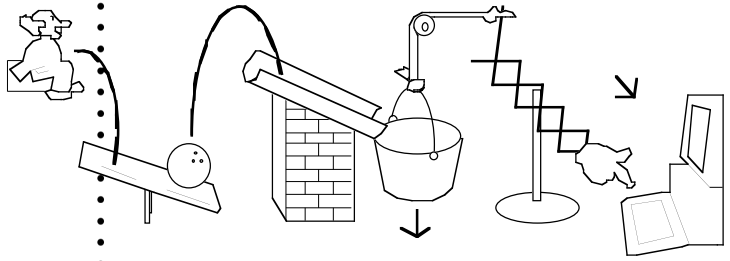
1

Techniques de prototypage

Michel Beaudouin-Lafon
Université Paris-Sud



Cours de Wendy E. Mackay (I.N.R.I.A.)

2

Pourquoi ?

Considérer différentes alternatives de conception

S'assurer de l'utilisabilité dans différentes conditions

Aider les utilisateurs à imaginer l'interface

Se concentrer sur les parties problématiques de l'interface

3

Pour qui?

- **Les prototypes peuvent aider :**
  - **Les concepteurs**
  - **Les utilisateurs**
  - **La direction**

4

Détails...

Un système peut être bon en théorie mais mauvais en pratique à cause de détails, même petits

Les bons prototypes permettent aux concepteurs de travailler sur plusieurs ensembles de détails à la fois

Les bons prototypes permettent aux utilisateurs de voir ce que sera le système final

1

Méthodes de prototypage

- **Rapide**
  - Pour voir la réaction de l'utilisateur
  - Doit être facile à réaliser ...
  - ... puis on le jette
- **Incrémental ou modulaire**
  - Construit comme un composant d'un produit
- **Evolutif**
  - Modifications pour incorporer des changements dans la conception
  - Eventuellement, deviendra le produit final

2

Approches de prototypage

- **Verticale**
  - Fonctionnalité complète
  - Petite partie du système
- **Horizontale**
  - Interface utilisateur complète
  - Aucune fonctionnalité sous-jacente
- **Scénario**
  - L'interface suit un script

3

Outils de prototypage

- **Papier et crayon**
- **Post-its et transparents**
- **Vidéo**
- **Logiciels**
  - (Hypercard, TCL/TK, MacroMind Director)
- **Outils de construction d'interfaces**
  - (Interface Builder, UIMX, Visual Basic)

4

Prototypes papier

- **Bas niveau :**
  - Dessiner des idées d'icônes
- **Niveau intermédiaire :**
  - Dessiner une séquence d'écrans
- **Haut niveau :**
  - Décider de l'approche globale
  - Quelles fonctionnalité seront disponibles ?

1

Prototypes vidéo

Simulations

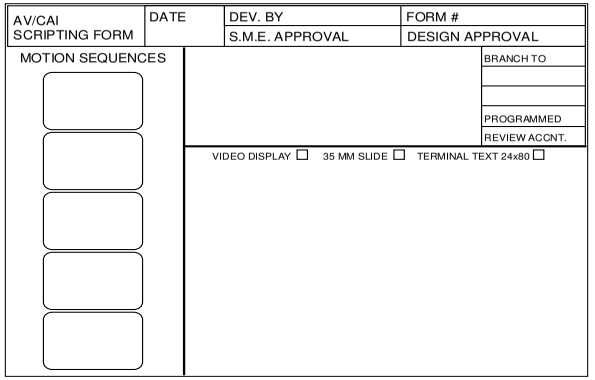
- Créer une vidéo de l'utilisation d'un prototype
- Simuler des fonctionnalités non implémentées

Système interactif

- Utiliser la video "live" pour créer l'interaction
- Simuler une interaction qui n'existe pas encore

