


- 
- ◆ Ποια είναι τα θετικά και ποια τα αρνητικά αποτελέσματα από τη χρήση της τεχνολογίας;
 - ◆ Υπάρχει ασφάλεια στις αποθηκευμένες και διακινούμενες με ηλεκτρονικό τρόπο πληροφορίες; Τηρείται το προσωπικό απόρρητο;
 - ◆ Ποιες αλλαγές παρατηρούνται στην απασχόληση και στην εργασία;
 - ◆ Τι αλλάζει στη διαμόρφωση των κέντρων εξουσίας;
 - ◆ Μπορεί η χρήση της Πληροφορικής να έχει αρνητικές επιδράσεις στην ανθρώπινη συμπεριφορά;
 - ◆ Ποιος πρέπει να είναι ο ρόλος του σημερινού πολίτη;

Barocco
ca. 1600-1750

ottone o di altri
tre cilindri rotolanti
pistone. Lo strumento
nelle orchestre
tromba in Do
anche quella
suono molto
presenza del
tromba possiede

Romanticismo
ca. 1820-1890

Ludwig van Beethoven (1770-1827)

Impressionismo
ca. 1880-1910

- nasce il 16 dicembre 1770 a Bonn
- 1778: si esibisce per la prima volta in pubblico, a Colonia, in veste di pianista
- 1784: ottiene un impiego nella cappella di corte del principe elettore
- 1787: incontra Wolfgang Amadeus Mozart a Vienna
- 1792: lascia Bonn e grazie a una borsa di studio si stabilisce a Vienna, dove studia gli altri con Haydn e Salieri
- 1794: decade il suo patrimonio, che gli è venuto a mancare il sussidio finanziario inviatogli da Bonn, è costretto a dare lezioni e vive sia dei guadagni che ottiene come pianista, sia di quelli che gli derivano dall'edizione a stampa delle sue composizioni
- 1798: si manifestano le prime avvisaglie della

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

Όλα αλλάζουν!

Στόχος

Να γνωρίσουμε:

- ◆ Τις θετικές και αρνητικές επιδράσεις των υπολογιστικών και δικτυακών συστημάτων στην ποιότητα ζωής.
- ◆ Τα νομικά και ηθικά θέματα που προκύπτουν από την κατάχρηση των πληροφοριακών συστημάτων και των δικτύων.
- ◆ Τις μεταβολές που συντελούνται στο χώρο της εργασίας.
- ◆ Τις νέες συνιστώσες στη διαμόρφωση κέντρων εξουσίας.
- ◆ Την ανάγκη ανάπτυξης κατάλληλων δομών σε επίπεδο κοινωνίας και κράτους και το ρόλο που πρέπει να διαδραματίσει ο σημερινός πολίτης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | | |
|----------|---|-----|
| 9 | ΟΛΑ ΑΛΛΑΖΟΥΝ! | |
| 9.1 | Θετικές και αρνητικές πλευρές σε κάθε καινοτομία | 255 |
| 9.2 | Πλεονεκτήματα από τη χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας . | 255 |
| 9.2.1 | Δημόσια Διοίκηση - Οργανισμοί κοινής ωφέλειας | 256 |
| 9.2.2 | Μεταφορές | 256 |
| 9.2.3 | Ιατρική | 257 |
| 9.2.4 | Επιστήμες & Έρευνα | 258 |
| 9.2.5 | Βιομηχανία | 259 |
| 9.2.6 | Εκπαίδευση | 259 |
| 9.2.7 | Τέχνη | 260 |
| 9.3 | Προβληματισμοί - κοινωνικές επιπτώσεις | 261 |
| 9.3.1 | Ασφάλεια πληροφοριών - Προσωπικό απόρρητο | 262 |
| 9.3.2 | Ανθρώπινη συμπεριφορά | 262 |
| 9.3.3 | Οργάνωση και καταμερισμός εργασίας | 264 |
| 9.4 | Διαμόρφωση νέας τάξης πραγμάτων | 266 |
| 9.5 | Ο ρόλος του σημερινού πολίτη | 266 |
| | Ανακεφαλαίωση | 267 |
| | Ερωτήσεις | 268 |
| | Ενδιαφέρουσες και χρήσιμες διευθύνσεις του Διαδικτύου | 270 |
| | Βιβλιογραφία | 271 |

Αειλιά δειλά στις αρχές της δεκαετίας του '80 και έκτοτε με εντυπωσιακά επιταχυνόμενους ρυθμούς, οι υπολογιστές έχουν εισχωρήσει τόσο στο χώρο της δουλειάς, όσο και στο σπίτι, σε κάθε σημείο του πλανήτη.

Η μείωση του όγκου τους, η μαζική παραγωγή τους με παράλληλη μείωση του κόστους, η εξάπλωση των εφαρμογών τους σε όλες σχεδόν τις δραστηριότητες, η σύζευξή τους με τις τηλεπικοινωνίες και η εντυπωσιακή εξέλιξη εφαρμογών με την τεχνολογία των πολυμέσων έφεραν τα μηχανήματα αυτά, με τον ένα ή τον άλλο τρόπο, κοντά σε κάθε σχεδόν άνθρωπο.

Τα πάντα αλλάζουν, είναι αλήθεια! Το θέμα είναι κατά πόσο αυτή η καθολική αλλαγή επηρεάζει τις συνήθειες και τις σχέσεις των ανθρώπων, με ποιο τρόπο και σε ποιο βαθμό. Είμαστε έτοιμοι για τέτοιας έκτασης αλλαγές;

Αυτό θα εξετάσουμε στις ενότητες που ακολουθούν, προσπαθώντας να ερμηνεύσουμε τις μεταβολές που ήδη βιώνουμε και να ρίξουμε φως στα ερωτηματικά που γεννούν.



9.1 Θετικές και αρνητικές πλευρές σε κάθε καινοτομία

Όταν, στις αρχές του προηγούμενου αιώνα, χρησιμοποιήθηκαν οι πρώτες μηχανές στην ακμάζουσα τότε υφαντουργία στην Αγγλία, πολλοί εργάτες έχασαν τη δουλειά τους, μαζί και την ψυχραιμία τους, και κινητοποιήθηκαν συσπειρωμένοι για να τις καταστρέψουν. Η ανάπτυξη, όμως, της υφαντουργικής βιομηχανίας ευνόησε την ευδοκίμηση της βιομηχανίας έτοιμων ενδυμάτων, η οποία με τη σειρά της έδωσε νέα ώθηση στην παραγωγή υφασμάτων και άλλων συναφών προϊόντων. Ο κύκλος αυτός δημιούργησε παγκοσμίως πολλαπλάσιες νέες θέσεις εργασίας και προκάλεσε νέες συνήθειες και στάσεις ως προς την αξία -υλική και ηθική- της ένδυσης.

Ανάλογα φαινόμενα παρουσιάστηκαν και στην εκμηχάνιση των αγροτικών εργασιών καθώς και σε άλλους παραγωγικούς τομείς.

