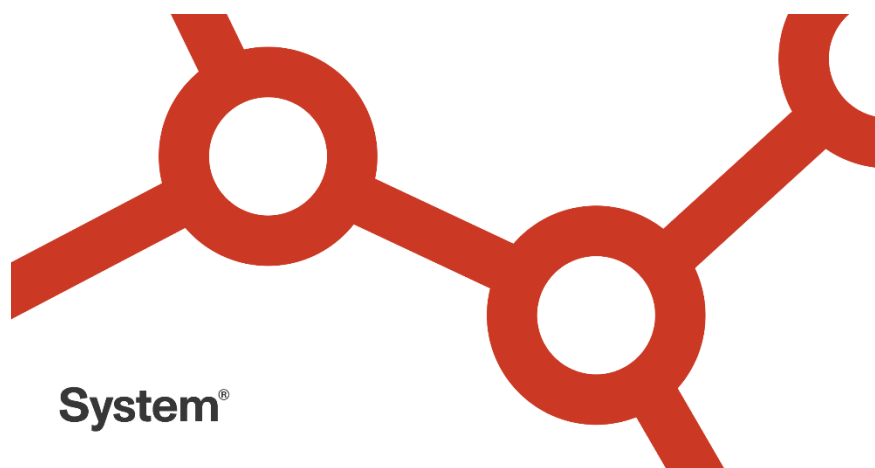


ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ/ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

Με την εξέλιξη των ΗΥ το επίκεντρο μεταφέρθηκε στην Επικοινωνία Ανθρώπου-Υπολογιστή και την μελέτη της επικοινωνίας (διάδρασης) μεταξύ ανθρώπων και υπολογιστών με βάση φυσικές, ψυχολογικές και θεωρητικές προσεγγίσεις στην επικοινωνία αυτή. Συστήματα που αλληλοεπιδρούν σε μεγάλο βαθμό με τους χρήστες τους. Η σχεδίαση διαδραστικών συστημάτων αφορά έναν τρόπο σχεδίασης αποτελεσματικό, αποδοτικό ώστε τα συστήματα να είναι εύκολα και ευχάριστα στην χρήση και αντιληπτά από τους ανθρώπους και την κοινωνία.

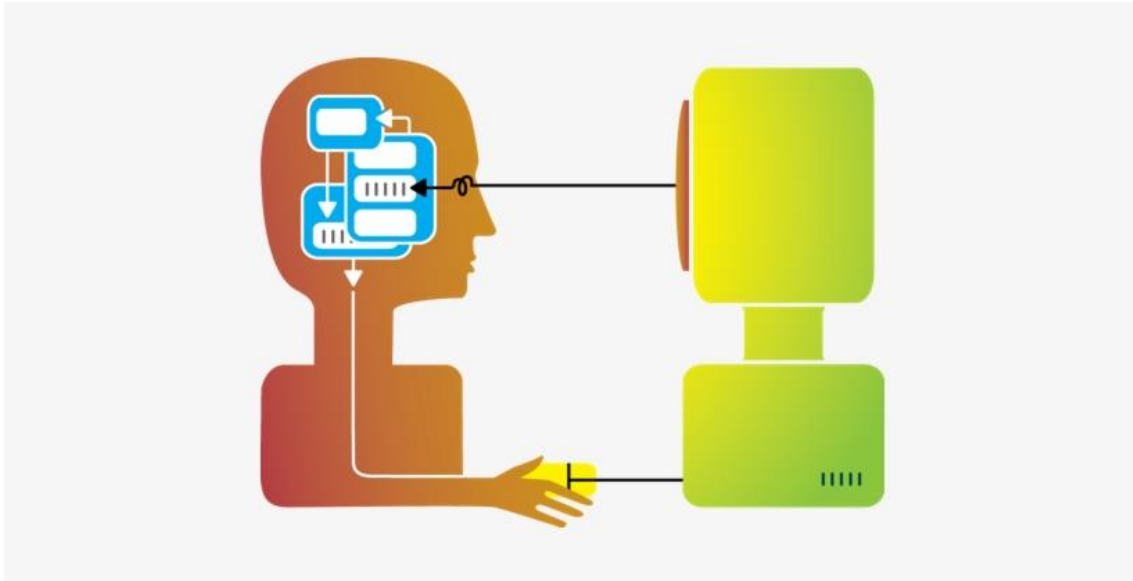
ΣΥΣΤΗΜΑ

Μια συλλογή αντικειμένων, (υλικών και μη), τα οποία αποτελούν μαζί ένα σύνολο και επιτελούν μια συγκεκριμένη εργασία. Κάθε αντικείμενο που δε συσχετίζεται με κανένα στοιχείο του συνόλου δεν αποτελεί μέρος του συστήματος.



ΈΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥ & ΜΗΧΑΝΗΣ

Περιλαμβάνει την σχεδίαση, υλοποίηση και αξιολόγηση διαδραστικών συστημάτων σε σχέση με την ανάγκη του “χρήστη”. Επιτρέπει την “επικοινωνία” μεταξύ του υπολογιστή και του χρήστη. Παρουσιάζει ιδιαιτερότητες ως επιστήμη επειδή είναι υποχρεωμένη από το αντικείμενο της να μελετήσει, όχι μόνο τεχνολογίες, μεθόδους σχεδιασμού και λειτουργίας συστημάτων, αλλά και την συμπεριφορά του ατόμου που μπορεί να λειτουργεί είτε ως μονάδα είτε ως μέλος μιας ομάδας! Για την επικοινωνία ανθρώπου – μηχανής, ο άνθρωπος μπορεί να είναι ένας μεμονωμένος χρήστης, μια ομάδα χρηστών με κοινά χαρακτηριστικά ή ένας μεγάλος αριθμός χρηστών που χρησιμοποιεί την εφαρμογή. Ο χρήστης αλληλοεπιδρά/επικοινωνεί με το σύστημα για την επίτευξη ενός στόχου.



ΑΝΘΡΩΠΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Η επικοινωνία ενός ατόμου στον έξω κόσμο γίνεται μέσω λήψης και αποστολής πληροφοριών (εσόδου και εξόδου). Κατά την επικοινωνία με τον Η/Υ ο άνθρωπος (χρήστης) λαμβάνει πληροφορίες. Η επικοινωνία γίνεται μέσω αισθήσεων (όραση/ακοή/αφή/γεύση/όσφρηση). Η όραση αποτελεί τη φυσική λήψη ενός ερεθίσματος αλλά και την ερμηνεία ενός ερεθίσματος (χρώματα, φωτεινότητα, αντίληψη χώρου)

ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑ ΜΝΗΜΗ - ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ

- Οπτική μνήμη (μέσω οπτικής αίσθησης)
- Ακουστική μνήμη (ακουστικά ερεθίσματα)
- Βραχυχρόνια μνήμη (προσωρινές πληροφορίες πχ ένας πολλαπλασιασμός)
- Μακροχρόνια μνήμη (βιώματα και εμπειρίες)



ΣΥΛΛΟΓΙΣΜΟΣ

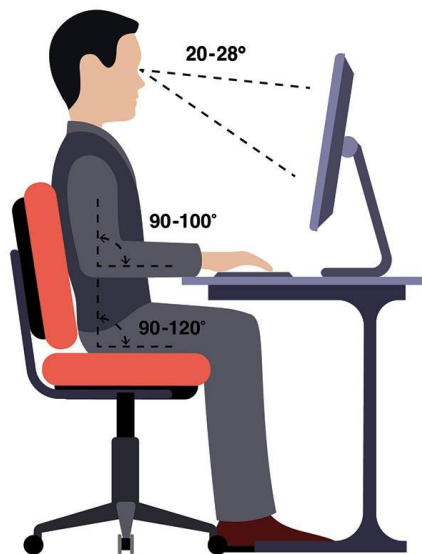
Είναι η χρήση της γνώσης μας ώστε να μπορούμε να βγάλουμε ένα συμπέρασμα για ένα γεγονός.

Κατηγορίες Συλλογισμού

- Συμπερασματικός (Βασίζεται σε ρεαλιστικά συμπεράσματα)
- Επαγωγικός (Ξεκινά με μια κοινή αντίληψη ενός γεγονότος)
- Απαγωγικός (Ξεκινά από το ίδιο το γεγονός για να φτάσει στο συμπέρασμα)

ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ

Η μελέτη των φυσικών χαρακτηριστικών των μηχανών και συστημάτων και του πως αυτά επηρεάζουν την απόδοση του χρήστη. Η εργονομία ασχολείται με την απόδοση του χρήστη στο περιβάλλον οποιουδήποτε συστήματος.



