



A. EVANS, K. MARTIN, M. A. POATSY

Εισαγωγή στην  
πληροφορική  
Θεωρία και πράξη  
3η έκδοση

## Κεφάλαιο 1

# Ο αντίκτυπος της τεχνολογίας σε έναν μεταβαλλόμενο κόσμο

## Στόχοι (1 από 2)

- 1.1 Περιγραφή διάφορων τεχνολογικών εργαλείων που χρησιμοποιούνται για άσκηση επιρροής σε εθνικά και παγκόσμια ζητήματα.
- 1.2 Περιγραφή διάφορων παγκόσμιων κοινωνικών ζητημάτων που επηρεάζονται από την τεχνολογία.
- 1.3 Περιγραφή του τρόπου με τον οποίο η τεχνολογία αλλάζει το πώς και το γιατί συνδεόμαστε και συνεργαζόμαστε με άλλους
- 1.4 Σύνοψη της επίδρασης της τεχνολογίας στον τρόπο που επιλέγουμε και καταναλώνουμε προϊόντα και υπηρεσίες.
- 1.5 Ορισμός της γνώσης υπολογιστών και εξήγηση γιατί είναι σημαντικό να κατέχουμε γνώσεις υπολογιστών.

## Στόχοι (2 από 2)

- 1.6 Περιγραφή συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης και επεξήγηση των κύριων στόχων τους.
- 1.7 Περιγραφή του αντίκτυπου της τεχνητής νοημοσύνης και άλλων αναδυόμενων τεχνολογιών σε σειρά από επαγγέλματα.
- 1.8 Ορισμός της ηθικής και περιγραφή διάφορων συστημάτων ηθικής.
- 1.9 Περιγραφή των παραγόντων που επιδρούν στην προσωπική σας ηθική.
- 1.10 Παρουσίαση παραδειγμάτων δημιουργίας ηθικών διλημμάτων από την τεχνολογία.

# Η τεχνολογία σε μια παγκόσμια κοινωνία

(Στόχος 1.1)

- Επιταχύνει τις αλλαγές σε όλο τον κόσμο
- Δίνει ερεθίσματα και κίνητρα στους ανθρώπους με εντελώς νέους τρόπους



# Η τεχνολογία σε μια παγκόσμια κοινωνία

## Αντίκτυπος των εργαλείων της σύγχρονης τεχνολογίας (Στόχος 1.1)

- Οι πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης δίνουν στους ανθρώπους τη δυνατότητα να συνδέονται μεταξύ τους και να ανταλλάσσουν ιδέες.
- Τα εργαλεία χαρτογράφησης κρίσεων συλλέγουν πληροφορίες και τις τοποθετούν στον χάρτη.



# Η τεχνολογία σε μια παγκόσμια κοινωνία

## Παγκόσμια ζητήματα (1 από 2)

(Στόχος 1.2)

- Υγειονομική περίθαλψη

- Επιστημονικά εργαλεία απεικόνισης βοηθούν τους επιστήμονες να αναπτύξουν τεστ αντισωμάτων για συγκεκριμένους ιούς.
- Λογισμικό μοντελοποίησης που απαιτεί μεγάλη υπολογιστική ισχύ βοηθά τους ερευνητές να φτάσουν πιο γρήγορα στην ανακάλυψη εμβολίων

- Το περιβάλλον

- Τα δεδομένα θα μπορούσαν να ειδοποιήσουν τους επιστήμονες για τις αλλαγές στο περιβάλλον μας

