.	
<b>Κεφάλαιο 5</b>	
<b>Λογισμικό συστημάτων: Το λειτουργικό σύστημα, τα βοηθητικά προγράμματα και η διαχείριση αρχείων</b> .....	<b>206</b>
<b>ΜΕΡΟΣ 1: Το λογισμικό συστημάτων</b> .....	<b>208</b>

**Μαθησιακό αποτέλεσμα 5.1:** Θα είστε σε θέση να εξηγήσετε τους τύπους και τις λειτουργίες των λειτουργικών συστημάτων και να περιγράψετε τα βήματα της διαδικασίας εκκίνησης.

<b>Τα βασικά στοιχεία των λειτουργικών συστημάτων</b> .....	<b>208</b>
Τα βασικά στοιχεία των λειτουργικών συστημάτων .....	208
<b>Στόχος 5.1:</b> Οι λειτουργίες του λειτουργικού συστήματος.	
Λειτουργικά συστήματα για προσωπική χρήση .....	209
<b>Στόχος 5.2:</b> Τα πιο δημοφιλή λειτουργικά συστήματα για προσωπική χρήση.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Γρήγορη βοήθεια .....	211
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Λειτουργικά συστήματα για το έξυπνο σπίτι .....	211
Λειτουργικά συστήματα για μηχανήματα, δίκτυα και επιχειρήσεις .....	212
<b>Στόχος 5.3:</b> Τα διαφορετικά είδη λειτουργικών συστημάτων για μηχανές, δίκτυα και επιχειρήσεις.	
<b>Η ΗΘΙΚΗ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:</b> Η μεγάλη συζήτηση: Το macOS είναι ασφαλέστερο από τα Windows; .....	213
<b>Τι κάνει το λειτουργικό σύστημα</b> .....	<b>214</b>
Η διεπαφή χρήστη .....	215
<b>Στόχος 5.4:</b> Το λειτουργικό σύστημα παρέχει στους χρήστες ένα μέσο για να αλληλεπιδρούν με τον υπολογιστή.	
Συντονισμός υλικού .....	216
<b>Στόχος 5.5:</b> Το λειτουργικό σύστημα συμβάλλει στη διαχείριση υλικού, όπως ο επεξεργαστής, η μνήμη, ο χώρος αποθήκευσης και οι περιφερειακές συσκευές.	
Συντονισμός εφαρμογών λογισμικού .....	219
<b>Στόχος 5.6:</b> Αλληλεπίδραση του λειτουργικού συστήματος με το λογισμικό εφαρμογών.	
<b>ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:</b> Οι προσωπικοί υπολογιστές γίνονται πιο ανθρώπινοι; .....	220
<b>Έναρξη του υπολογιστή</b> .....	<b>221</b>
Η διαδικασία εκκίνησης .....	221
<b>Στόχος 5.7:</b> Διαδικασία εκκίνησης του υπολογιστή και χειρισμός σφαλμάτων κατά την εκκίνηση.	
<b>ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΚΙ ΑΥΤΟ:</b> Χρήση εικονικών επιφανειών εργασίας στα Windows 10 .....	225
<b>ΜΕΡΟΣ 2: Χρήση λογισμικού συστημάτων</b> .....	<b>226</b>
<b>Μαθησιακό αποτέλεσμα 5.2:</b> Θα είστε σε θέση να περιγράψετε πώς χρησιμοποιείται το λογισμικό συστημάτων, συμπεριλαμβανομένης της διεπαφής χρήστη, των δυνατοτήτων διαχείρισης αρχείων και των βοηθητικών προγραμμάτων.	
<b>Η διεπαφή των Windows</b> .....	<b>226</b>
Χρήση των Windows 10 .....	226
<b>Στόχος 5.8:</b> Τα κύρια χαρακτηριστικά της διεπαφής των Windows.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Αποκόμματα .....	228
<b>Διαχείριση αρχείων</b> .....	<b>229</b>
Οργάνωση των αρχείων σας .....	230
<b>Στόχος 5.9:</b> Σύνοψη του τρόπου με τον οποίο το λειτουργικό σύστημα συμβάλλει στην οργάνωση του υπολογιστή και τη διαχείριση αρχείων και φακέλων.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Αποθήκευση αρχείων στο cloud .....	232
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Βοήθεια με τις επεκτάσεις αρχείων .....	233
<b>Βοηθητικά προγράμματα</b> .....	<b>236</b>
Βοηθητικά προγράμματα διαχείρισης των Windows .....	236
<b>Στόχος 5.10:</b> Εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την ενίσχυση της παραγωγικότητας του συστήματος, τη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας αρχείων και την παροχή δυνατοτήτων προσβασιμότητας.	
<b>ΒΟΥΤΙΑ ΣΤΑ ΒΑΘΙΑ:</b> Κόλπα των Windows .....	241

## Κεφάλαιο 6

Κατανόηση και εκτίμηση του υλικού: Αποτιμήστε το σύστημά σας ..... 250

**ΜΕΡΟΣ 1: Αποτίμηση βασικών υποσυστημάτων** ..... 252

**Μαθησιακό αποτέλεσμα 6.1:** Θα είστε σε θέση να αποτιμήσετε τη λειτουργία του υλικού του υπολογιστή σας, συμπεριλαμβανομένων των υποσυστημάτων της CPU και της μνήμης.