ΔΙΑΔΡΑΣΗ

Η καθημερινή επικοινωνία μεταξύ ανθρώπων είναι στην ουσία μια ας πούμε μεταφορά πληροφοριών και απαντήσεων σε τυχόν ερωτήματα. Η διά δράση είναι η διαδικασία κατά την οποία μεταφέρουμε πληροφορίες από τον Η/Υ στον άνθρωπο και από τον άνθρωπο στον Η/Υ σε καθημερινή βάση. Το διαδίκτυο έχει αυξήσει τη διαδραση με εφαρμογές και πλατφόρμες! Η οργάνωση της διάδρασης για να είναι επιτυχής θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη κατά την σχεδίαση συστημάτων τη κατανόηση περιορισμών, τη σωστή αντίληψη του προβλήματος που καλείται να λύσει το σύστημα και να υπάρχει κατανόηση του περιβάλλοντος που εντάσσονται τα συστήματα. Αφορά θα λέγαμε την υποβοήθηση των χρηστών για την επίτευξη των στόχων του για ένα πεδίο εφαρμογής. Ο Νόρμαν διαπίστωσε

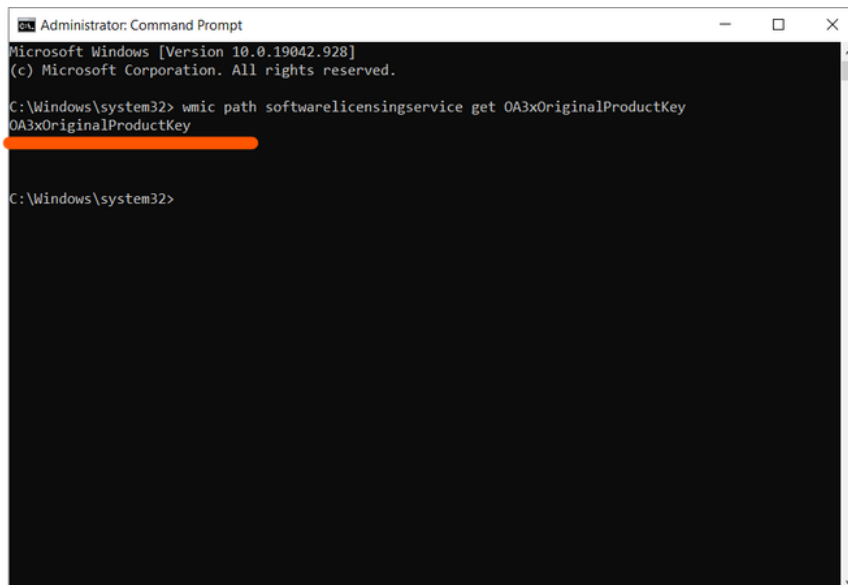
πρώτος ότι για να υπάρξει διαδραση ο κάθε χρήστης οφείλει να κάνει κάποια βήματα κατά την εκτέλεση μιας διεργασίας όπως:

- Ορισμός ενός στόχου
- Μια πρόθεση
- Ενέργειες & εκτέλεση ενεργειών
- Αντίληψη κατάστασης συστήματος
- Ερμηνεία κατάστασης συστήματος
- Αξιολόγηση κατάστασης συστήματος

ΣΤΥΛ ΔΙΑΔΡΑΣΗΣ

Η διάδραση ενός συστήματος αφορά τεχνικά τα παρακάτω:

- Γραμμή εντολών
- Μενού επίλογων
- Φυσική γλώσσα
- Διάλογος / ερωτήσεις
- Φόρμες επικοινωνίας
- Κλικ και “δείκτης”
- 3D στυλ