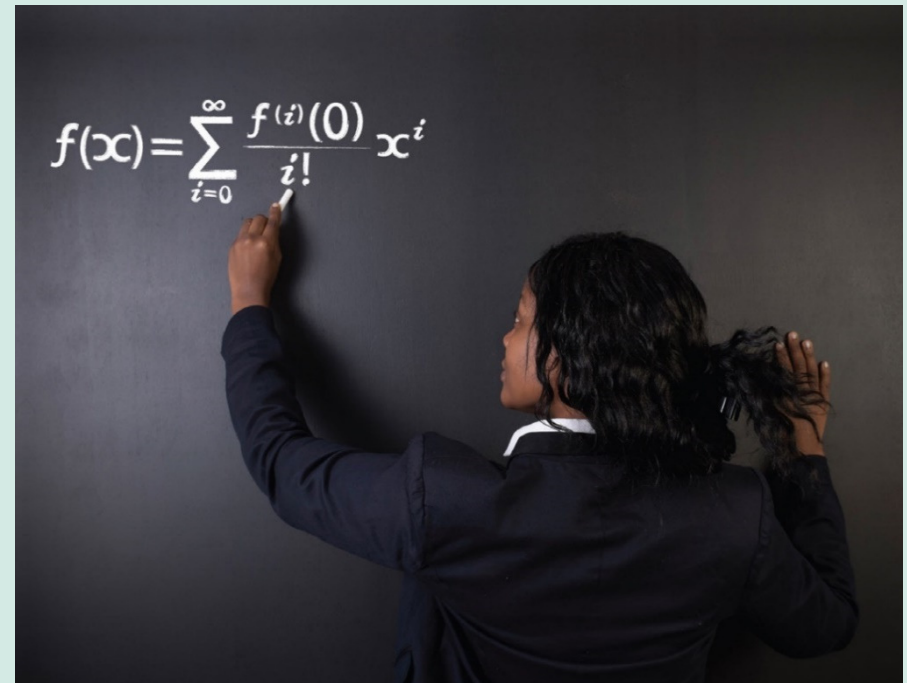
# Η τεχνολογία σε μια παγκόσμια κοινωνία

## Παγκόσμια ζητήματα (2 από 2)

(Στόχος 1.2)

- Το ψηφιακό χάσμα

- Υπάρχει μεγάλο χάσμα ανάμεσα στα επίπεδα της πρόσβασης στο διαδίκτυο και στη διαθεσιμότητα των τεχνικών εργαλείων
- Αποτρέπει την αξιοποίηση όλων των μυαλών για λύσεις σε παγκόσμια προβλήματα





**Η τεχνολογία μάς συνδέει με άλλους**  
**Η τεχνολογία επηρεάζει το πώς και το γιατί**  
**συνδεόμαστε και συνεργαζόμαστε (1 από 2) (Στόχος 1.3)**

- **Συνεργασία προς όφελος άλλων**

- **Web 2.0**

- Επιτρέπει εύκολη συνεισφορά περιεχομένου
    - Διευκολύνει τη σύνδεση με τους άλλους

- **Γνωστικό πλεόνασμα**

- Ο συνδυασμός του ελεύθερου χρόνου και των εργαλείων που είναι απαραίτητα για να αναδειχθεί η δημιουργικότητα

**Η τεχνολογία μάς συνδέει με άλλους**  
**Η τεχνολογία επηρεάζει το πώς και το γιατί**  
**συνδεόμαστε και συνεργαζόμαστε (2 από 2) (Στόχος 1.3)**

- **Σύνδεση μέσω επιχειρηματικότητας**
  - Υποστήριξη των ονείρων άλλων ανθρώπων
  - Η πληθοχρηματοδότηση ζητά μικρές δωρεές από πολλούς ανθρώπους

Η τεχνολογία μάς συνδέει με άλλους  
Η τεχνολογία επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο  
καταναλώνουμε (1 από 2) (Στόχος 1.4)

