

Conception et Evaluation des Interfaces Homme-Machine

Master, 2008

Wendy E. Mackay
Michel Beaudouin-Lafon

LRI Université Paris-Sud, CNRS, INRIA

5 : Prototyper le système



Devoirs de la semaine précédente
Examiner les cahiers
Examiner les storyboards

Cours : Phase III : Concevoir le système (2)

Exercices en classe:
Prototypage Vidéo

Devoirs :
Finir le prototype vidéo
Cahier : Observation & Idées

Conception Générative

Découverte :
qui est l'utilisateur ?

Invention :
qu'est-ce qui est possible ?

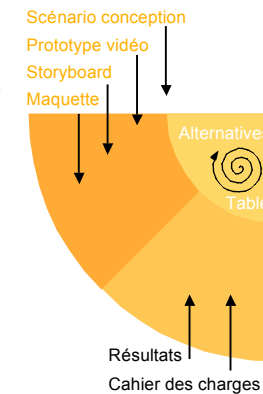
Conception :
qu'est-ce qu'on fait ?

Evaluation :
est-ce que ça marche ?



Conception : Qu'est-ce qu'on fait ?

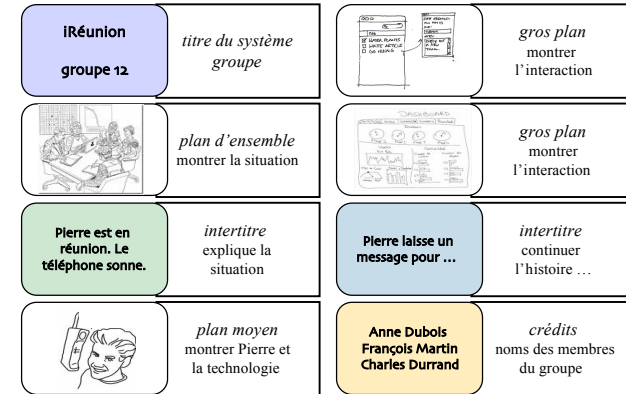
1. Collecte des informations
Cahier des charges
+ résultats des phases précédentes
2. Analyse des informations
Table fonctionnelle
Alternatives
3. Ressources pour le design
Scénario de conception
Storyboard
Maquette
Prototype vidéo



Les Storyboards

- Planification** organiser l'histoire en segments facile à lire
définir les éléments clés et un ordre cohérent
décider quels détails montrer
- Choix du **moment**
Faire ressortir les moments qui comptent et couper les autres.
- Choix du **cadrage**
Commencer avec un plan d'ensemble, puis montrer les détails
Utiliser les intertitres, les gros plans, les plans moyens
- Choix de l'**image**
Se concentrer sur l'interaction, utiliser les effets spéciaux
- Choix des **mots**
Intertitre (film muet), voix off (narrateur), voix directe (dialogue)

Structure d'un Storyboard



Devoirs :

26 janvier 2009

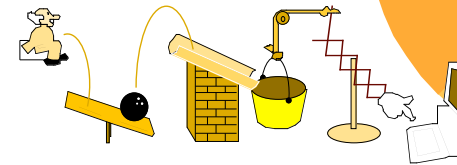
1. Créer un storyboard et les maquettes nécessaires pour filmer votre prototype vidéo
2. Continuer à ajouter au cahier : vos observations des utilisateurs vos idées (esquisses, textes)
3. Finir les exercices non terminés en classe

La Conception demande ...

... des choix

Nous créons des prototypes pour exprimer des concepts spécifiques
le but est la **qualité**, pas la quantité des idées

Attention ! Chaque choix limite les options,
mais pose de nouvelles questions
et souvent ouvre d'autres possibilités



Un bon processus de conception est ...