Η βιομηχανική επανάσταση επέφερε βαθιά τομή στις κοινωνικές δομές και προκάλεσε πολλές αναστατώσεις, στο τέλος όμως δικαιώθηκε με τη σημαντική άνοδο του βιοτικού επιπέδου που σημειώθηκε στα χρόνια που ακολούθησαν.

Σε κάθε καινοτομία, στην εξέλιξη της ανθρωπότητας, έχουν υπάρξει τόσο οι θετικές, όσο και οι αρνητικές πλευρές. Άλλοι υπερτονίζουν τις πρώτες και άλλοι τις δεύτερες. Ως τώρα, όμως, η κοινωνία έχει επιδείξει μεγάλο βαθμό προσαρμοστικότητας: μετεξελίσσεται, απορροφώντας τους κραδασμούς. Γι' αυτό καλό είναι να εξετάζει κανείς τα πράγματα από απόσταση, χωρίς να παραγνωρίζει τα οφέλη, αλλά ούτε και να υποτιμά τους κινδύνους και την προσπάθεια που χρειάζεται για την αντιμετώπισή τους. Κυρίως, όμως, δεν θα πρέπει να έχουμε εκ προοιμίου αρνητική στάση απέναντι στην εξέλιξη, η οποία οδηγεί με μαθηματική ακρίβεια σε νέες εξελίξεις.

9.2 Πλεονεκτήματα από τη χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας

Οι θετικές επιδράσεις της Πληροφορικής σε όλους τους τομείς είναι αδιαμφισβήτητες. Θα κάνουμε μια προσπάθεια να συνοψίσουμε επιγραμματικά τα οφέλη.

9.2.1 Δημόσια Διοίκηση - Οργανισμοί κοινής ωφέλειας

Από τις πρώτες εφαρμογές της Πληροφορικής στη Δημόσια Διοίκηση και στις Τράπεζες έγινε αισθητή η προσφορά υπηρεσιών υψηλότερου επιπέδου, που είχαν ως συνέπεια τη μείωση της γραφειοκρατίας και την καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών.

Τέτοιες υπηρεσίες είναι:

- ◆ Οι τραπεζικές συναλλαγές όλο το 24ωρο, χάρη στις Αυτόματες Ταμειολογιστικές Μηχανές.
- ◆ Η άμεση παραλαβή πιστοποιητικών από τις οικονομικές υπηρεσίες, την Τοπική Αυτοδιοίκηση και τις άλλες υπηρεσίες, χάρη στην εύκολη προσπέλαση και τη διασταύρωση στοιχείων με τη βοήθεια των υπολογιστών.
- ◆ Η καταβολή μισθών και συντάξεων μέσω μηχανογραφημένων διαδικασιών.
- ◆ Η αποτελεσματικότερη λειτουργία Ασφαλιστικών Ταμείων, κ.ά.

9.2.2 Μεταφορές

Στις μεγαλουπόλεις, το διογκούμενο κυκλοφοριακό πρόβλημα σε όλα τα μέσα αντιμετωπίζεται με έλεγχο και ρύθμιση της κυκλοφορίας από μεγάλα πληροφοριακά συστήματα.

- ◆ Στους αυτοκινητόδρομους μεγάλες ψηφιακές πινακίδες, συνδεδεμένες με ανιχνευτές διαφόρων τύπων, ενημερώνουν τους οδηγούς για κυκλοφοριακά θέματα με στόχο την επίτευξη ασφαλούς οδήγησης και τη διευκόλυνση της ομαλής κυκλοφορίας των οχημάτων. Ανακοινώνουν για παράδειγμα δυσμενείς καταστάσεις από καιρικές συνθήκες (ομίχλη, αέρα, ολισθηρότητα δρόμου), προβλήματα αυξημένης κυκλοφορίας ή κλείσιμο λωρίδας (ατύχημα, έργα) κ.ά. και δίνουν οδηγίες για μείωση του ορίου ταχύτητας ή για αλλαγή πορείας, συμβάλλοντας στην αποφυγή των κινδύνων που προκαλούν ατυχήματα.
- ◆ Με κατάλληλα κυκλώματα, ραντάρ και κάμερες, ελέγχεται η οδική συμπεριφορά των οδηγών, με σκοπό τη μείωση των παραβάσεων που θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια των ταξιδιωτών.



- ◆ Στις μεγάλες πόλεις αναπροσαρμόζεται αυτόματα η διάρκεια των φωτεινών σηματοδοτών, ανάλογα με τον όγκο της κίνησης, για την αποφυγή κυκλοφοριακής συμφόρησης.
- ◆ Στην αεροπλοΐα και ναυσιπλοΐα προσδιορίζεται το στίγμα του σκάφους από υπολογιστικά συστήματα συνδεδεμένα με ραντάρ και ανταλλάσσονται ενημερωτικά μηνύματα ή οδηγίες για αλλαγή πορείας.

- ◆ Στις σιδηροδρομικές συγκοινωνίες αυτοματοποιείται ο έλεγχος των δρομολογίων και η αλλαγή σιδηροτροχιάς.

9.2.3 Ιατρική

Στην υγεία έχουν βελτιωθεί εντυπωσιακά οι μέθοδοι πρόληψης, διάγνωσης και θεραπείας, χάρη στη βοήθεια ειδικών πληροφοριακών συστημάτων.

Πρόληψη

Με την εξέλιξη της βιοϊατρικής τεχνολογίας ανακαλύπτονται διαρκώς νέοι παράγοντες που επιδρούν στη λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη μεθόδων πρόληψης.

Με τη βοήθεια ειδικών υπολογιστικών συστημάτων και συσκευών που τελειοποιούνται συνεχώς, παρέχεται δυνατότητα για όλο και πιο εξειδικευμένες εξετάσεις, με αποτελέσματα μεγάλης ακρίβειας.



Διάγνωση

Η δημιουργία βάσεων δεδομένων σχετικά με τη συμπτωματολογία παθολογικών περιπτώσεων ενισχύει σημαντικά το έργο του γιατρού στην αξιολόγηση των εξετάσεων και στην τεκμηρίωση μιας ορθής διάγνωσης, ιδιαίτερα σε δύσκολες και σπάνιες περιπτώσεις.

Θεραπεία

Στο πεδίο της θεραπείας έχουν επίσης σημειωθεί άλματα, με τη βοήθεια της ιατρικής τεχνολογίας, η οποία επιτρέπει να πραγματοποιούνται με ακρίβεια και οι δυσκολότερες επεμβάσεις, ενώ η χρήση τεχνητών οργάνων έχει σώσει πολλές ζωές και έχει συμβάλει σημαντικά στην κοινωνική επανένταξη ανθρώπων με ειδικές ανάγκες.

Η διατήρηση, τέλος, αρχείων με το ιστορικό των ασθενών προσφέρει τη δυνατότητα έγκαιρης επέμβασης σε περίπτωση έκτακτου περιστατικού.