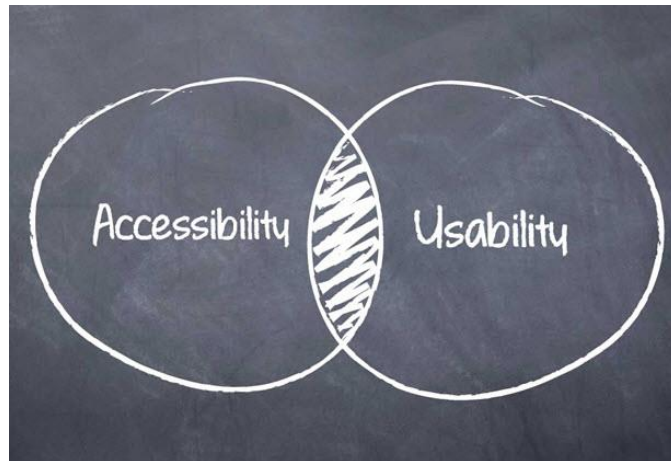
```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.928]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32> wmic path softwarelicensing-service get OA3xOriginalProductKey
OA3xOriginalProductKey

C:\Windows\system32>
```

ΕΥΧΡΗΣΤΙΑ

Καθώς η επιστήμη επικοινωνίας ανθρώπου και μηχανή παράγει γνώση τεχνολογικού χαρακτήρα, η έννοια που τείνει να αποκτήσει κεντρικό ρόλο, είναι αυτή της Ευχρηστίας συστημάτων. Το πρότυπο ISO-9241 ορίζει ότι ευχρηστία είναι η ιδιότητα ενός προϊόντος, -συσκευής ή λογισμικού, ιστοσελίδας κλπ.,- να είναι αποτελεσματικό, αποδοτικό και να προσφέρει **ικανοποίηση** σε αυτόν που θα το χρησιμοποιεί. Η έννοια της ευχρηστίας είναι θεμελιώδης για τη γνωστική περιοχή της ΕΑΥ, αφού η ευχρηστία είναι ουσιαστικά το ζητούμενό της και ο βασικός της στόχος. Η ευχρηστία, είναι μια έννοια κλειδί για τη σχεδίαση διαδραστικών συστημάτων.



Αποτελεσματικό σύστημα: Σημαίνει ότι πρέπει να κάνει αυτό για το οποίο σχεδιάστηκε ή να κάνει αυτό που αναμένει ο χρήστης.

Αποδοτικό σύστημα: Με όρους ευχρηστίας, αποδοτικό σημαίνει ότι το προϊόν λειτουργεί με την βέλτιστη χρήση των πόρων

ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μνήμη RAM

Η μνήμη RAM, είναι όρος που χρησιμοποιούμε για διατάξεις οι οποίες επιτρέπουν πρόσβαση στα αποθηκευμένα δεδομένα στον ίδιο χρόνο οπουδήποτε και αν βρίσκονται αυτά. Καλεί τα δεδομένα από τον αποθηκευτικό δίσκο έτσι ώστε να είναι άμεσα διαθέσιμα.



ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΒΡΑΧΥΧΡΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑΣ ΜΝΗΜΗΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Βραχυχρόνια (ποσοτική) μνήμη, η οποία δεν είναι μόνιμη, υπάρχει στους οπτικούς δίσκους, στα USB sticks, στη μνήμη RAM. Μακροχρόνια μνήμη, μόνιμη, υπάρχει στους μαγνητικούς δίσκους, HDD & SSD με τη μορφή δεδομένων.



ΣΥΜΠΙΕΣΗ

Η συμπίεση δεδομένων είναι η διαδικασία μείωσης του όγκου αρχείων διαφόρων ειδών, μέχρι και 99% από το αρχικό τους μέγεθος.

ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΩΣ ΕΝΝΟΙΑ

Είναι η επίτευξη στόχων εντός συγκεκριμένων περιορισμών.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ – ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ



- Τι υλικά πρέπει να κάνουμε χρήση κατά το σχεδιασμό;
- Ποια πρότυπα πρέπει να ακολουθήσουμε;
- Ποσό θα κοστίζει;
- Ποσό χρόνο χρειάζεται η ανάπτυξη;
- Υπάρχουν ζητήματα ασφάλειας;
- Υπάρχουν ζητήματα υγείας;

- Υπάρχουν ζητήματα Copyright;
- Υπάρχουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά πχ αδιάβροχο;