Un bon processus de conception est ...
Collaboratif

Un bon processus de conception est ...
Collaboratif Itératif

Un bon processus de conception est ...
Collaboratif Itératif Participatif

Activités de conception
<p>Nous commençons par :</p> <ul style="list-style-type: none"> une compréhension des besoins des utilisateurs un espace de conception, avec un ensemble de possibilités <p>Nous choisissons un problème spécifique à résoudre et décidons ce que l'on va développer:</p> <p>Fonctionnalité : Table fonctionnelle Style d'interaction : Table d'interaction Interaction en contexte : Scénario de conception</p> <p>Interaction illustrée : Storyboard Interaction dynamique : Prototype Vidéo</p>

Le prototypage sert à ...
<ul style="list-style-type: none"> Explorer les différentes alternatives de conception S'assurer de l'utilisabilité dans des conditions variées Aider les utilisateurs à imaginer l'interface Se concentrer sur les parties problématiques de l'interface

Pourquoi prototyper ?
<p>Si vous développez le code trop rapidement, vous allez perdre trop de temps et risquer de créer un système qui ne marche pas</p> <p>Prototyper est un moyen rapide pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> explorer les détails de votre concept, avant de coder communiquer le concept aux utilisateurs, la direction, etc. justifier les choix de conception <p>Prototyper vous donne le droit d'explorer plusieurs pistes, avant de prendre une décision finale.</p>

Les prototypes peuvent aider :
<ul style="list-style-type: none"> Un concepteur individuel pour explorer un concept Les membres d'une équipe pluridisciplinaire pour communiquer entre eux Les utilisateurs pour comprendre et critiquer le système dès le début La direction et le marketing pour réagir aux choix de conception

Qu'est-ce qu'un prototype ?

Représentation concrète d'un système interactif

Caractéristiques :

Représentation :	forme du prototype	<i>dessin simulation</i>
Précision :	niveau de détail	<i>informel bien fini</i>
Interactivité :	interaction	<i>regarder interagir</i>
Evolution :	cycle de vie du prototype	<i>jetable itératif</i>

Dimensions :

Le choix du prototype dépend de la phase dans le processus et des besoins spécifiques des concepteurs



Représentation

Prototypes 'hors-ligne' ('paper prototypes')

Faciles et rapides à créer, on peut les jeter
Normalement, on les utilise au début du processus
ex : croquis d'une idée d'icône, storyboard d'une séquence d'écrans, 'mockup' ou vidéo illustrant une interaction complexe

Prototypes 'en-ligne'

Utilisent l'ordinateur, plus longs à créer
Normalement, on les utilise plus tard dans le processus
ex : animations, vidéo interactive, langages de scripts, 'interface builders'

Précision

Prototypes peu détaillés (basse fidélité ou "LoFi")

Bien pour explorer les idées rapidement
ex : croquis papier, systèmes comme 'Silk' sur l'ordinateur

Prototypes très détaillés (haute fidélité ou HiFi)

Bien pour communiquer un aspect spécifique
ex : boîte de dialogue avec la taille et le texte des boutons

Note : Une représentation détaillée n'est pas toujours précise :
on peut laisser ouvert les aspects
qui ne sont pas encore décidés

Détails

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

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

Les bons prototypes permettent aux utilisateurs d'imaginer
ce que sera le système final

Interactivité

Prototypes non interactifs (fixe)

Pas d'interaction, mais peuvent montrer l'interaction présumée
ex : un clip vidéo illustre l'interaction, mais l'utilisateur ne fait rien

Prototypes peu interactifs (piste prédéterminée)

Permet de tester quelques alternatives de l'interaction
ex : le concepteur montre une image d'écran, l'utilisateur fait une commande, et le concepteur montre une nouvelle image d'écran

Prototypes très interactifs (ouvert)

L'utilisateur peut interagir avec le système, avec des limitations
ex: Magicien d'Oz ou simulation sur ordinateur

Magicien d'Oz

Le 'magicien' interprète les entrées de l'utilisateur & contrôle le comportement du système
L'utilisateur a la sensation d'interagir avec un 'vrai' système