9.2.4 Επιστήμες & Έρευνα

Η δυνατότητα συγκέντρωσης και ανάλυσης μεγάλου όγκου δεδομένων και η πρόσβαση σε Τράπεζες Πληροφοριών διευκολύνουν την εξέλιξη της έρευνας και την ανάπτυξη των επιστημών σε όλους τους τομείς.



Προσομοίωση κρανιομετωπικής επέμβασης. Με το γάντι δεδομένων ανιχνεύεται το τρισδιάστατο εικονικό κρανίο.

- ◆ Η πρόγνωση του καιρού, που γίνεται με ικανοποιητική ακρίβεια για μεγάλο χρονικό διάστημα, βασίζεται στη συλλογή και επεξεργασία ενός τεράστιου όγκου μετρήσεων, οι οποίες συγκεντρώνονται από πολυάριθμους επίγειους και δορυφορικούς μετεωρολογικούς σταθμούς.
- ◆ Η έρευνα στην Ωκεανογραφία στηρίζεται στην επεξεργασία πληροφοριών που συγκεντρώνονται με τηλεκατευθυνόμενες συσκευές.

- ◆ Η Αρχαιολογία υποστηρίζεται από ειδικά πληροφοριακά συστήματα για τον προσδιορισμό της εποχής, του τόπου προέλευσης και άλλων χαρακτηριστικών των εξεταζόμενων ευρημάτων.

- ◆ Η εξερεύνηση του διαστήματος θα ήταν αδύνατη, χωρίς τη λειτουργία των διαστημοπλοίων και τον εξοπλισμό τους με υπολογιστικά συστήματα για τη συγκέντρωση και επεξεργασία πληροφοριών.



Κέντρο Πληροφόρησης

- ◆ Η μελέτη νομικών θεμάτων, η σύγκριση διαφορετικών συστημάτων και η παγίωση κοινών θεσμών σε διακρατικό επίπεδο καθίσταται εφικτή χάρη στην οργάνωση της Νομικής επιστήμης μέσα από τεράστιες Τράπεζες Πληροφοριών.

- ◆ Η εγκληματολογία έχει κάνει τεράστιες προόδους, με τις νέες μεθόδους ανίχνευσης ουσιών, ενώ η δημιουργία βάσεων δεδομένων με τα χαρακτηριστικά σεσημασμένων ατόμων (δακτυλικά αποτυπώματα, κ.ά.) διευκολύνει πολύ τον εντοπισμό του δράστη ενός εγκλήματος.

9.2.5 Βιομηχανία

Η αυτοματοποίηση της παραγωγής και ο ποιοτικός έλεγχος των προϊόντων στη βιομηχανία συνέβαλαν στην αφθονία των αγαθών, στη βελτίωση της ποιότητάς τους και στη μείωση του κόστους τους.



Αίθουσα ελέγχου πυρηνικού εργοστασίου στο Πενλύ της Γαλλίας

9.2.6 Εκπαίδευση

Στην εκπαίδευση αναπτύσσεται λογισμικό για υπολογιστές μικρού κόστους (κυρίως μικροϋπολογιστές) για το σχολικό περιβάλλον κάθε βαθμίδας, αλλά και για μεγαλύτερα εξειδικευμένα συστήματα για την επαγγελματική εκπαίδευση, το οποίο υποστηρίζει την προσέγγιση της γνώσης και την ανταλλαγή ιδεών με ποικίλους τρόπους σε όλες τις βαθμίδες:

- ◆ Με εγκυκλοπαίδειες τεχνολογίας πολυμέσων μπορεί κανείς να δει τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί μια μηχανή, πώς κινείται και συμπεριφέρεται ένα άγριο ζώο, να ακούσει το κελάηδημα ενός πουλιού, τον ήχο ενός μουσικού ορ-

La tromba

Estensione:
da Fa₂ a Do₅

ottone o di
tre cilindri
pistone. Lo
nelle orchestre
tromba in Do
anche quella
suono molto
presenza del
tromba poss

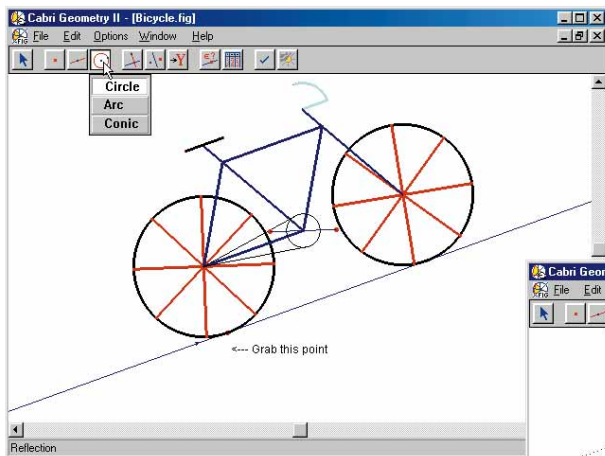
Ludwig van Beethoven (1770-1827)

- nasce il 16 dicembre 1770 a Bonn
- 1778: si esibisce per la prima volta in pubblico, a Colonia, in veste di pianista
- 1784: ottiene un impiego nella cappella di corte del principe elettore
- 1787: incontra Wolfgang Amadeus Mozart a Vienna
- 1792: lascia Bonn e grazie a una borsa di studio si stabilisce a Vienna, dove studia tra gli altri con Haydn e Salieri
- 1794: dopo che gli è venuto a mancare il sussidio finanziario inviategli da Bonn, è costretto a dare lezioni e vive sia dei guadagni che ottiene come pianista, sia di quelli che gli derivano dall'edizione a stampa delle sue composizioni
- 1798: si manifestano le prime avvisaglie della

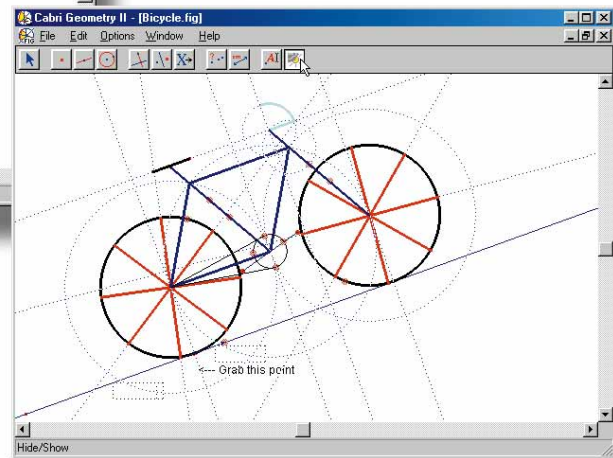
Στον ιταλικό τίτλο ΟΠΕΡΑ, μπορεί κανείς να επιλέξει ένα όργανο και να μάθει την ιστορία του, τα μέρη του, να ακούσει τον ήχο του ή να επιλέξει ένα μουσικοσυνθέτη, να μάθει για τη ζωή και το έργο του, αλλά και να ακούσει αντιπροσωπευτικά κομμάτια του.