**Η ιδανική ψηφιακή συσκευή σας** ..... 252

Ο νόμος του Μουρ ..... 252

**Στόχος 6.1:** Περιγραφή των αλλαγών στην απόδοση της CPU τις τελευταίες δεκαετίες.

Επιλογή ψηφιακής συσκευής ..... 253

**Στόχος 6.2:** Σύγκριση διάφορων ψηφιακών συσκευών.

**Αποτίμηση του υποσυστήματος της CPU** ..... 255

Πώς λειτουργεί η CPU ..... 256

**Στόχος 6.3:** Περιγραφή της σχεδίασης και της λειτουργίας μιας CPU.

Μέτρηση της απόδοσης της CPU ..... 260

**Στόχος 6.4:** Περιγραφή εργαλείων μέτρησης και αποτίμησης της απόδοσης της CPU.

**BITS&BYTES:** Υδρόψυξη ..... 261

**Αποτίμηση του υποσυστήματος μνήμης** ..... 263

Μνήμη τυχαίας προσπέλασης ..... 263

**Στόχος 6.5:** Περιγραφή της χρήσης της RAM σε ένα σύστημα υπολογιστή.

Προσθήκη RAM ..... 265

**Στόχος 6.6:** Διερεύνηση της χρησιμότητας μιας προσθήκης RAM σε ένα σύστημα.

**BITS&BYTES:** Τα ρομπότ τηλεπαρουσίας έρχονται σε έναν εργασιακό χώρο δίπλα σας ..... 266

**ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΚΙ ΑΥΤΟ:** Μετρήστε τις επιδόσεις του συστήματός σας ..... 268

**ΜΕΡΟΣ 2: Αποτίμηση άλλων υποσυστημάτων και λήψη απόφασης** ..... 269

**Μαθησιακό αποτέλεσμα 6.2:** Θα είστε σε θέση να αποτιμήσετε το υποσύστημα αποθήκευσης, το υποσύστημα πολυμέσων και την αξιοπιστία του υπολογιστή σας και να αποφασίσετε αν θα αγοράσετε καινούργιο ή θα αναβαθμίσετε τον υπάρχοντα.

**Αποτίμηση του υποσυστήματος αποθήκευσης** ..... 269

Τύποι μονάδων αποθήκευσης ..... 269

**Στόχος 6.7:** Ταξινόμηση και περιγραφή των βασικών τύπων μονάδων σταθερής αποθήκευσης.

Ανάγκες για αποθήκευση ..... 271

**Στόχος 6.8:** Αποτίμηση της ποσότητας και του τύπου χώρου αποθήκευσης που απαιτείται για ένα σύστημα.

**ΒΟΥΤΙΑ ΣΤΑ ΒΑΘΙΑ:** Πώς λειτουργούν και πώς... χαλάνε οι συσκευές αποθήκευσης! ..... 271

**BITS&BYTES:** Δίσκοι παρακολούθησης: Χρειάζεστε τέτοιο δίσκο; ..... 275

**Αποτίμηση υποσυστημάτων πολυμέσων (ήχου, βίνετο και εικόνας)** ..... 276

Κάρτες γραφικών ..... 276

**Στόχος 6.9:** Περιγραφή των χαρακτηριστικών των καρτών γραφικών.

**BITS&BYTES:** Πόσο ζεστή είναι η GPU μου; ..... 277

**BITS&BYTES:** Μετατρέψτε το tablet σας σε δεύτερη οθόνη ..... 278

Κάρτες ήχου ..... 279

**Στόχος 6.10:** Περιγραφή των χαρακτηριστικών των καρτών ήχου.

**ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:** Θύρες Thunderbolt και USB: Ποιες χρειάζομαι; ... 280

**Αποτίμηση της αξιοπιστίας του συστήματος και επόμενα βήματα** ..... 282

Διατήρηση της αξιοπιστίας του συστήματος ..... 282

**Στόχος 6.11:** Περιγραφή της διαδικασίας βελτιστοποίησης της αξιοπιστίας του συστήματός σας.

Απαλλαγείτε από τον παλιό υπολογιστή σας ..... 285

**Στόχος 6.12:** Περιγραφή της διαδικασίας ανακύκλωσης, δωρεάς ή διάθεσης ενός παλαιότερου υπολογιστή.

**Η ΗΘΙΚΗ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:** Γεφύρωση του ψηφιακού χάσματος;

Υλικό για τις μάζες ..... 286

## Κεφάλαιο 7

**Δικτύωση: Σύνδεση ψηφιακών συσκευών ..... 294**

**ΜΕΡΟΣ 1: Πώς λειτουργούν τα δίκτυα ..... 296**

**Μαθησιακό αποτέλεσμα 7.1:** Θα είστε σε θέση να εξηγήσετε τα βασικά σημεία της δικτύωσης, συμπεριλαμβανομένων των εξαρτημάτων που απαιτούνται για τη δημιουργία ενός δικτύου, αλλά και να περιγράψετε τους διαφορετικούς τρόπους σύνδεσης ενός δικτύου με το διαδίκτυο.