2

Storyboards



3

Storyboards

Empruntés au monde du cinéma

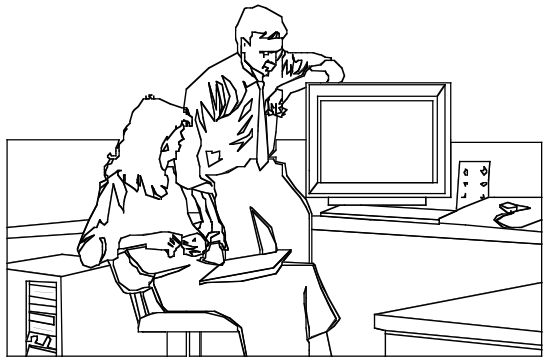
- Images clés
- Plans
- Sous-titres et commentaires
- Enchaînements

Donnent une vue d'ensemble de l'interaction

Video Mosaic

4

Simulations



1

Simulations

- But : Identifier les points critiques
  - Produire des exemples de différentes fonctions
  - Illustrer les tâches de l'utilisateur
  - Générer des scénarios d'utilisation
- Filmer en video l'interaction avec l'interface

2

Le Magicien d'Oz

3

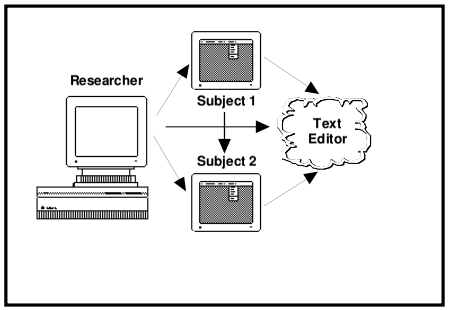
Le Magicien d'Oz

- Intelligence "naturelle", pas artificielle
- Le "Magicien" interprète les entrées de l'utilisateur et contrôle le comportement du systèmes
- L'utilisateur a la sensation d'utiliser le "vrai" système
- Le système peut être inexistant, partiellement réalisé ou complètement fonctionnel
- Penser à enregistrer les sessions
- Adapté à certains types d'interactions

4

Le Magicien d'Oz

Exemple : tutorat



1

Règles de conception

1. **Utiliser un langage simple et naturel. Dire seulement ce qui est nécessaire, dans un ordre logique et naturel. Poser seulement des questions auxquelles l'utilisateur peut répondre.**

2. **Utiliser le langage de l'utilisateur. Utiliser des mots et des concepts qui lui sont familiers dans son travail, pas le jargon des informaticiens.**

2

Règles de conception

3. **Minimiser la charge cognitive de l'utilisateur en lui fournissant l'information nécessaire lorsqu'il en a besoin.**

4. **Etre cohérent dans la terminologie et les actions demandées.**

5. **Informer l'utilisateur de ce que fait l'ordinateur.**

3

Règles de conception

6. **Donner des points de sortie faciles à trouver pour que les utilisateurs puissent s'échapper de situations involontaires.**

7. **Donner des raccourcis aux utilisateurs avancés pour les actions fréquentes.**

8. **Donner de bons messages d'erreur, clairs, spécifiques et constructifs en langage naturel - pas des bips ou des codes.**

4

Règles de conception

9. **Lorsque c'est possible, prévenir les erreurs en définissant des choix des actions simples.**

10. **Fournir une aide en ligne, des instructions et une documentation claire, concise et complète. Orienter l'aide vers les tâches de l'utilisateur.**

TD: Scénario de conception

But :

- Créer une description réaliste de l'utilisation du nouveau système

Procédure

- Prendre un scénario de travail existant
- Utiliser les idées générées pendant le brainstorming
- Modifier le scénario de travail pour inclure le nouveau sytème en cours de conception

1

TD: Protoypage rapide

But

- Produire un prototype testable d'une nouvelle interface

Procédure

- Utiliser le scénario de conception
- Revoir la liste des idées du brainstorming
- Dessiner des images sur papier
- Exécuter un scénario et essayer des variantes
- Essayer d'autres scénarios
- Matériaux : papiers, markers, postits, transparents

2

3

4