γάνου, δείγματα από την τοπική μουσική μιας περιοχής, κλπ., και όλα αυτά με ένα δισκάκι διαμέτρου μόλις 12 εκ.

- ◆ Με λογισμικό που ευνοεί την προσέγγιση εννοιών και την ανακάλυψη της γνώσης μέσα από πειραματικές καταστάσεις που προτείνει το ίδιο το πρόγραμμα ή δημιουργεί ο μαθητευόμενος εκφράζοντας τις δικές του ιδέες και τους δικούς του προβληματισμούς.
- ◆ Με λογισμικό προσομοίωσης δημιουργούνται εικονικά εργαστήρια σε εκπαιδευτήρια, μελετώνται φαινόμενα με χρόνο εξέλιξης υπερβολικά μικρό ή αντίθετα υπερβολικά μεγάλο για τα ανθρώπινα μέτρα και τις ανάγκες της εκπαίδευσης ή της έρευνας, κ.ά.



Σύροντας με το ποντίκι το σημείο που υποδεικνύεται, κινείται ολόκληρο το ποδήλατο πάνω στο κεκλιμένο επίπεδο. Στα γεωμετρικά σχήματα που το απαρτίζουν έχουν δοθεί κατά την κατασκευή ιδιότητες, ώστε οι μεν ρόδες και το πετάλι να περιστρέφονται κατά την κίνηση, ενώ τα υπόλοιπα τμήματα απλώς να μετατοπίζονται, διατηρώντας μεταξύ τους τις ίδιες αποστάσεις. Στη δεύτερη εικόνα, αποκαλύπτονται τα σχήματα που συντέλεσαν στην κατασκευή του ποδηλάτου.



- ◆ Με δικτυακά συστήματα που ευνοούν την ανταλλαγή ιδεών και μεθόδων ανάμεσα στα μέλη των εκπαιδευτικών κοινοτήτων, αλλά και την εξ αποστάσεως εκπαίδευση για άτομα που για οποιονδήποτε λόγο δεν έχουν δυνατότητα φοίτησης σε κάποια εκπαιδευτική μονάδα.

9.2.7 Τέχνη

Στην τέχνη, με τα κινούμενα γραφικά και τις τεχνικές μεταμόρφωσης ο υπολογιστής κάνει το ανέφικτο να φαίνεται απίστευτα πραγματικό, ενώ ο μουσικός τελειοποιεί ολόκληρες ορχηστρικές συνθέσεις, χωρίς να χρησιμοποιήσει κανένα μουσικό όργανο.

Αν σε όλα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω συνοπολογίσει κανείς και τις δυνατότητες επικοινωνίας που προσφέρουν οι τεχνολογίες δικτύων και πολυμέσων τα δεκαπέντε τελευταία χρόνια, έχουμε τις απίστευτες ευκολίες και δυνατότητες που σηματοδοτούνται από λέξεις με το ομηρικό επίρρημα «τηλε», δηλαδή μακριά, ως πρώτο συνθετικό:

- ◆ τηλε-εξυπηρέτηση σε όλα τα επίπεδα: παροχές υπηρεσιών αλλά και παραγγελία αγαθών, τα οποία μπορούμε να εξετάσουμε από κάθε άποψη

-αισθητική, λειτουργική, οικονομική, κ.ά.- στην οθόνη του υπολογιστή μας

- ◆ τηλε-μόρφωση, τηλε-πληροφόρηση: πληροφόρηση από απόσταση και αναζήτηση όχι μόνο λεκτικών αλλά και άλλης μορφής πληροφοριών από Τράπεζες Πληροφοριών στα πέρατα της υδρογείου, μέσω διεθνών δικτύων
- ◆ τηλε-ιατρική, με τη βοήθεια έμπειρων συστημάτων και ρομπότ, που εφαρμόζεται σε ειδικές περιπτώσεις, κυρίως σε απομονωμένες ή δύσβατες περιοχές
- ◆ τηλε-συνεδριάσεις, που εκμηδενίζουν το πρόβλημα της απόστασης και επιτρέπουν την εξοικονόμηση χρόνου και χρημάτων
- ◆ τηλε-επιστάσια σε συστήματα ελέγχου οικιών, καταστημάτων, κλπ.



Προσομοίωση ελέγχου επίδοσης αυτοκινήτων με τη βοήθεια υπολογιστή

αλλά και νέες μορφές ανθρώπινης επικοινωνίας και συνεργασίας όπως:

- ◆ το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο
- ◆ τα εξ αποστάσεως ομαδικά παιχνίδια σε πραγματικό χρόνο
- ◆ τις ομάδες κοινών ενδιαφερόντων, κ.ά.

9.3 Προβληματισμοί - κοινωνικές επιπτώσεις

Για πολλά από τα προηγούμενα επιτεύγματα διατυπώνεται με ισχυρά επιχειρήματα και ο αντίλογος.

Αντίλογος για τη συγκέντρωση προσωπικών πληροφοριών, επιφυλάξεις για την εξάπλωση και εισβολή των υπολογιστών στη ζωή μας, ανησυχία για το μέλλον των ανθρώπινων σχέσεων, για το μέλλον της εργασίας, για το μέλλον του ίδιου του ανθρώπου.

Τα αντεπιχειρήματα που διατυπώνονται, όπως θα δούμε σε αυτήν την ενότητα, δεν είναι πάντα αβάσιμα και άξια περιφρόνησης. Είναι προβληματισμοί που πρέπει να ενδιαφέρουν κάθε άνθρωπο, ο οποίος επιθυμεί να έχει κριτική στάση απέναντι στα πράγματα και να συμβάλει, με τον τρόπο του, στην πρόληψη ή αντιμετώπισή τους.

Τους προβληματισμούς για τις αρνητικές επιπτώσεις της τεχνολογίας θα μπορούσαμε να τους συνοψίσουμε θεματολογικά σε τρεις κυρίως τομείς:

- ◆ στην ασφάλεια των πληροφοριών που συγκεντρώνονται και διακινούνται μέσω των βάσεων και των δικτύων
- ◆ στην επίδραση των μεταβολών που προκαλεί η εξάπλωση της Πληροφορικής στην ίδια την προσωπικότητα του ανθρώπου -διαμόρφωση νέας συμπεριφοράς, νέου τρόπου σκέψης και διαπροσωπικών σχέσεων
- ◆ στην εκτόπιση του ανθρώπου από τα μηχανήματα στο χώρο της εργασίας, με άμεση συνέπεια τη μείωση των θέσεων εργασίας και την αύξηση της ανεργίας.

Θα προσπαθήσουμε να εξετάσουμε αυτές τις επιπτώσεις ανά τομέα, διατυπώνοντας τα ερωτηματικά που έχουν τεθεί κατά περίπτωση.