- Μάρκετινγκ:
  - Influencer
  - Πληθοπορισμός

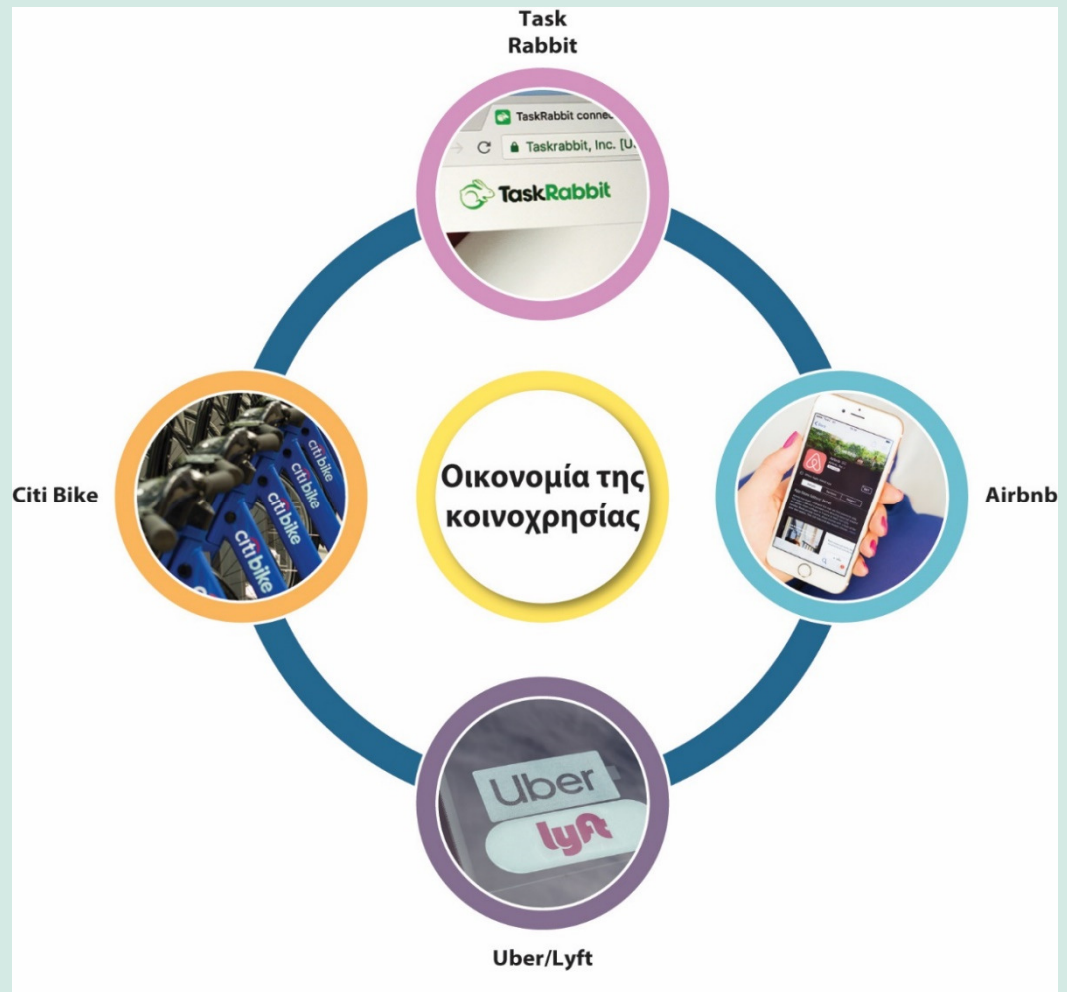


# Η τεχνολογία μάς συνδέει με άλλους

## Η τεχνολογία επηρεάζει το πώς και το γιατί συνδεόμαστε και συνεργαζόμαστε (2 από 2) (Στόχος 1.4)

- Η οικονομία της κοινοχρησίας

- ZipCar
- Citi Bike
- Συνεργατική κατανάλωση



# Η σημασία της γνώσης των υπολογιστών (1 από 2) (Στόχος 1.5)

- Γνώση υπολογιστών

- Κατανόηση των δυνατοτήτων και των περιορισμών των υπολογιστών
- Γνώση του τρόπου να τους χρησιμοποιείτε με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα

# Η σημασία της γνώσης των υπολογιστών (2 από 2) (Στόχος 1.5)

- Γνώση υπολογιστών

- Αποφυγή χάκερ και ιών
- Προστασία του απορρήτου
- Κατανόηση των πραγματικών κινδύνων
- Συνετή χρήση του web
- Αποφυγή διαδικτυακών οχλήσεων
- Ικανότητα συντήρησης, αναβάθμισης και αντιμετώπισης των προβλημάτων ενός υπολογιστή σας
- Γνώση των τελευταίων εξελίξεων

# Τεχνητή νοημοσύνη

## Τα βασικά της τεχνητής νοημοσύνης (1 από 3)

(Στόχος 1.6)

- Νοημοσύνη: ικανότητα να αποκτούμε και να εφαρμόζουμε γνώση και δεξιότητες
  - Η μάθηση από τις εμπειρίες, η χρήση λογικής, η επίλυση προβλημάτων και η χρήση γλώσσας
- Τεχνητή νοημοσύνη: υπολογιστικά συστήματα ικανά να εκτελούν εργασίες που συνήθως παραπέμπουν στην ανθρώπινη νοημοσύνη

# Τεχνητή νοημοσύνη

## Τα βασικά της τεχνητής νοημοσύνης (2 από 3)

(Στόχος 1.6)

- Τη δεκαετία του 1950, στόχος ήταν η δημιουργία μιας μηχανής που θα μπορούσε να σκεφτεί όπως ο άνθρωπος
- Κεντρικοί στόχοι της AI
  - Επεξεργασία φυσικής γλώσσας (NLP)
  - Αντίληψη
  - Αναπαράσταση γνώσης
  - Σχεδιασμός
  - Επίλυση προβλημάτων
  - Μάθηση