**Τα βασικά στοιχεία της δικτύωσης ..... 296**

Δίκτυα ..... 296

**Στόχος 7.1:** Δίκτυα υπολογιστών και τα υπέρ και τα κατά τους.

**Αρχιτεκτονικές δικτύων ..... 298**

Σχεδίαση δικτύων ..... 298

**Στόχος 7.2:** Διαφορετικοί τρόποι ορισμού των δικτύων.

**ΒΟΥΤΙΑ ΣΤΑ ΒΑΘΙΑ:** Κοινοχρησία αρχείων P2P ..... 302

**BITS&BYTES:** Προσέχετε! Έρχεται το Wi-Fi 6E ..... 303

**Στοιχεία δικτύων ..... 303**

Μέσα μετάδοσης ..... 303

**Στόχος 7.3:** Μέσα μετάδοσης που χρησιμοποιούνται σε δίκτυα.

Βασικό υλικό δικτύων ..... 306

**Στόχος 7.4:** Βασικές συσκευές υλικού που είναι απαραίτητες για τα δίκτυα.

Λογισμικό δικτύων ..... 306

**Στόχος 7.5:** Τύποι λογισμικού που είναι απαραίτητοι για τα δίκτυα.

**Σύνδεση στο διαδίκτυο ..... 307**

Ευρυζωνικές συνδέσεις στο διαδίκτυο ..... 307

**Στόχος 7.6:** Σύνοψη των επιλογών ευρυζωνικότητας που διατίθενται για πρόσβαση στο διαδίκτυο.

**BITS&BYTES:** Ποιος δεν έχει γρήγορη σύνδεση; ..... 308

Ασύρματη πρόσβαση στο διαδίκτυο ..... 309

**Στόχος 7.7:** Σύνοψη των τρόπων ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο.

**BITS&BYTES:** Ουδετερότητα δικτύου ..... 310

**ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΚΙ ΑΥΤΟ:** Δοκιμή της ταχύτητας σύνδεσης στο διαδίκτυο ..... 312

**ΜΕΡΟΣ 2: Το οικιακό δίκτυό σας ..... 313**

**Μαθησιακό αποτέλεσμα 7.2:** Θα είστε σε θέση να περιγράψετε τι είναι απαραίτητο για την εγκατάσταση και διαμόρφωση ενός οικιακού δικτύου και για τη διαχείριση και διασφάλιση ενός ασύρματου δικτύου.

**Εγκατάσταση και ρύθμιση παραμέτρων οικιακών δικτύων ..... 313**

Σχεδιασμός οικιακού δικτύου ..... 313

**Στόχος 7.8:** Προετοιμασία για τη δημιουργία οικιακού δικτύου.

**BITS&BYTES:** Τροφοδοτήστε με ρεύμα τις συσκευές σας – ασύρματα ..... 314

Σύνδεση συσκευών σε δίκτυο ..... 315

**Στόχος 7.9:** Εγκατάσταση οικιακού δικτύου.

**BITS&BYTES:** Δίκτυα βρόχου: Μια αναδυόμενη εναλλακτική ..... 317

**ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:** Πόσο έξυπνο είναι το σπίτι σας; ..... 319

**Διαχείριση και διασφάλιση ασύρματων δικτύων ..... 320**



Αντιμετώπιση προβλημάτων ασύρματων δικτύων .....	320
<b>Στόχος 7.10:</b> Πιθανά προβλήματα ασύρματων δικτύων και μέσα αποφυγής τους.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Ανάλυση προβλημάτων δικτύου .....	321
Διασφάλιση ασύρματων δικτύων .....	321
<b>Στόχος 7.11:</b> Τρόποι διασφάλισης ασύρματων οικιακών δικτύων.	

## Κεφάλαιο 8

### Διαχείριση ψηφιακού τρόπου ζωής: Πολυμέσα και ηθική ..... 330

#### ΜΕΡΟΣ 1: Ο αντίκτυπος της ψηφιακής πληροφορίας ..... 332

**Μαθησιακό αποτέλεσμα 8.1:** Θα είστε σε θέση να περιγράψετε τη φύση των ψηφιακών σημάτων και πώς χρησιμοποιείται η ψηφιακή τεχνολογία για την παραγωγή και διανομή ψηφιακού κειμένου, μουσικής και βίντεο.

#### Τα βασικά σημεία της ψηφιακής τεχνολογίας ..... 332

Ψηφιακή σύγκλιση και το Διαδίκτυο των Πραγμάτων .....
 332 |

**Στόχος 8.1:** Εξέλιξη της ψηφιακής σύγκλισης και του Διαδικτύου των Πραγμάτων.

Ψηφιακό έναντι αναλογικού .....
 334 |

**Στόχος 8.2:** Διαφορές μεταξύ ψηφιακών και αναλογικών σημάτων.

#### Ψηφιακές εκδόσεις ..... 336

Συσκευές ανάγνωσης ηλεκτρονικών βιβλίων .....
 336 |

**Στόχος 8.3:** Διαφορετικοί τύποι συσκευών ανάγνωσης ηλεκτρονικών βιβλίων.

Χρήση ηλεκτρονικών κειμένων .....
 338 |

**Στόχος 8.4:** Αγορά, δανεισμός και δημοσίευση ηλεκτρονικών κειμένων.

#### Ψηφιακή μουσική ..... 340

Δημιουργία και αποθήκευση ψηφιακής μουσικής .....
 340 |

**Στόχος 8.5:** Δημιουργία και αποθήκευση ψηφιακής μουσικής.

Διανομή ψηφιακής μουσικής .....
 341 |

**Στόχος 8.6:** Ακρόαση και δημοσίευση ψηφιακής μουσικής.

#### Ψηφιακά μέσα ..... 343

Ψηφιακή φωτογραφία .....
 343 |

**Στόχος 8.7:** Δημιουργία, εκτύπωση και κοινή χρήση ψηφιακών φωτογραφιών.

Ψηφιακό βίντεο .....
 345 |

**Στόχος 8.8:** Δημιουργία, επεξεργασία και διανομή ψηφιακού βίντεο.

**BITS&BYTES:** Επαγγελματικά εργαλεία επεξεργασίας βίντεο... δωρεάν! .....
 348 |

**ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:** Ζητούνται διαχειριστές ψηφιακών πόρων! .....
 349 |

#### Διαχείριση του ψηφιακού τρόπου ζωής σας ..... 351

Ψηφιακές προκλήσεις και διλήμματα .....
 351 |

**Στόχος 8.9:** Οι προκλήσεις της διαχείρισης ενός ενεργού ψηφιακού τρόπου ζωής.

**ΒΟΥΤΙΑ ΣΤΑ ΒΑΘΙΑ:** Βαθύ Web έναντι σκοτεινού Web: Υπάρχουν μέρη στα οποία δεν πρέπει να πηγαίνετε; .....
 353 |

**BITS&BYTES:** Αντίο ουδετερότητα δικτύου... ..
 356 |

**ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΚΙ ΑΥΤΟ:** Δημιουργία και δημοσίευση ταινίας .....
 358 |

#### ΜΕΡΟΣ 2: Ηθικά ζητήματα της ζωής στην ψηφιακή εποχή ..... 359

**Μαθησιακό αποτέλεσμα 8.2:** Θα είστε σε θέση να περιγράψετε πώς πρέπει να αντιμετωπίζεται η ψηφιακή ιδιοκτησία και να χρησιμοποιείται έτσι ώστε να προστατεύεται η ψηφιακή υπόληψη κάποιου.