9.3.1 Ασφάλεια πληροφοριών - Προσωπικό απόρρητο

Η συγκέντρωση και η διακίνηση πληροφοριών κάθε φύσεως θέτει σοβαρότατα ερωτηματικά σχετικά με το ενδεχόμενο παραβίασης καθιερωμένων κανόνων:

- ◆ Ποιος είναι αυτός που συγκεντρώνει πληροφορίες και γιατί;
- ◆ Ποιος εγγυάται για την αυθεντικότητα των πληροφοριών που διακινούνται μέσω δικτύων;
- ◆ Ποιος εγγυάται για το απόρρητο των πληροφοριών ορισμένων βάσεων δεδομένων, ιδίως όταν πρόκειται για προσωπικές πληροφορίες;

Το θέμα είναι ηθικό και νομικό, ιδίως όταν θίγεται το **προσωπικό απόρρητο**. Η συγκέντρωση πληροφοριών μπορεί να έχει γίνει με τη συγκατάθεση του ατόμου και για ορισμένο σκοπό, ενώ οι πληροφορίες αυτές μπορεί να χρησιμοποιούνται εν αγνοία του από άλλους, για διαφορετικούς σκοπούς.

Το ιστορικό ενός ασθενούς, για παράδειγμα, μπορεί να αποδειχθεί χρήσιμο και σωτήριο για τη ζωή του σε περίπτωση έκτακτου ιατρικού περιστατικού, μπορεί όμως να βλάψει το συμφέρον του, αν γίνει γνωστό στην ασφαλιστική του εταιρεία. Το ίδιο μπορεί να συμβεί και με οποιαδήποτε άλλη προσωπική πληροφορία -όπως είναι η οικονομική του κατάσταση, οι καταναλωτικές του συνήθειες, κλπ.- που έχει καταχωριστεί σε κάποια βάση δεδομένων.

Για την αντιμετώπιση τέτοιων προβλημάτων απαιτείται αυστηρό νομικό πλαίσιο, που θα επιβάλλει τη λήψη και την τήρηση μέτρων ασφαλείας, ώστε να μην παραβιάζονται και να μην καταστρέφονται εύκολα αρχεία με απόρρητες πληροφορίες, θα προβλέπει τη δίωξη και την τιμωρία των παραβατών και, τέλος, θα διασφαλίζει την πρόσβαση και τον έλεγχο κάθε ενδιαφερόμενου σε πληροφορίες που τον αφορούν.

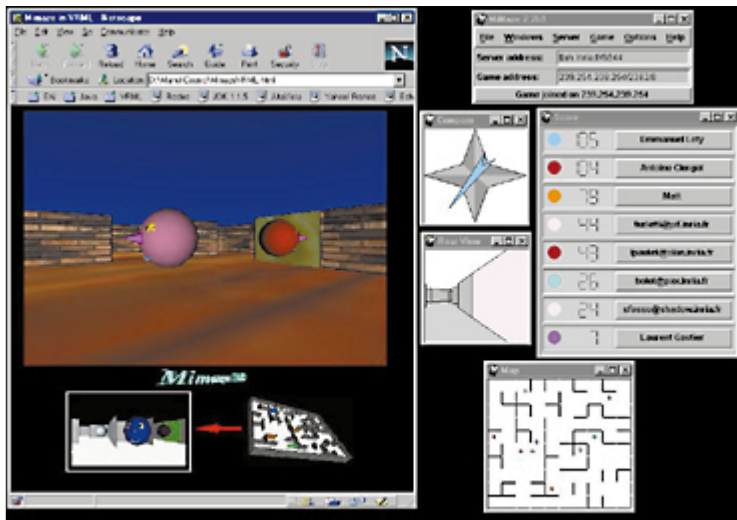
9.3.2 Ανθρώπινη συμπεριφορά

Πολλές μεταβολές που έχουν επέλθει από τη χρήση της τεχνολογίας ενδέχεται πράγματι να επηρεάζουν τόσο τη συμπεριφορά του ανθρώπου, όσο και τον τρόπο σκέψης του.

Εδώ υπεισέρχονται σημαντικοί προβληματισμοί, που αφορούν νέα φαινόμενα, όπως:

Η εξ αποστάσεως συνεργασία και επικοινωνία

Η δυνατότητα επικοινωνίας από απόσταση στους περισσότερους τομείς δραστηριοτήτων (τηλεδιασκέψεις, παιχνίδια μέσω δικτύου, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, κ.ά.) διευκολύνει τη συνεργασία και την ανταλλαγή απόψεων και μάλιστα με πολύ μεγαλύτερο πλήθος ανθρώπων και συμβάλλει στην εξοικονόμηση χρόνου, χρήματος και δυνάμεων με την αποφυγή των μετακινήσεων. Από την άλλη, όμως, στερεί τον άνθρωπο από την αμεσότητα της πρόσωπο με πρόσωπο επικοινωνίας με τους συνανθρώπους του. Ποιες επιπτώσεις μπορεί να έχει αυτό στον ψυχισμό και στη συμπεριφορά του;



Ομαδικό παιχνίδι μέσω δικτύου

Η διατήρηση της γλώσσας και του πνευματικού πολιτισμού

Η εξάπλωση των υπηρεσιών επικοινωνίας μέσω των διαδικτύων προσφέρει τη δυνατότητα ανταλλαγής πολιτιστικών στοιχείων, γεγονός που θεωρητικά θα πρέπει να εμπλουτίζει τις εμπειρίες και να ανοίγει νέους ορίζοντες. Η ανταλλαγή, όμως, αυτή δεν είναι ισότιμη. Οι οικονομικά ισχυρότερες κοινωνίες διαθέτουν περισσότερα μέσα για την προβολή του πνευματικού τους πολιτισμού και πολλές φορές επηρεάζουν μονομερώς τη διαμόρφωση του παγκόσμιου πολιτισμού.

Το φαινόμενο αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία στο θέμα της γλώσσας.

Ανέκαθεν το πρόβλημα της γλωσσικής επικοινωνίας ανάμεσα σε πολίτες διαφορετικών χωρών έβρισκε την επίλυσή του πάντοτε εις βάρος των λιγότερο διαδεδομένων γλωσσών. Χωρίς να υποτιμά κανείς την αξία της εκμάθησης ξένων γλωσσών, δεν πρέπει να παραιτείται και από το **αναφαίρετο δικαίωμα να εκφράζεται στη μητρική του γλώσσα**. Αυτό σήμερα είναι περισσότερο από κάθε άλλη φορά εφικτό, με την εξέλιξη των τεχνικών μετάφρασης που υποστηρίζονται από την τεχνολογία, και δεν πρέπει να το αφήσουμε ανεκμετάλλευτο.

Οι εντεινόμενοι ρυθμοί σε όλες τις δραστηριότητες

Η ταχύτητα διεκπεραίωσης εργασιών με τη βοήθεια του υπολογιστή, η συγκεχυμένη πλέον διάκριση ανάμεσα στις ώρες εργασίας και στις ώρες ανάπαυσης με τη μεταφορά των επαγγελματικών υποθέσεων στους χώρους της οικογενειακής εστίας μέσω των δικτύων και οι αυξανόμενες ανάγκες εμπλοκής με όγκους πληροφοριών εντείνουν διαρκώς την ενεργητικότητα του ατόμου, με όλες τις γνωστές βλαβερές συνέπειες.