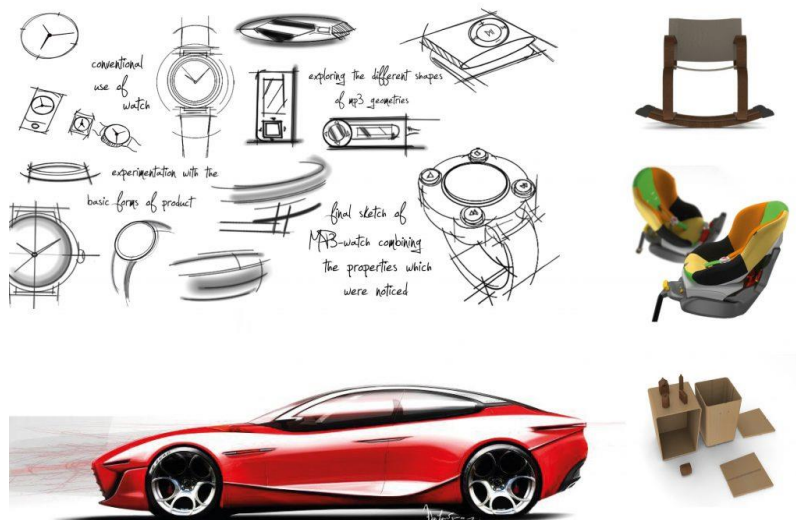
Ο ΧΡΥΣΟΣ ΚΑΝΟΝΑΣ ΤΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ

1. Κατανόηση υπολογιστή (περιορισμοί – δυνατότητες - πλατφόρμες)
2. Κατανόηση ανθρώπου (Ανάγκες , σφάλματα, ψυχολογικά κοινωνικά στοιχεία)

Αυτά τα 2 μαζί αποτελούν τον χρυσό κανόνα της σχεδίασης

ΚΑΝΟΝΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ

Οι κανόνες σχεδίασης υποστηρίζονται από θεωρίες ψυχολογίας, εργονομίας, οικονομίας, κοινωνιολογία, πληροφορικής, εμπειρικά στοιχεία και στατιστικά στοιχεία. Οι κανόνες χρησιμοποιούνται για την εφαρμογή της θεωρίας στη πράξη. Όσο πιο γενικός είναι ένας κανόνας σχεδίασης τόσο μεγαλύτερη πιθανότητα έχει να έρθει σε σύγκρουση με άλλους κανόνες. Οι κανόνες σχεδίασης είναι μηχανισμοί που περιορίζουν το εύρος των επιλογών σχεδίασης εμποδίζοντας τον σχεδιαστή να ακολουθήσει πολλές γενικές σχεδιαστικές επιλογές. Οι κανόνες σχεδίασης πρέπει να γίνονται αντιληπτές από τον σχεδιαστή σε πρώιμο στάδιο οπου υπάρχουν επιλογές εναλλακτικών λύσεων.



ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ

Ευκολία εκμάθησης: Αποτελεσματική δια δράση για τη μέγιστη απόδοση του χρήστη.

Προβλεψιμότητα: Η γνώση που αποκτά ο χρήστης από προηγούμενη δια δράση με το σύστημα δίνοντας του επαρκή γνώση για τη μελλοντική του διά δράση με το ίδιο σύστημα.

Δυνατότητα σύνθεσης: Ικανότητα χρήστη ως προς την αναγνώριση μελλοντικών και όχι μόνο αλλαγών ενός συστήματος. Αυτό λέγεται και αρχή της αμεσότητας ή τιμιότητας.

Οικειότητα: Ο εκάστοτε χρήστης είναι φορέας εμπειριών σε τομείς εφαρμογών ή διάδρασης. Για έναν νέο χρήστη, η οικειότητα είναι σημαντική για τη διαδραση του με το σύστημα

Δυνατότητα γενίκευσης: Τάση για επέκταση γνώσεων του χρήστη για τη συμπεριφορά ενός συστήματος για την οποία έρχονται σε επαφή 1^η φορά!

Ευρωστία: Υψηλό επίπεδο υποστήριξης από το σύστημα προς στον χρήστη.

Ανταποκρισιμότητα: Ταχύτητα επικοινωνίας χρήστη & συστήματος, Loading times, response times

Συμμόρφωση με εργασία: Το σύστημα υποστηρίζει πολλές εργασίες και δίνει λύσεις στον χρήστη με τον τρόπο που αυτός θέλει.