#### Προστασία ψηφιακής ιδιοκτησίας ..... 359

Πνευματική ιδιοκτησία .....
 359 |

**Στόχος 8.10:** Διάφοροι τύποι πνευματικής ιδιοκτησίας.

Βασικά σημεία πνευματικών δικαιωμάτων .....
 360 |

<b>Στόχος 8.11:</b> Χορήγηση πνευματικών δικαιωμάτων στους δικαιούχους. Καταπάτηση πνευματικής ιδιοκτησίας .....	364
<b>Στόχος 8.12:</b> Τι είναι η καταπάτηση πνευματικής ιδιοκτησίας, οι πιθανές επιπτώσεις και καταστάσεις στις οποίες μπορεί να χρησιμοποιηθεί νόμιμα υλικό με προστασία πνευματικών δικαιωμάτων. <b>BITS&amp;BYTES:</b> Πειρατεία λογισμικού: Δεν είναι μόνο η μεταφόρτωση και η αντιγραφή .....	366
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Δωρεάν πολυμέσα χωρίς άδεια! .....	369
<b>Ηθική διαβίωση στην ψηφιακή εποχή .....</b>	<b>370</b>
Λογοκλοπή .....	370
<b>Στόχος 8.13:</b> Λογοκλοπή και στρατηγικές αποφυγής της. Ψεύτικες ειδήσεις και ψηφιακή χειραγώγηση .....	373
<b>Στόχος 8.14:</b> Ψεύτικες ειδήσεις και ψηφιακή χειραγώγηση. Προστασία της ηλεκτρονικής υπόληψής σας .....	376
<b>Στόχος 8.15:</b> Τι είναι η ηλεκτρονική υπόληψη και τρόποι προστασίας της. <b>Η ΗΘΙΚΗ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:</b> Πολιτικές αποδεκτής χρήσης: Τι μπορείτε και τι δεν μπορείτε να κάνετε .....	379
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Δικαιώματα φωτογραφιών διασημοτήτων .....	380

## Κεφάλαιο 9

<b>Διασφάλιση του συστήματός σας: Προστατεύστε τα ψηφιακά δεδομένα και τις συσκευές σας .....</b>	<b>388</b>
<b>ΜΕΡΟΣ 1: Απειλές για τους ψηφιακούς πόρους .....</b>	<b>390</b>
<b>Μαθησιακό αποτέλεσμα 9.1:</b> Θα είστε σε θέση να περιγράψετε τι είναι οι χάκερ, οι ιοί και άλλες διαδικτυακές οχλήσεις, καθώς και τις απειλές που εγκυμονούν για την ψηφιακή ασφάλειά σας. <b>Κλοπή ταυτότητας και χάκερ .....</b>	<b>390</b>
Κλοπή ταυτότητας .....	391
<b>Στόχος 9.1:</b> Διάπραξη κλοπής ταυτότητας και είδη εξαπάτησης με στόχο την ταυτότητα. Χάκερ .....	391
<b>Στόχος 9.2:</b> Οι διαφορετικοί τύποι χάκερ και τα εργαλεία που χρησιμοποιούν. <b>BITS&amp;BYTES:</b> Οι επόμενης γενιάς χάκερ με λευκά καπέλα .....	392
<b>Ιοί υπολογιστών .....</b>	<b>396</b>
Τα βασικά για τους ιούς .....	396
<b>Στόχος 9.3:</b> Τι είναι ο ιός υπολογιστή, γιατί απειλεί την ασφάλειά σας, πώς «κολλάει» μια ψηφιακή συσκευή τον ιό και τα συμπτώματα που μπορεί να εμφανίσει. Τύποι ιών .....	398
<b>Στόχος 9.4:</b> Οι διαφορετικές κατηγορίες ιών υπολογιστών και οι συμπεριφορές τους. <b>Διαδικτυακές οχλήσεις και κοινωνική μηχανική .....</b>	<b>400</b>
Διαδικτυακές οχλήσεις .....	400
<b>Στόχος 9.5:</b> Τι είναι το κακόβουλο λογισμικό, το spam και τα cookie και πώς επηρεάζουν την ασφάλειά σας. <b>BITS&amp;BYTES:</b> Παρέλαβα μια επιστολή σχετικά με παραβίαση δεδομένων... Τι κάνω; .....	404
Κοινωνική μηχανική .....	405
<b>Στόχος 9.6:</b> Τεχνικές κοινωνικής μηχανικής και στρατηγικές αποφυγής τους. <b>Η ΗΘΙΚΗ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:</b> Εργασία από το σπίτι... και παρακολούθηση από το σπίτι .....	406
<b>ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:</b> Ψάρεμα με καμάκι: Ηκατάρα της καταπάτησης δεδομένων .....	408
<b>ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΚΙ ΑΥΤΟ:</b> Ελέγξτε την ασφάλεια του δικτύου σας .....	410