Όταν αναφερόμαστε σε ταχύτητες κυκλωμάτων της τάξεως των νανοδευτερολέπτων, πρέπει να έχουμε ως μέτρο αναφοράς το γεγονός ότι ο χρόνος

που απαιτείται για το ανοιγοκλείσιμο των βλεφάρων είναι πάνω από 500 εκ. nsec! Πρόκειται για μεγέθη και ρυθμούς που είναι ασύλληπτοι από τα ανθρώπινα μέτρα. Τι επιπτώσεις έχουν αυτά τα δυσανάλογα προς την ανθρώπινη φύση φαινόμενα στην ανθρώπινη συμπεριφορά;

Καταναλωτικές συνήθειες

Ο υπερκαταναλωτισμός είναι φαινόμενο που έχει επισημανθεί και σχολιαστεί έντονα στον αιώνα μας. Πρέπει να έχει κανείς ισχυρό χαρακτήρα, για να αντισταθεί στο βομβαρδισμό των διαφημίσεων και να διαθέτει κριτικό πνεύμα, για να μπορεί να κρίνει μόνος του την αξία και την αναγκαιότητα των καταναλωτικών αγαθών. Πολύ περισσότερο τώρα, που ο βομβαρδισμός αυτός επεκτείνεται και στο Διαδίκτυο, πέρα από τα ΜΜΕ, και έχει σχέση και με τα ίδια τα προϊόντα της Πληροφορικής Τεχνολογίας. Με αγωνία επιθυμούμε την απόκτηση του νέου υπερισχυρού επεξεργαστή ή της νέας έκδοσης των προϊόντων λογισμικού, χωρίς τις περισσότερες φορές να επιβάλλεται αυτό από τις πραγματικές μας ανάγκες.

9.3.3 Οργάνωση και καταμερισμός εργασίας

Αν τα προηγούμενα προβλήματα που τέθηκαν αποτελούν για κάποιους λεπτομέρειες ήσσονος σημασίας, το θέμα της αυξανόμενης παγκοσμίως ανεργίας θεωρείται από όλους ανεξαιρέτως πολύ σοβαρό και καταλογίζεται από τη συντριπτική πλειοψηφία του κόσμου στην εξέλιξη της τεχνολογίας. Κανείς δεν αμφισβητεί ότι οι μηχανές και η τεχνολογία αντικαθιστούν σε πολλές εργασίες τον άνθρωπο ή ότι έχουν γίνει αιτία να καταργηθούν πολλά παραδοσιακά επαγγέλματα. Η ανεργία, όμως, δεν επηρεάζεται αποκλειστικά από αυτόν τον παράγοντα, αλλά και από άλλους περισσότερο σύνθετους και λιγότερο διαφανείς, που σχετίζονται με ευρύτερους μετασχηματισμούς που συντελούνται στην κοινωνία και με τη μετατόπιση παραδοσιακών αξιών, όπως:

Η γρήγορη απαξίωση της γνώσης και της εξειδίκευσης

Οι γρήγοροι ρυθμοί ανάπτυξης γίνονται αιτία να θεωρούνται ξεπερασμένες οι γνώσεις και οι ειδικότητες μετά την παρέλευση πολύ μικρού χρονικού διαστήματος σε σχέση με τη διάρκεια της ζωής του ανθρώπου. Αυτό συνεπάγεται την ανάγκη μιας δια βίου εκπαίδευσης, προκειμένου να διατηρεί κανείς τη δυνατότητα απασχόλησής του σε κάποια εργασία. Η αναγκαιότητά της έχει επισημανθεί εδώ και χρόνια και γίνεται προσπάθεια οργάνωσης της δια βίου εκπαίδευσης αλλά και του επαγγελματικού επαναπροσανατολισμού σε όλες τις ανεπτυγμένες κοινωνίες, όχι μόνο σε εθνικό επίπεδο, αλλά και σε ευρύτερη κλίμακα.

Η φύση της εργασίας

Οι αλλαγές που αδιάκοπα συντελούνται στη διάρθρωση της κοινωνίας (συγκέντρωση πληθυσμών σε μεγάλα αστικά κέντρα, ανταγωνισμός στην αγορά προϊόντων, κ.ά.) παράλληλα με την τεχνολογική ανάπτυξη έχουν άμεση συνέπεια στην αλλαγή του είδους και της φύσης της εργασίας:

- ◆ Δημιουργούνται διαρκώς νέα επαγγέλματα, τα οποία όλο και λιγότερο σχετίζονται με αυτή καθεαυτή την παραγωγική διαδικασία, δηλαδή με τον πρωτογενή και τον δευτερογενή τομέα. Οι μηχανές και οι αυτοματοποιημένες διαδικασίες παραγωγής παραμερίζουν τον άνθρωπο, ο οποίος καλείται να ασχοληθεί με το σχεδιασμό και τη διοίκηση της παραγωγικής διαδικασίας καθώς και με την προσφορά υπηρεσιών για την οργάνωση της κοινωνίας, δηλαδή με τον τριτογενή τομέα. Τα νέα επαγγέλματα έχουν σχέση με την τεχνολογία αιχμής (αναλυτές λογισμικού, ερευνητές βιοτεχνολογίας, ειδικοί επιστημονικής έρευνας, κ.ά.), με την οργάνωση του ελεύθερου χρόνου (ψυχαγωγία, τουριστικά επαγγέλματα), με την κοινωνία του θεάματος και της διαφήμισης (τεχνικοί οπτικο-ακουστικών ειδικοτήτων), με την πολιτιστική κληρονομιά (συντήρηση έργων τέχνης, υποδοχή κοινού), με την προστασία και διατήρηση φυσικών περιοχών (έλεγχος μόλυνσης, συντήρηση πράσινου), με την οργάνωση της επιχείρησης (συμβουλευτικές υπηρεσίες, ειδικοί δημοσίων σχέσεων, αρμόδιοι σε θέματα επενδύσεων, σύμβουλοι διοίκησης επιχειρήσεων, ειδικοί στο μάρκετινγκ) ή με την οργάνωση της καθημερινής ζωής (περιποίηση παιδιών και υπερηλίκων, οικιακές εργασίες).
- ◆ Τα περισσότερα από τα επαγγέλματα που προαναφέρθηκαν έχουν μεγάλες απαιτήσεις σε κατάρτιση και εξειδίκευση. Ο αναλυτής συστημάτων, για παράδειγμα, οφείλει να έχει γνώσεις από τον επιστημονικό κλάδο της Οργάνωσης των Επιχειρήσεων, ώστε να κατανοεί τις απαιτήσεις των πελατών, γνώσεις της λειτουργίας των υπολογιστών και των δικτύων, ώστε να επιβλέπει την ανάπτυξη του έργου αλλά και επικοινωνιακές ικανότητες, ώστε να μπορεί να συνεργάζεται και να συντονίζει.
- ◆ Εκτός από το είδος και τις απαιτήσεις για κάθε εργασία, έχουν αναπτυχθεί και νέες μορφές της αγοράς εργασίας. Κλείνονται θέσεις για απασχόληση περιορισμένης διάρκειας και για ορισμένο έργο, από την προσφορά προσόντων τεχνογνωσίας που πραγματοποιείται μέσα από δίκτυα.

