Interface Homme Machine

Interface Homme Machine Nathanaël Martel

Interface Homme Machine



Qu'est ce que l'IHM

Logiciel (ou matériel) qui permet à un utilisateur final d'interagir avec la machine.

Exemples:

- Terminal Unix et ligne de commande
- Tableau de bord d'un avion
- Manipulation de document : libre office...
- Action sur une application

But de l'IHM

Aider les utilisateurs à réaliser des choses

Ça n'est pas:

- Impressionner la galerie avec des effets et des animations
- Faire de l'art
- Aider des utilisateurs comme vous
- Faire plaisir à votre patron / commanditaire

Entre l'Homme et la Machine



S'assurer que les systèmes (informatiques) sont bien adaptés aux besoins des utilisateurs.

Les besoins des utilisateurs

- Ce ne sont pas les besoins du patron
 - « il nous faut une application graphiquement superbe »
- Ce ne sont pas les besoins du développeur
 - « je peux facilement insérer une animation ici »
- Ce ne sont pas les désirs de l'utilisateur
 - « ...et ça serait bien d'avoir une fonction e-mail dans mon navigateur »

Pourquoi c'est important?

Commercialement

 c'est plus difficile de vendre un système avec un mauvaise interface. Un bon interface va permettre aux utilisateurs d'acheter plus facilement

Aide les gens

ils seront plus efficace (productif) avec un bon interface

Sauver des vies

- imaginez dans un hôpital... ou un avion

Définitions

Utile

- Permettre à l'utilisateur de faire ce qu'il a besoin de faire
- Métrique : oui

À ne pas confondre avec ...

Définitions

Utilisable

- La simplicité d'apprentissage (temps d'apprentissage, pourcentage du système utilisé au travers du temps)
- L'efficacité des utilisateurs
 (temps de réalisation de la tâche, nombre de clics)
- La sécurité des actions sur le système (nombre d'erreur réalisé, importance des conséquences)

L'interface a un but

- Information touristique
 - rapide à apprendre
- Réservations d'avion
 - tâche réalisé rapidement
- Système vitale critique (Hôpital)
 - peu d'erreur
- Feuille de calcul
 - utilisation à travers le temps
- Jeux
 - satisfaction subjective

Exemple: Base de donnée MySQL





Interface de construction de requête

Rapide à comprendre, peu d'erreur sur les tâches simple, lenteur des tâches : Novice

SQL

lent à apprendre, difficile à se souvenir, beaucoup d'erreur, rapidité sur les tâches complexe : Expert

Principe 1 : Empathie

Comprendre
les sentiments,
les émotions et
les états non-émotionnels (croyances)
d'un autre individu.

« Se mettre à la place de l'autre »

Principe 1: Empathie

Problème: connaître les utilisateurs

- Qu'est ce qu'ils font ?
 - tâche habituel, but
- Qu'est ce qu'ils savent ?
 - formation, expérience
- Qui sont-ils?
 - personnalité, confiance, handicap, âge...

Interface universelle?

- Différentes capacités cognitive
- Différentes personalités
- Différentes culture
- Des Handicaps
- Des vieux et des Enfants

Difficultés de la conception d'IHM

- Identifier les besoins de l'utilisateur
- Proposer une solution d'interface
- Faire abstraction de la logique métier
- Être objectif

Risques d'un mauvais IHM

- Rejet pur et simple par les utilisateurs
- Frustration
- Coût d'apprentissage (formation, temps)
- Perte de productivité
- Utilisation incomplète
- Danger physique

Pourquoi vous avez besoins de vous intéresser à l'IHM ?

Économique

 - ça coûte moins cher si vous le faites vous même que si vous faites appel à un expert

Pragmatique

 les informaticiens ont le pouvoir, il faut donc que vous ayez une approche centré sur l'utilisateur

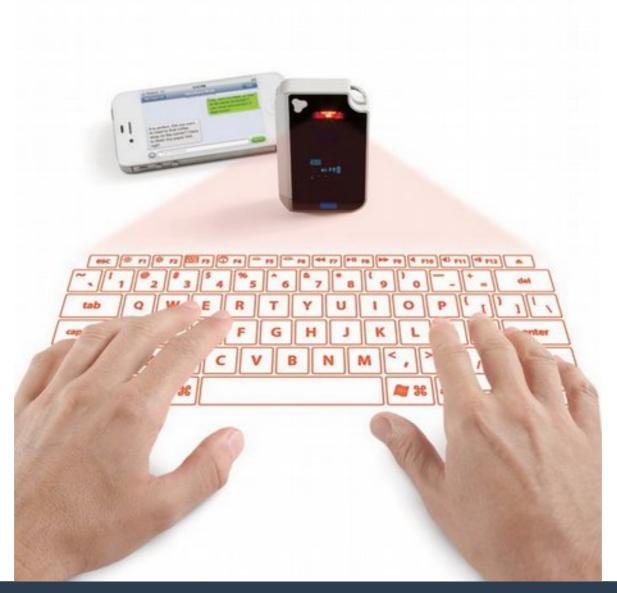
Histoire: d'où est-ce qu'on vient?

- Cartes perforés
- Voyants lumineux
- Ligne de commande
- Souries et fenêtres
- Interface tactile
- Multitouche

Où est-ce que l'on va?



Où est-ce que l'on va?



Où est-ce que l'on va?

- Réalité augmenté
- Écran translucide
- Les applications remplace les fichiers
- Objets connectés

•

Conclusion

L'IHM fait le lien entre la machine et l'utilisateur Pour avoir une bonne interface, il faut connaître l'utilisateur