<b>ΜΕΡΟΣ 2: Προστασία ψηφιακής ιδιοκτησίας</b> .....	<b>411</b>
<b>Μαθησιακό αποτέλεσμα 9.2:</b> Θα είστε σε θέση να περιγράψετε τρόπους προστασίας της ψηφιακής ιδιοκτησίας και των δεδομένων σας από κλοπή και καταστροφή.	
<b>Περιορισμός της πρόσβασης σε ψηφιακούς πόρους</b> .....	<b>411</b>
Τείχη προστασίας .....	411
<b>Στόχος 9.7:</b> Τι είναι το τείχος προστασίας και πώς προστατεύει τον υπολογιστή σας από χάκερ.	
Αποτροπή μολύνσεων από ιούς .....	414
<b>Στόχος 9.8:</b> Προστασία υπολογιστή από μόλυνση από ιό.	
Ταυτοποίηση: Κωδικοί πρόσβασης και βιομετρικά στοιχεία .....	417
<b>Στόχος 9.9:</b> Χρήση κωδικών πρόσβασης και βιομετρικών χαρακτηριστικών για ταυτοποίηση χρήστη.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> CAPTCHA: Διασφάλιση δικτυακών τοποθεσιών από τα bot .....	418
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Έλεγχος ασφάλειας Chrome .....	419
Ανώνυμη περιήγηση στο Web: Κρυφτείτε από τα περιέργα βλέμματα .....	420
<b>Στόχος 9.10:</b> Τρόποι ανώνυμης περιήγησης στο Web.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Ταυτοποίηση πολλαπλών παραγόντων: Μην βασίζεστε μόνο σε κωδικούς πρόσβασης! .....	422
<b>Διατηρήστε τα δεδομένα σας ασφαλή</b> .....	<b>423</b>
Προστασία προσωπικών πληροφοριών .....	423
<b>Στόχος 9.11:</b> Τύποι πληροφοριών που δεν πρέπει να κοινοποιείτε ποτέ στο διαδίκτυο.	
Αντίγραφα ασφαλείας δεδομένων .....	424
<b>Στόχος 9.12:</b> Διάφοροι τύποι αντιγράφων ασφαλείας στις ψηφιακές συσκευές σας και τα διάφορα μέρη όπου μπορείτε να αποθηκεύετε αντίγραφα ασφαλείας.	
<b>Προστασία φυσικών ψηφιακών συσκευών</b> .....	<b>428</b>
Περιβαλλοντικοί παράγοντες και αυξομειώσεις τάσης ρεύματος .....	428
<b>Στόχος 9.13:</b> Αρνητικές επιπτώσεις που μπορεί να έχουν το περιβάλλον και οι αυξομειώσεις της τάσης του ρεύματος σε ψηφιακές συσκευές.	
Παρεμπόδιση και αντιμετώπιση κλοπής .....	429
<b>Στόχος 9.14:</b> Οι κυριότερες ανησυχίες που προκύπτουν από την κλοπή μιας συσκευής και στρατηγικές επίλυσης των προβλημάτων.	
<b>ΒΟΥΤΙΑ ΣΤΑ ΒΑΘΙΑ:</b> Ηλεκτρονική εγκληματολογία: Πώς λειτουργεί .....	431
<b>Κεφάλαιο 10</b>	
<b>Στο παρασκήνιο: Προγραμματισμός λογισμικού</b> .....	<b>442</b>
<b>ΜΕΡΟΣ 1: Τι είναι ο προγραμματισμός</b> .....	<b>444</b>
<b>Μαθησιακό αποτέλεσμα 10.1:</b> Θα είστε σε θέση να περιγράψετε τον κύκλο ζωής ενός έργου λογισμικού και να αναγνωρίσετε τα στάδια στον κύκλο ζωής της ανάπτυξης ενός προγράμματος.	
<b>Κύκλος ζωής πληροφοριακού συστήματος</b> .....	<b>444</b>
Η σημασία του προγραμματισμού .....	444
<b>Στόχος 10.1:</b> Η σημασία του προγραμματισμού για τους προγραμματιστές και τους χρήστες λογισμικού.	
Κύκλος ζωής ανάπτυξης συστήματος .....	445
<b>Στόχος 10.2:</b> Τα στάδια του κύκλου ζωής ανάπτυξης συστήματος (SDLC).	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Η ευέλικτη μεθοδολογία .....	446
<b>Κύκλος ζωής προγράμματος</b> .....	<b>447</b>
Ο κύκλος ζωής ανάπτυξης προγράμματος .....	447
<b>Στόχος 10.3:</b> Προγραμματισμός και τα βήματα του κύκλου ζωής ανάπτυξης προγράμματος (PDLC).	
Η διατύπωση του προβλήματος .....	448
<b>Στόχος 10.4:</b> Κατάρτιση ολοκληρωμένης διατύπωσης προβλήματος από την περιγραφή μιας εργασίας.	