Η αξία των αγαθών

Μια άλλη σημαντική αλλαγή, που απορρέει από την πολυπλοκότητα της σημερινής κοινωνίας και επιδρά αμφίδρομα στην οργάνωση και τον καταμερισμό της εργασίας, είναι η κατανομή της αξίας των παραγόμενων αγαθών. Ένα πολύ μικρό μέρος της αξίας αυτής αναλογεί πλέον στο κόστος παραγωγής, δηλαδή σε αυτούς που διαθέτουν τα μέσα παραγωγής και ενέργειας. Το μεγαλύτερο ποσοστό διατίθεται για εξειδικευμένους σχεδιασμούς, διπλώματα ευρεσιτεχνίας, πνευματικά δικαιώματα, διαφήμιση, κλπ.

9.4 Διαμόρφωση νέας τάξης πραγμάτων

Οι παράγοντες που καθορίζουν τα κέντρα άσκησης της εξουσίας έχουν αλλάξει. Άλλοτε ήταν ο οικονομικός πλούτος που επέτρεπε τη χειραγώγηση των οικονομικά ασθενέστερων. Σήμερα είναι κατά κύριο λόγο ο έλεγχος των τεχνολογιών αιχμής, που επιτρέπει τη συγκέντρωση πληροφοριών και τον έλεγχο της διαχείρισής τους, μέσω των υπηρεσιών και των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης.

Το επίπεδο τεχνογνωσίας και η δυνατότητα συγκέντρωσης και διαχείρισης της πληροφορίας αποτελούν, μεταξύ άλλων, δύο από τις καθοριστικές προϋποθέσεις για τη διαμόρφωση κέντρων εξουσίας, κι αυτό όχι μόνο ανάμεσα στα κράτη αλλά και μέσα στους κόλπους του ίδιου του κράτους.

9.5 Ο ρόλος του σημερινού πολίτη

Από τα προηγούμενα επιβεβαιώνεται ότι η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας έχει προκαλέσει ριζικές μεταβολές σε όλους τους τομείς της κοινωνικής δράσης. Θα μπορούσε να ισχυριστεί κανείς ότι οι εξελίξεις μάς έχουν ξεπεράσει. Οι δομές έχουν αλλάξει, χωρίς να έχουν προσαρμοστεί αναλόγως και οι θεσμοί, γεγονός που αποτελεί τον κυριότερο παράγοντα ανασφάλειας.

Το τέλος του 20ού αιώνα σφραγίζεται με την επιφύλαξη του ανθρώπου απέναντι στο τεχνολογικό όραμα που δημιουργήθηκε πριν πενήντα χρόνια. Όλα αυτά τα προβλήματα, που γίνονται αιτία να παραγνωρίζονται οι ευεργετικές επιδράσεις της τεχνολογίας, απέδειξαν ότι τίποτα δεν ολοκληρώνεται χωρίς τη συμμετοχή των ίδιων των πολιτών.

Περισσότερο από κάθε άλλη φορά, ο πολίτης έχει χρέος να αναδειχθεί σε ενεργή και συνειδητή μονάδα μέσα στην κοινωνία. Να επιδιώκει την ενημέρωσή του και να αναπτύσσει σφαιρικά την κριτική του στάση απέναντι στα τεκταινόμενα, διεκδικώντας το όφελος που του αναλογεί από την εξέλιξη της Τεχνολογίας σε όλους τους τομείς. Αυτό προϋποθέτει διαρκή ενημέρωση, μελέτη των κοινωνικών φαινομένων, συμμετοχή στη διαμόρφωσή τους και κυρίως σεβασμό στον ίδιο του τον εαυτό. Είναι δική του ευθύνη η αναπλήρωση των «παρενεργειών» της Τεχνολογίας: η περιφρούρηση και αξιοποίηση του ελεύθερου χρόνου του, η ουσιαστική ψυχαγωγία του ως «αγωγή και καλλιέργεια της ψυχής» και όχι απλά ως σπατάλη διαθέσιμου χρόνου, η επιδίωξη προσωπικών σχέσεων και τέλος η σωματική άσκηση και η φροντίδα της σωματικής του υγείας.

Οι τεχνολογικές εξελίξεις δεν είναι σκοπός αλλά το μέσο για τη βελτίωση των συνθηκών ζωής στον πλανήτη μας, προς όφελος του συνόλου της ανθρωπότητας και όχι των ολίγων. Είναι ανάγκη να συνειδητοποιήσουμε ότι πρέπει να αξιοποιήσουμε τις τεχνολογικές εξελίξεις στη διαδικασία οικοδόμησης μιας κοινωνίας που τη χαρακτηρίζει ο σεβασμός στη φύση και η αγάπη προς τον άνθρωπο.



Ανακεφαλαίωση

Διανύουμε μια μεταβατική περίοδο, στην οποία οι κοινωνικοί θεσμοί δεν έχουν ακόμα προσαρμοστεί στις ριζικές αλλαγές που διαδραματίζονται σε όλα τα κοινωνικά πεδία.

Το γεγονός αυτό δημιουργεί ανασφάλεια και γίνεται αιτία να παραγνωρίζονται οι θετικές επιδράσεις της τεχνολογίας.

Μερικά από τα κύρια θέματα που έχουν προκύψει από την εξέλιξη της τεχνολογίας και απαιτούν άμεση αντιμετώπιση είναι:

- ◆ Η ασφάλεια των πληροφοριών και το προσωπικό απόρρητο
- ◆ Η ενίσχυση των ανθρώπινων σχέσεων
- ◆ Η οργάνωση και ο καταμερισμός της εργασίας.

Ο σημερινός πολίτης πρέπει να αναδειχτεί σε ενεργή και συνειδητή μονάδα μέσα στην κοινωνία, με ενημέρωση, κριτική στάση και διεκδίκηση του οφέλους που του αναλογεί από την εξέλιξη της Τεχνολογίας.

Τελικός του στόχος πρέπει να είναι όχι μόνο η βελτίωση της προσωπικής του θέσης αλλά και η συνεισφορά στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο, στην ανθρωπότητα, στην υφήλιο.