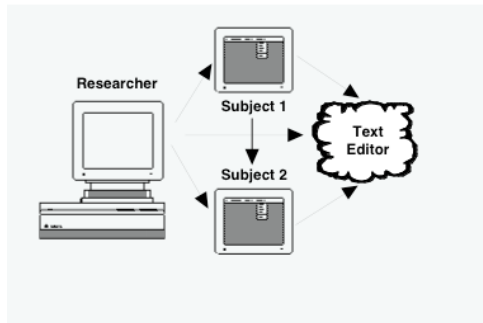
Le système peut être :
inexistant
partiellement réalisé
complètement fonctionnel

Mieux adapté à certains types d'interaction



Exemple

Un tuteur 'intelligent' pour un éditeur de texte




Evolution

Prototypes rapides : explorer les alternatives dès le début
Faciles à créer, pas cher, jetés après l'utilisation
ex : prototype papier ou interface comme SILK

Prototypes itératifs : construits comme un composant d'un produit
Modulaire, recrées à chaque itération du processus, bonne base de réflexion sur étape actuelle de conception
ex : série de prototypes, de plus en plus précis

Prototypes évolutifs : deviendront le produit final
Modifications pour incorporer des changements dans la conception
ex : un module du logiciel auquel on ajoute une fonctionnalité avant de le mettre dans le système final

Stratégies
<p>Horizontal : couche du système complète, aucune fonctionnalité sous-jacente <i>ex : développer les détails de l'interface sans la base de données</i></p> <p>Vertical : fonctionnalité complète d'une petite partie du système <i>ex : développer la correction orthographique</i></p> <p>Tâche : fonctionnalité nécessaire pour faire les tâches spécifiées <i>ex : développer l'interface pour ajouter et placer une image</i></p> <p>Scénario : fonctionnalité nécessaire pour dérouler un scénario <i>ex : développer les fonctionnalités pour que l'utilisateur puisse faire une série d'actions suivant un scénario dans un contexte réaliste</i></p>

La Conception Participative
<p>Créer les prototypes vidéo avec les utilisateurs Rassembler utilisateurs, chercheurs et concepteurs (ateliers) Organiser les activités pour générer des idées Brainstorming, scénarios, analyse de tâches, walkthroughs Organiser les activités pour présenter les idées Simulations, prototypes Développer ensemble, itérativement, de nouvelles versions</p> 

Prototypage rapide
<p>But : Concevoir le 'système' de manière rapide, pour valider les idées avec les utilisateurs</p> <p>Matériel : Papier (blanc, couleur, transparents, post-its) Stylos en couleur Scotch, colle, ciseaux, cutter Mousse, carton, etc.</p> <p>Montrer comment l'utilisateur va utiliser la technique d'interaction choisie</p>

Prototypage Vidéo
<p>Procédure Titre : Nom du système, Groupe Intro : Intertitre : donne le contexte Plan de situation : où est l'utilisateur ? Gros plan : l'utilisateur commence à ... Séries de petites vignettes : Utiliser un mélange de cartes-titres, gros plans et plans moyens Raconter une histoire pas un mode d'emploi Crédits : Membres du groupe, date, cours</p> <p>Résultat Une vidéo de 5-7 minutes qui illustre votre nouveau système</p>

Prototypes vidéo avancés

Simulations

- Créer une vidéo qui illustre comment utiliser le nouveau système
- Simuler des fonctionnalités non implémentées

Système Interactif

- Utiliser la vidéo 'en direct' pour créer l'interaction
- Simuler une interaction qui n'existe pas encore

Devoirs :

02 février 2009

1. Finir le prototype vidéo et modifier le storyboard en conséquence
(On les évaluera en classe)
2. Continuer à ajouter au cahier :
vos observations des utilisateurs
vos idées (esquisses, textes)