Ανάπτυξη αλγόριθμου .....	450
<b>Στόχος 10.5:</b> Πώς χρησιμοποιούν οι προγραμματιστές τις μεθοδολογίες ελέγχου ροής και σχεδίασης κατά την ανάπτυξη αλγόριθμων.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Δημιουργία χαρτοφυλακίου κωδικοποίησης .....	454
<b>ΒΟΥΤΙΑ ΣΤΑ ΒΑΘΙΑ:</b> Τα δομικά στοιχεία των γλωσσών προγραμματισμού: σύνταξη, λέξεις-κλειδιά, τύποι δεδομένων και τελεστές .....	457
Κωδικοποίηση .....	458
<b>Στόχος 10.6:</b> Οι κατηγορίες των γλωσσών προγραμματισμού και οι ρόλοι του μεταγλωττιστή και του ολοκληρωμένου περιβάλλοντος ανάπτυξης (IDE) στην κωδικοποίηση.	
Αποσφαλμάτωση .....	465
<b>Στόχος 10.7:</b> Ο ρόλος της αποσφαλμάτωσης στην ανάπτυξη προγραμμάτων.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Κωδικοποίηση με καλό σκοπό .....	466
Δοκιμή και τεκμηρίωση .....	466
<b>Στόχος 10.8:</b> Η σημασία της δοκιμής και της τεκμηρίωσης στην ανάπτυξη προγραμμάτων.	
<b>ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΚΙ ΑΥΤΟ:</b> Προγραμματισμός με το Corona .....	469
<b>ΜΕΡΟΣ 2: Γλώσσες προγραμματισμού .....</b>	<b>470</b>
<b>Μαθησιακό αποτέλεσμα 10.2:</b> Θα είστε σε θέση να κατανοήσετε τους παράγοντες που εξετάζουν οι προγραμματιστές όταν επιλέγουν την κατάλληλη γλώσσα προγραμματισμού για ένα συγκεκριμένο πρόβλημα και θα έρθετε σε επαφή με μερικές σύγχρονες γλώσσες προγραμματισμού.	
<b>Πολλές γλώσσες προγραμματισμού .....</b>	<b>470</b>
Ανάγκη για διαφορετικές γλώσσες .....	470
<b>Στόχος 10.9:</b> Οι σημαντικότεροι παράγοντες πίσω από τη δημοτικότητα διάφορων γλωσσών προγραμματισμού.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Μάθετε προγραμματισμό τραβώντας καλώδια .....	471
<b>Η ΗΘΙΚΗ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:</b> Όταν κάτι πάει στραβά στο λογισμικό .....	472
Επιλογή της κατάλληλης γλώσσας .....	473
<b>Στόχος 10.10:</b> Σύνοψη των προβλημάτων επιλογής της κατάλληλης γλώσσας προγραμματισμού για συγκεκριμένη εργασία.	
<b>Εξερεύνηση των γλωσσών προγραμματισμού .....</b>	<b>473</b>
Μια ξενάγηση στις σύγχρονες γλώσσες .....	473
<b>Στόχος 10.11:</b> Σύγκριση και εντοπισμός διαφορών μεταξύ των σύγχρονων γλωσσών προγραμματισμού.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Repl.it .....	475
Το μέλλον των γλωσσών προγραμματισμού .....	482
<b>Στόχος 10.12:</b> Οι βασικές αρχές της ανάπτυξης των γλωσσών προγραμματισμού του μέλλοντος.	
<b>ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:</b> Αναδυόμενες τεχνολογίες: Ενοποιήστε όλα τα εργαλεία σχεδίασης βιντεοπαιχνιδιών .....	483
<b>Κεφάλαιο 11</b>	
<b>Στο παρασκήνιο: Βάσεις δεδομένων και πληροφοριακά συστήματα .....</b>	<b>492</b>
<b>ΜΕΡΟΣ 1: Τα βασικά σημεία των βάσεων δεδομένων .....</b>	<b>494</b>
<b>Μαθησιακό αποτέλεσμα 11.1:</b> Θα είστε σε θέση να εξηγήσετε τα βασικά σημεία των βάσεων δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των πιο κοινών τύπων των βάσεων δεδομένων και, ειδικότερα, των λειτουργιών και των συστατικών στοιχείων των σχεσιακών βάσεων δεδομένων.	
<b>Η αναγκαιότητα των βάσεων δεδομένων .....</b>	<b>494</b>
Τα βασικά στοιχεία των βάσεων δεδομένων .....	494
<b>Στόχος 11.1:</b> Τι είναι οι βάσεις δεδομένων και γιατί είναι χρήσιμες.	
<b>Τύποι βάσεων δεδομένων .....</b>	<b>496</b>
Επίπεδες βάσεις δεδομένων .....	497