# Τεχνητή νοημοσύνη

## Τα βασικά της τεχνητής νοημοσύνης (3 από 3)

(Στόχος 1.6)

- Μείζονες εξελίξεις στην τεχνολογία της πληροφορίας έχουν συνεισφέρει στα υπάρχοντα συστήματα AI
  - Έμπειρα συστήματα
  - Τεχνητά νευρωνικά δίκτυα
  - Πρόοδος στη μηχανική μάθηση

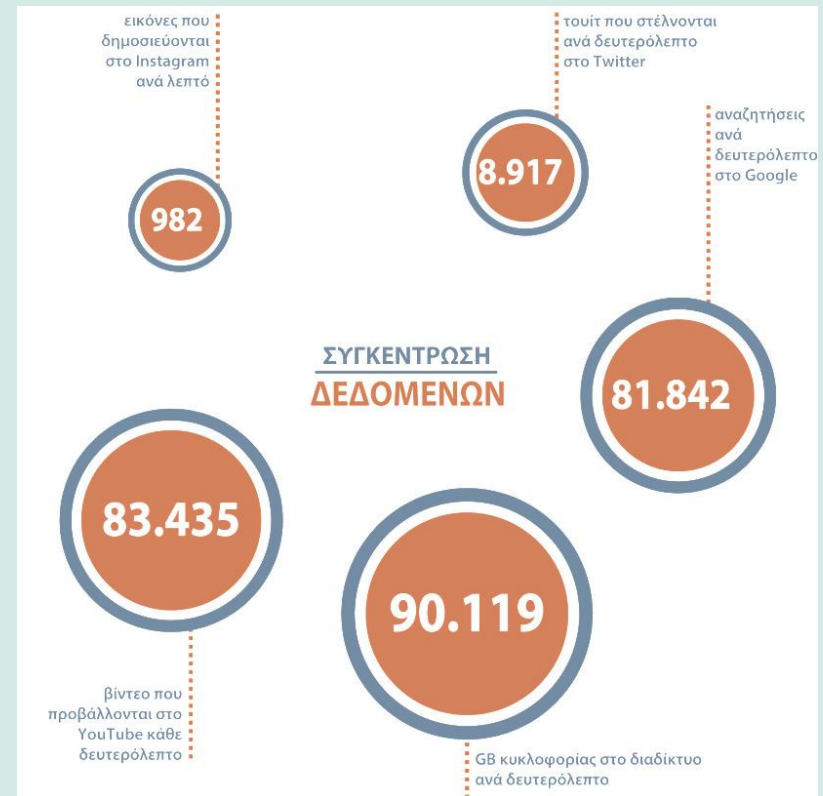
# Χρήση τεχνητής νοημοσύνης και άλλων τεχνολογιών της πληροφορικής

## Ο αντίκτυπος της τεχνολογίας στην καριέρα σας (1 από 6) (Στόχος 1.7)

### •Λιανικό εμπόριο

#### – Εξόρυξη δεδομένων

- Επεξεργασία αναζήτησης σε τεράστιες ποσότητες δεδομένων για εύρεση μοτίβων
- Ανταπόκριση στην αγοραστική συμπεριφορά των καταναλωτών βάσει αυτών των μοτίβων



# Χρήση τεχνητής νοημοσύνης και άλλων τεχνολογιών της πληροφορικής

## Ο αντίκτυπος της τεχνολογίας στην καριέρα σας (2 από 6) (Στόχος 1.7)

- Τραπεζική
  - Χρησιμοποιεί την AI για να εντοπίζει πιθανές απάτες
- Μεταφορές
  - Αυτόματοι πιλότοι στα επιβατηγά αεροσκάφη
  - Αυτόνομα οχήματα
- Ρομπότ και ενσωματωμένοι πράκτορες