Ερωτήσεις

1. «Ουδέν κακόν αμιγές καλού!». Είναι σωστό να εξετάζουμε τις αρνητικές μόνο επιπτώσεις ενός φαινομένου, αγνοώντας το μέγεθος και την αξία των οποιωνδήποτε θετικών του στοιχείων;
2. Ποιες από τις αρνητικές επιπτώσεις της Τεχνολογίας έχουν ατομικό και ποιες γενικό χαρακτήρα, κατά τη γνώμη σας;
3. Πώς και από ποιους μπορούν να ενισχυθούν αυτοί που θίγονται άμεσα από τις κοινωνικές μεταβολές;
4. Για την κατάχρηση των πληροφοριακών και δικτυακών δυνατοτήτων ευθύνεται η τεχνολογία ή ο άνθρωπος;
5. Σε τι είδους οφέλη μπορεί να αποβλέπει μια ενδεχόμενη παραβίαση του προσωπικού απορρήτου; Αναφέρετε μερικές περιπτώσεις ιδιαίτερα επιζήμιες για το άτομο που προσβάλλεται από μία τέτοια πράξη.
6. Ποια θέματα θα πρέπει να περιλαμβάνονται σε ένα νομικό πλαίσιο, ώστε να διασφαλίζεται η ακεραιότητα των ψηφιακών πληροφοριών και το προσωπικό απόρρητο;
7. Με ποιους τρόπους μπορούμε να διασφαλίσουμε μόνοι μας τα αρχεία που αποστέλλουμε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου;
8. Με ποιους τρόπους μπορούν να αντισταθμιστούν οι αρνητικές επιδράσεις της εξ αποστάσεως συνεργασίας;
9. Μπορεί εύκολα το άτομο να ελέγξει ορθολογικά και να υποτάξει τις καταναλωτικές του συνήθειες; Ποιους πειρασμούς πρέπει να ξεπεράσει και ποια κριτήρια πρέπει να αναπτύξει;
10. Πώς μπορεί ο υπολογιστής να βελτιώσει ή να ελαττώσει την ποιότητα ζωής;
11. Η χρήση της τεχνολογίας προσφέρει τελικά περισσότερο ελεύθερο χρόνο;
12. Το απαλλαγμένο από χαρτιά γραφείο θα είναι εφικτό στις επόμενες γενιές;
13. Ποιοι παράγοντες συντελούν στην αύξηση της ανεργίας;
14. Να αναφέρετε μερικά παραδοσιακά επαγγέλματα που έχουν καταργηθεί.
15. Να αναφέρετε μερικά από τα νέα επαγγέλματα που δημιουργήθηκαν από τις απαιτήσεις της τεχνολογίας.
16. Ποιοι είναι οι νέοι παράγοντες που συμβάλλουν καθοριστικά στη συγκέντρωση εξουσίας;
17. Γιατί είναι καταστροφικό να επενδύει κανείς αποκλειστικά στο ατομικό του όφελος; Μπορεί να υπάρξει σε ευρεία κλίμακα ατομικό όφελος, χωρίς ανεπτυγμένες κοινωνικές δομές;
18. Ποιο ρόλο μπορεί να παίξει η παιδεία στη διαμόρφωση υπεύθυνων πολιτών;
19. Πιστεύετε ότι ο τεράστιος όγκος πληροφοριών που είναι διαθέσιμος στο ευρύ κοινό με τη βοήθεια της Τεχνολογίας οδηγεί στη γνώση;

-
- 20.** Με ποιους τρόπους μπορεί κανείς να αντιμετωπίσει την ανεργία που οφείλεται στην εξάπλωση της χρήσης των υπολογιστών;
 - 21.** Γιατί κρίνεται αναγκαία η γνώση οργάνωσης των επιχειρήσεων από επαγγελματίες της Πληροφορικής;



Ενδιαφέρουσες και χρήσιμες διευθύνσεις του Διαδικτύου

<http://www.gunet.gr>

Διεύθυνση στην οποία βρίσκονται καταχωρισμένα τα περισσότερα ελληνικά πανεπιστημιακά ιδρύματα ανωτέρων και ανωτάτων σπουδών.

<http://www.primeminister.gr>

Η διεύθυνση του Έλληνα Πρωθυπουργού, στην οποία υπάρχουν αρκετές πληροφορίες για την πολιτική της χώρας μας στον τομέα της Πληροφορικής καθώς και κατάλογος με τις ηλεκτρονικές διευθύνσεις των υπουργείων.

<http://www.gspa.gr>

Το Υπουργείο Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης στο Διαδίκτυο.

<http://www.yme.gr>

Το Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών στο Διαδίκτυο.



Βιβλιογραφία

Jeremy Rifkin, **Το τέλος της εργασίας και το μέλλον της**, Εκδόσεις «Νέα Σύνορα», Αθήνα 1995

Πρόκειται για μια σε βάθος μελέτη των συνεπειών της εξέλιξης της τεχνολογίας στην απασχόληση και την εργασία.

Νικόλας Νεγροπόντης, **Ψηφιακός κόσμος**, Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα 1995

Ένα πολύ καλό βιβλίο με σκέψεις για το μέλλον της κοινωνίας της Πληροφορικής, από κάποιον που συμβάλλει στη διαμόρφωσή της.

Edgar Morin & Sami Nair, **Μια πολιτική πολιτισμού**, Εκδόσεις «Νέα Σύνορα», Αθήνα, 1998

Μια πραγματεία πάνω στην κρίση της ιδέας της προόδου και μια κραυγή για την αποκατάσταση του ανθρώπινου όντος, ως αντικειμένου και υποκειμένου της πολιτικής.

Νόαμ Τσόμσκι, **Οι έχοντες και οι μη κατέχοντες**, Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα, 1999

Νόαμ Τσόμσκι, **Δυνάμεις και προοπτικές**, Εκδόσεις Νέα Σύνορα, Αθήνα 1999

Η μελέτη τεκμηριωμένων απόψεων που προέρχονται από διακεκριμένους επικριτές του συστήματος, όπως είναι ο κορυφαίος Αμερικανός Καθηγητής Φιλοσοφίας και Γλωσσολογίας στο Τεχνολογικό Ινστιτούτο της Μασαχουσέτης Νόαμ Τσόμσκι, διευρύνει τη σκέψη μας και αναπτύσσει την ικανότητά μας να εμβαθύνουμε και σε άλλα κοινωνικά φαινόμενα, όπως είναι αυτά που συχνά χαρακτηρίζονται ως επιπτώσεις της Τεχνολογίας.

S. KATSIKAS, D. GRITZALIS, **Information Systems Security**, Εκδόσεις Chapman and Hall, Αθήνα, 1996

Οδηγός για την ασφάλεια των Πληροφοριακών Συστημάτων

Δ. Γκρίτζαλης, **Ασφάλεια στις Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών, Εννοιολογική Θεμελίωση**, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα, 1996

Πανεπιστημιακό σύγγραμμα στα πλαίσια του προγράμματος ERASMUS και INFOSEC. Πλήρης και κατανοητή εννοιολογική θεμελίωση.

Δ. Γκρίτζαλης, Σ. Γκρίτζαλης, **Ασφάλεια Λειτουργικών Συστημάτων Unix-DOS**, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, ΑΘΗΝΑ, 1994

Πανεπιστημιακό σύγγραμμα με έμφαση στον τομέα της ασφάλειας των λειτουργικών συστημάτων UNIX και DOS.