<b>Στόχος 11.2:</b> Χαρακτηριστικά επίπεδων βάσεων δεδομένων.	
Σχεσιακές βάσεις δεδομένων .....	498
<b>Στόχος 11.3:</b> Δυνατότητες σχεσιακών βάσεων δεδομένων.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Κανονικές μορφές .....	500
Αντικειμενοστρεφείς βάσεις δεδομένων .....	500
<b>Στόχος 11.4:</b> Δυνατότητες αντικειμενοστρεφών βάσεων δεδομένων.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Χρήση βάσης δεδομένων γραφημάτων για παρακολούθηση δεδομένων κοινωνικών δικτύων .....	501
Βάσεις δεδομένων πολλαπλών διαστάσεων .....	501
<b>Στόχος 11.5:</b> Δυνατότητες βάσεων δεδομένων πολλαπλών διαστάσεων.	
Βάσεις δεδομένων NoSQL .....	502
<b>Στόχος 11.6:</b> Διαχείριση δυναμικών δεδομένων που δημιουργούνται στο Web σε μια βάση δεδομένων.	
<b>Χρήση βάσεων δεδομένων .....</b>	<b>503</b>
Στοιχεία και λειτουργίες σχεσιακής βάσης δεδομένων .....	503
<b>Στόχος 11.7:</b> Οργάνωση και ορισμός δεδομένων σε σχεσιακές βάσεις δεδομένων.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Οι υπηρεσίες αναπαραγωγής μουσικής συνεχούς ροής χρησιμοποιούν βάσεις δεδομένων .....	507
Εισαγωγή και διαχείριση δεδομένων .....	508
<b>Στόχος 11.8:</b> Εισαγωγή και διαχείριση δεδομένων σε βάσεις δεδομένων.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Πίνακες εργαλείων δεδομένων: Χρήσιμα εργαλεία απεικόνισης .....	513
<b>ΒΟΥΤΙΑ ΣΤΑ ΒΑΘΙΑ:</b> Structured Query Language (SQL) .....	514
<b>ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΚΙ ΑΥΤΟ:</b> Χρήση συναρτήσεων βάσεων δεδομένων του Excel .....	518
<b>ΜΕΡΟΣ 2: Πώς χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις τις βάσεις δεδομένων .....</b>	<b>519</b>
<b>Μαθησιακό αποτέλεσμα 11.2:</b> Θα είστε σε θέση να εξηγήσετε πώς οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τις αποθήκες δεδομένων, τις επιμέρους συλλογές δεδομένων και την εξόρυξη δεδομένων για τη διαχείριση των δεδομένων και πώς τα επιχειρηματικά πληροφοριακά συστήματα και η επιχειρηματική ευφυΐα χρησιμοποιούνται για τη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων.	
<b>Αποθήκευση και αποθήκες δεδομένων .....</b>	<b>519</b>
Αποθήκες και επιμέρους συλλογές δεδομένων .....	519
<b>Στόχος 11.9:</b> Τι είναι και πώς χρησιμοποιούνται οι αποθήκες και οι επιμέρους συλλογές δεδομένων.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Οι αποθήκες δεδομένων πηγαίνουν στο cloud .....	520
Εξόρυξη δεδομένων .....	522
<b>Στόχος 11.10:</b> Η εξόρυξη δεδομένων και πώς λειτουργεί.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Hadoop: Πώς γίνεται η διαχείριση των μαζικών δεδομένων .....	524
<b>Η ΗΘΙΚΗ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:</b> Δεδομένα εδώ, δεδομένα εκεί, αλλά πώς προστατεύονται; .....	525
<b>Χρήση βάσεων δεδομένων για λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων .....</b>	<b>526</b>
Επιχειρηματικά πληροφοριακά συστήματα .....	526
<b>Στόχος 11.11:</b> Οι κύριοι τύποι επιχειρηματικών πληροφοριακών συστημάτων και η χρήση τους από τη διοίκηση.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Εικονικοί αντιπρόσωποι: Τα έμπειρα συστήματα αντικαθιστούν τους ανθρώπους στο Web .....	531
<b>ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:</b> Επιχειρηματική ευφυΐα στα κινητά .....	532
<b>Κεφάλαιο 12</b>	
<b>Στο παρασκήνιο: Δικτύωση και ασφάλεια στον επιχειρηματικό κόσμο .....</b>	<b>542</b>
<b>ΜΕΡΟΣ 1: Δίκτυα και τοπολογίες πελάτη/διακομιστή .....</b>	<b>544</b>

**Μαθησιακό αποτέλεσμα 12.1:** Θα είστε σε θέση να περιγράψετε κοινούς τύπους δικτύων πελάτη/διακομιστή, τους διακομιστές τους και τοπολογίες δικτύων που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τους.

<b>Τα βασικά των δικτύων πελάτη/διακομιστή</b> .....	<b>544</b>
Πλεονεκτήματα δικτύωσης .....	545
<b>Στόχος 12.1:</b> Τα πλεονεκτήματα που αποκομίζουν οι επιχειρήσεις από την εγκατάσταση ενός δικτύου.	
Σύγκριση δικτύων πελάτη/διακομιστή και ομότιμων δικτύων .....	545
<b>Στόχος 12.2:</b> Οι διαφορές μεταξύ ενός δικτύου πελάτη/διακομιστή και ενός ομότιμου δικτύου.	
Τύποι δικτύων πελάτη/διακομιστή .....	547
<b>Στόχος 12.3:</b> Οι κοινοί τύποι δικτύων πελάτη/διακομιστή και άλλα δίκτυα που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Πώς το πρόγραμμα περιήγησης θα γίνει ο προστάτης σας! .....	549
<b>Διακομιστές και τοπολογίες δικτύων</b> .....	<b>550</b>
Διακομιστές .....	550
<b>Στόχος 12.4:</b> Οι κοινοί τύποι διακομιστών που απαντώνται σε δίκτυα πελάτη/διακομιστή.	
Τοπολογίες δικτύων .....	554
<b>Στόχος 12.5:</b> Οι κοινοί τύποι τοπολογιών δικτύων και τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα καθενός.	
<b>ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:</b> Προστασία της ιδιωτικότητας στο οικιακό γραφείο σας .....	555
<b>ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΚΙ ΑΥΤΟ:</b> Κοινή χρήση εκτυπωτών σε ένα οικιακό δίκτυο με Windows .....	563

## **ΜΕΡΟΣ 2: Εγκατάσταση δικτύων επιχειρήσεων** .....

**Μαθησιακό αποτέλεσμα 12.2:** Θα είστε σε θέση να περιγράψετε τι είναι τα μέσα μετάδοσης, το λογισμικό λειτουργικού συστήματος δικτύου και οι συσκευές πλοήγησης δικτύου και να εξηγήσετε τις κυριότερες απειλές για την ασφάλεια του δικτύου και πώς αντιμετωπίζονται.