Ευελιξία: Πολλαπλότητα διάδρασης

ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Αρχικά αποτέλεσε μια θεωρία της ψυχολογίας ως τεχνολογία κατασκευής κώδικα. Δεν πρέπει να θεωρείται ως μια ανεξάρτητη φάση κατά τη διαδικασία της σχεδίασης. Είναι ένα σημαντικό και αναπόσπαστο κομμάτι της σχεδίασης. Οι στόχοι της είναι η αξιολόγηση της λειτουργικότητας του συστήματος, η αξιολόγηση της εμπειρία χρηστών μέσω διά δράσης και ο εντοπισμός προβλημάτων συστήματος. Η "ευρετική" αξιολόγησή είναι ένας κανόνας/αρχή/οδηγία η οποία καθοδηγεί μια σχεδιαστική απόφαση ως προς το ορθό αποτέλεσμα . Η αξιολογήσεις χωρίζονται σε εργαστηριακές (σε πειραματικό στάδιο πιο συγκεκριμένα για σφάλματα, φορτικότητα, πόροι που απαιτούνται, τεχνικές προδιαγραφές) και εμπειρικές (γνώση σχεδιαστή, ερωτηματολόγια στατιστικά στοιχεία).



ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΔΙΑΒΑΣΜΑ

Λεπτομερειακή επισκόπηση ενεργειών πχ στο τμήμα του κώδικα (συγκεκριμένα χαρακτηριστικά πχ συμμόρφωση με με στυλ γραφής κτλ). Ελέγχει εάν είναι το αποτέλεσμα της ενέργειας ίδιο με τον στόχο του χρήστη.

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ

ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ

Σήμερα, οι υπολογιστές σχετίζονται με τα πάντα, με την επικοινωνία μας, τη διασκέδαση, τις κοινωνικές μας επαφές κλπ, άρα η αλληλεπίδραση με τους υπολογιστές είναι ένα αναπόσπαστο τμήμα της καθημερινότητας των σύγχρονων κοινωνιών. Συνεπώς δεν επιτρέπεται να την παραβλέψουμε και να την αγνοήσουμε, αντίθετα η αλληλεπίδραση αυτή πρέπει να μελετηθεί συστηματικά και σε βάθος αφού αφορά όλους τους πολίτες.



ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΟΥ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΥ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ

Αφορά την ιδιότητα των συστημάτων που σχεδιάζουμε ώστε να απευθύνονται στο ευρύτερο δυνατό κοινό χρηστών και άρα να ικανοποιούν έναν σημαντικό αριθμό πιθανών χρηστών. Μάλιστα, επειδή το κανάλι επικοινωνίας που χρησιμοποιούμε με τους υπολογιστές είναι σε μεγάλο βαθμό η όραση, συχνά η προσβασιμότητα ή το κριτήριο του μη αποκλεισμού, σχετίζεται και με υποστήριξη σε άτομα που έχουν προβλήματα όρασης

ΗΘΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ

Ο σχεδιαστής, έχει μία ιδιαιτερότητα, σχεδιάζει συστήματα τα οποία θα χρησιμοποιήσει κάποιος άλλος/άλλοι. Σε περίπτωση σφάλματος λοιπόν έχει μια ηθική ευθύνη.

ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΟ ΡΟΛΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Το πώς σχεδιάζουμε τις τεχνολογίες που υποστηρίζουν μια ομάδα ανθρώπων ώστε να οργανωθεί προκειμένου να πετύχει τον στόχο της, είναι ένα θέμα πολύ σύνθετο που σχετίζεται με την αλληλεπίδραση των ανθρώπων με τις τεχνολογίες.

ΑΝΘΡΩΠΟΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ

Η ιδέα να σχεδιάζουμε προϊόντα θέτοντας τον άνθρωπο και τις δραστηριότητες του στο κέντρο της σχεδίασης είναι μια ιδέα θεμελιώδης για την επιστημονική περιοχή της αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή. Η μέθοδος αυτή βασίζεται στην ιδέα, ότι αν σχεδιαστεί ένα προϊόν με κέντρο τον άνθρωπο, δηλαδή τον χρήστη του, στο τέλος του σχεδιαστικού κύκλου (όταν δηλαδή είναι έτοιμο το προϊόν) θα έχουμε μεγαλύτερο βαθμό βεβαιότητας ότι το προϊόν αυτό είναι εύχρηστο, θα ικανοποιεί δηλαδή τους κανόνες ευχρηστίας.