# Χρήση τεχνητής νοημοσύνης και άλλων τεχνολογιών της πληροφορικής

## Ο αντίκτυπος της τεχνολογίας στην καριέρα σας (3 από 6) (Στόχος 1.7)

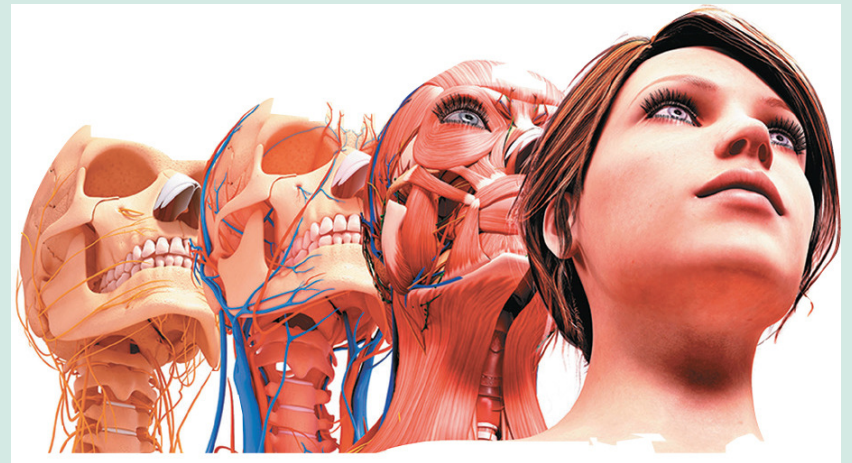
- Εκπαίδευση

- Νοήμονες προσωπικοί βοηθοί χρησιμοποιούνται με διάφορους τρόπους για να υποστηρίξουν τη μάθηση.
- Επιταχύνεται η διαδικασία βαθμολόγησης των μαθητών
- Πράκτορες λογοκλοπής

# Χρήση τεχνητής νοημοσύνης και άλλων τεχνολογιών της πληροφορικής

## Ο αντίκτυπος της τεχνολογίας στην καριέρα σας (4 από 6) (Στόχος 1.7)

- Επιβολή του νόμου
  - Τα συστήματα AI χρησιμοποιούνται σε περιπολικά
  - Συστήματα αναδόμησης προσώπων
  - Ηλεκτρονική εγκληματολογία

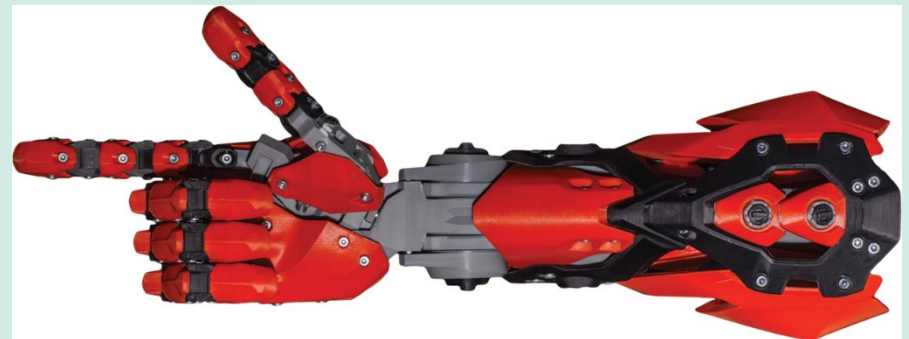


# Χρήση τεχνητής νοημοσύνης και άλλων τεχνολογιών της πληροφορικής

## Ο αντίκτυπος της τεχνολογίας στην καριέρα σας (5 από 6) (Στόχος 1.7)

### • Ιατρική

- Βοηθά τους γιατρούς να κάνουν διαγνώσεις για παθήσεις που δεν γνωρίζουν καλά
- Ενσωματώνεται απευθείας σε πληροφοριακά συστήματα ασθενών
- Χρησιμοποιείται στη σχεδίαση και κατασκευή προσθετικών συσκευών



# Χρήση τεχνητής νοημοσύνης και άλλων τεχνολογιών της πληροφορικής

## Ο αντίκτυπος της τεχνολογίας στην καριέρα σας (6 από 6) (Στόχος 1.7)

- Ψυχολογία

- MACH—My Automated Conversation (Coach)
- Συναισθηματική πληροφορική



# Ηθική στην πληροφορική

## Τι είναι η ηθική;

(Στόχος 1.8)