<b>Μέσα μετάδοσης</b> .....	<b>564</b>
Ενσύρματα και ασύρματα μέσα μετάδοσης .....	564
<b>Στόχος 12.6:</b> Οι τύποι ενσύρματων και ασύρματων μέσων μετάδοσης που χρησιμοποιούνται σε δίκτυα.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Κρυπτογράφηση: Όχι μόνο για επιχειρήσεις πλέον .....	567
<b>Προσαρμογείς δικτύου και συσκευές πλοήγησης</b> .....	<b>567</b>
Προσαρμογείς δικτύων .....	567
<b>Στόχος 12.7:</b> Πώς βοηθούν οι προσαρμογείς δικτύων τα δεδομένα να κινούνται στο δίκτυο.	
Διευθύνσεις MAC .....	569
<b>Στόχος 12.8:</b> Οι διευθύνσεις MAC και πώς χρησιμοποιούνται για τη μετακίνηση δεδομένων σε ένα δίκτυο.	
Διατάξεις μεταγωγής, γέφυρες και δρομολογητές .....	570
<b>Στόχος 12.9:</b> Οι διάφορες συσκευές πλοήγησης δικτύου και πώς δρομολογούν τα δεδομένα στα δίκτυα.	
<b>Λειτουργικά συστήματα δικτύων και ασφάλεια δικτύων</b> .....	<b>572</b>
Λειτουργικά συστήματα δικτύων .....	572
<b>Στόχος 12.10:</b> Γιατί τα λειτουργικά συστήματα δικτύων είναι απαραίτητα για τη λειτουργία των δικτύων.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Επέκταση έξυπνων οικιών: Σύντομα και έξυπνοι κήποι! .....	574
<b>ΒΟΥΤΙΑ ΣΤΑ ΒΑΘΙΑ:</b> Δικτύωση προθέσεων (IBN): Δίκτυα που σκέφτονται μόνο τους .....	574
Προστασία δικτύων πελάτη/διακομιστή .....	575
<b>Στόχος 12.11:</b> Οι μεγαλύτερες απειλές για την ασφάλεια των δικτύων και πώς μπορούν οι διαχειριστές δικτύων να αντιμετωπίσουν αυτές τις απειλές.	
<b>BITS&amp;BYTES:</b> Θέλετε να συνδεθείτε; Δοκιμάστε την αναγνώριση των φλεβών στα δάχτυλα .....	579
<b>Η ΗΘΙΚΗ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:</b> Πώς θα πρέπει οι εταιρείες να χειρίζονται τις παραβιάσεις δεδομένων; .....	580

## Κεφάλαιο 13

Στο παρασκήνιο: Πώς λειτουργεί το διαδίκτυο ..... **588**

**ΜΕΡΟΣ 1: Οι εσωτερικοί μηχανισμοί του διαδικτύου** ..... **590**

**Μαθησιακό αποτέλεσμα 13.1:** Θα είστε σε θέση να εξηγήσετε πώς διευθύνεται το διαδίκτυο και τις λεπτομέρειες για τη μετάδοση των δεδομένων στο διαδίκτυο.

**Διαχείριση και δικτύωση του διαδικτύου** ..... **590**

Διαχείριση ..... 590

**Στόχος 13.1:** Η διαχείριση του διαδικτύου.

Στοιχεία δικτύωσης ..... 591

**Στόχος 13.2:** Αλληλεπίδραση των στοιχείων δικτύωσης του διαδικτύου.

Μετάδοση δεδομένων ..... 593

**Στόχος 13.3:** Τα πρωτόκολλα του διαδικτύου για τη μετάδοση δεδομένων.

**BITS&BYTES:** Ένας δωρεάν διακομιστής cloud για εσάς ..... 593

**BITS&BYTES:** Ανάλυση πακέτων ..... 594

**Ταυτότητα διαδικτύου** ..... **596**

Διευθύνσεις IP ..... 596

**Στόχος 13.4:** Εκχώρηση μοναδικής διεύθυνσης σε κάθε συσκευή που συνδέεται στο διαδίκτυο.

**BITS&BYTES:** Ποια είναι η δική σας διεύθυνση IP; ..... 597

**BITS&BYTES:** Εκπληκτικές εφαρμογές του IoT ..... 598

Ονόματα τομέων ..... 599

**Στόχος 13.5:** Αντιστοίχιση αριθμητικών διευθύνσεων IP σε ευανάγνωστα ονόματα.

**ΒΟΥΤΙΑ ΣΤΑ ΒΑΘΙΑ:** Συνδεσμοκεντρικά και μη συνδεσμοκεντρικά πρωτόκολλα ..... 600

**ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΚΙ ΑΥΤΟ:** Ping Me ..... 605

**ΜΕΡΟΣ 2: Κωδικοποίηση και επικοινωνία στο διαδίκτυο** ..... **606**

**Μαθησιακό αποτέλεσμα 13.2:** Θα είστε σε θέση να περιγράψετε τις τεχνολογίες Web που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη εφαρμογών Web.

**Τεχνολογίες Web** ..... **606**

Προγραμματισμός στο Web ..... 606

**Στόχος 13.6:** Σύγκριση διάφορων γλωσσών προγραμματισμού Web.

**BITS&BYTES:** CodePen: Μια κοινότητα επεξεργασίας για σχεδιαστές Web ..... 607

Αρχιτεκτονική εφαρμογών ..... 610

**Στόχος 13.7:** Σύγκριση προγραμμάτων λογισμικού εφαρμογών διακομιστή και πελάτη.

**BITS&BYTES:** Προγράμματα επεξεργασίας κειμένου για προγραμματισμό Web ..... 612

**Επικοινωνίες μέσω διαδικτύου** ..... **613**

Τύποι επικοινωνίας στο διαδίκτυο ..... 613

**Στόχος 13.8:** Μηχανισμοί επικοινωνίας μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και προγραμμάτων ανταλλαγής άμεσων μηνυμάτων.

**BITS&BYTES:** AI και τα εισερχόμενά σας ..... 615

Κρυπτογράφηση ..... 616

**Στόχος 13.9:** Βελτίωση της ασφάλειας με κρυπτογράφηση δεδομένων.

**BITS&BYTES:** Τυχαίοι αριθμοί: Η κρυπτογράφηση δεν θα ήταν εφικτή χωρίς αυτούς! ..... 617

**Η ΗΘΙΚΗ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:** Θέλουμε στ' αλήθεια ισχυρή κρυπτογράφηση; .. 618

**ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:** Γνωσιακή πληροφορική ..... 619

**Παράρτημα Α: Η ιστορία του προσωπικού υπολογιστή** ..... 627

**Παράρτημα Β: Καριέρα στην πληροφορική** ..... 641

Γλωσσάρι ..... 657