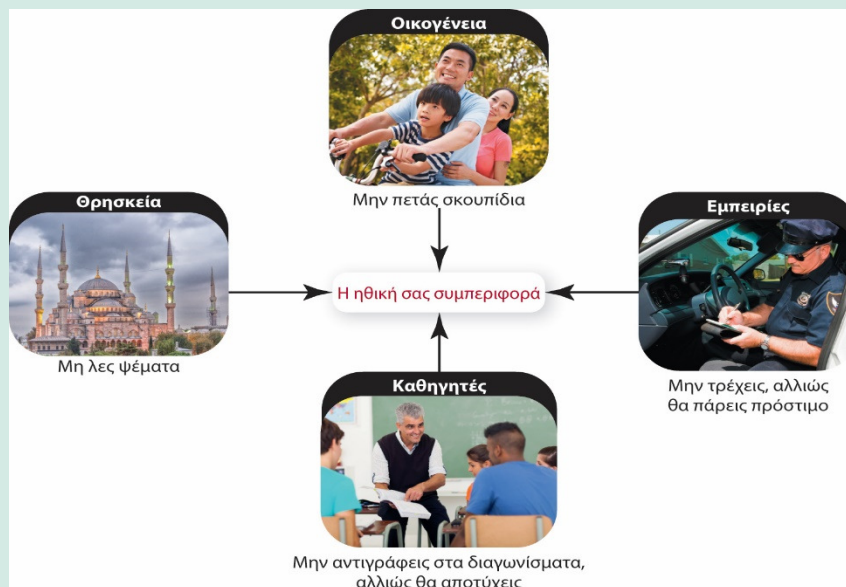
- Ηθική: η μελέτη των ηθικών αξιών και των συγκεκριμένων ηθικών επιλογών που κάνουν οι άνθρωποι
- Νόμοι: γραπτά πρότυπα, σχεδιασμένα ώστε να ισχύουν για όλους
- Αντιδεοντολογική συμπεριφορά: η μη συμμόρφωση με ένα σύνολο εγκεκριμένων προτύπων συμπεριφοράς
- Ανήθικη συμπεριφορά: καμία συναίσθηση του σωστού και του λάθους



# Ηθική στην πληροφορική

## Προσωπική ηθική

(Στόχος 1.9)



- Περιγραφή των παραγόντων που επιδρούν στην προσωπική σας ηθική
- Περιγραφή του εαυτού σας
  - Κάντε μια λίστα με τις βασικές αρχές στις οποίες πιστεύετε
  - Προσδιορίστε τις εξωτερικές επιρροές
  - Σκεφτείτε «γιατί»
  - Ετοιμάστε μια τοποθέτηση για τις αξίες σας

# Ηθική στην πληροφορική

## Ηθική και τεχνολογία (1 από 3)

(Στόχος 1.10)

- Πνευματική ιδιοκτησία

- Έργο που προκύπτει από τη δημιουργικότητα και τις γνώσεις κάποιου
- Προστατεύεται από νόμους πνευματικής ιδιοκτησίας και τεκμηριώνεται από ευρεσιτεχνίες και εμπορικά σήματα

- Ιδιωτικότητα

- Ο έλεγχος και η ιδιωτικότητα των πληροφοριών θα συνεχίσουν να αποτελούν μια άσκηση λεπτής ισορροπίας

# Ηθική στην πληροφορική

## Ηθική και τεχνολογία (2 από 3)

(Στόχος 1.10)

- Κοινωνική δικαιοσύνη

- Προληπτική αστυνόμευση για την αποτροπή εγκλημάτων
- Στρατιωτικά και κυβερνητικά απόρρητα (WikiLeaks)

- Ευθύνη

- Η τριδιάστατη εκτύπωση μπορεί να εγείρει ζητήματα ελέγχου ποιότητας

- Λογοκρισία

- Παγκόσμιες διαφορές όσον αφορά τον αποκλεισμό ιστότοπων

# Ηθική στην πληροφορική

## Ηθική και τεχνολογία (3 από 3)

(Στόχος 1.10)

- Κοινωνικός ακτιβισμός

- Ο χακτιβισμός περιλαμβάνει τη χρήση υπολογιστών και δικτύων υπολογιστών με ανατρεπτικό τρόπο
- Ο χακτιβισμός εμφανίζεται συχνά με τη μορφή επιθέσεων άρνησης υπηρεσίας

- Αυτόματα ρομποτικά μηχανήματα

- Αυτοκίνητα χωρίς οδηγό
- Επιλογή ανάμεσα σε ένα σύνολο κακών επιλογών

Απαγορεύεται η αναδημοσίευση ή αναπαραγωγή του παρόντος έργου με οποιονδήποτε τρόπο χωρίς γραπτή άδεια του εκδότη, σύμφωνα με το Ν. 2121/1993 και τη Διεθνή Σύμβαση της Βέρνης (που έχει κυρωθεί με τον Ν. 100/1975)