

Théories et techniques pour la modélisation d'Interface graphique

Mars 2013
IHM

Qu'est-ce qu'une interface graphique Blooper ?



-“Bloopers ==> Bourdes” sont les erreurs que les développeurs de logiciels font souvent lors de la conception d'interfaces graphiques.



1er principe : Se concentrer sur l'utilisateur et sur ses tâches non sur la technologie

- 
- Quels sont les utilisateurs ?
 - Quel est l'intérêt du programme ? Quels problèmes va-t-il résoudre ?
 - Quels sont les problèmes de l'utilisateur ? Qu'aime-t-il ou pas dans sa façon de travailler actuellement ?
 - Quels sont les compétences de l'utilisateur ? Sont-ils prêts à apprendre ? Y a-t-il différents types d'utilisateurs ?
 - comment les utilisateurs se représentent les données que le programme va gérer ?
 - Quelles sont les façons préférées de travailler ? Comment le programme va s'adapter ou les changer ?
- 

1er principe : Se concentrer sur l'utilisateur et sur ses tâches non sur la technologie

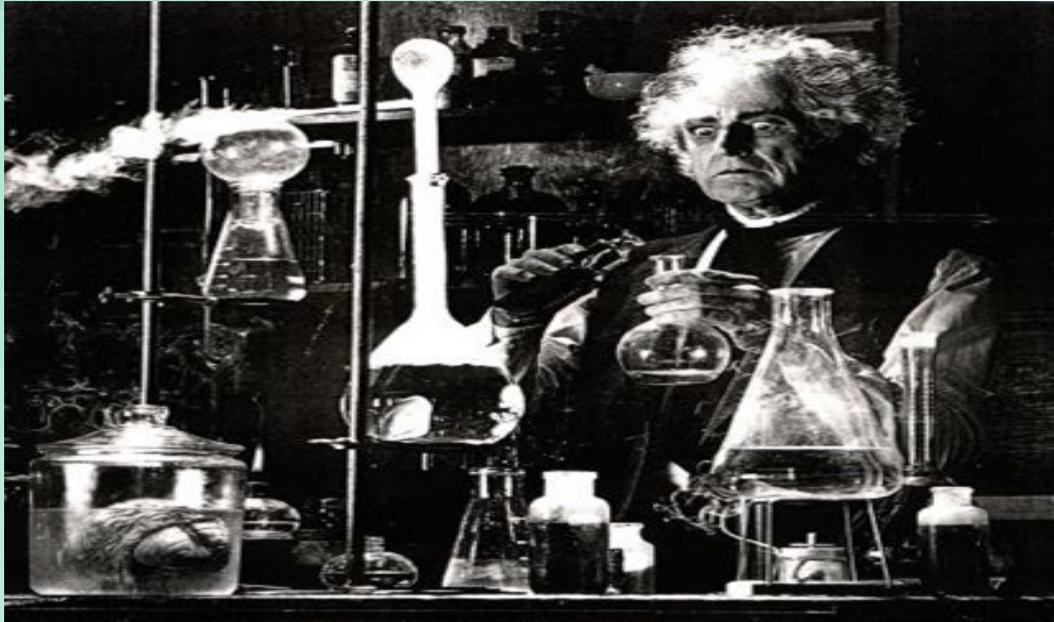
- 
- Quels sont les utilisateurs ?
 - Quel est l'intérêt du programme ? Quels problèmes va-t-il résoudre ?
 - Quels sont les problèmes de l'utilisateur ? Qu'aime-t-il ou pas dans sa façon de travailler actuellement ?
 - Quels sont les compétences de l'utilisateur ? Sont-ils prêts à apprendre ? Y a-t-il différents types d'utilisateurs ?
 - comment les utilisateurs se représentent les données que le programme va gérer ?
 - Quelles sont les façons préférées de travailler ? Comment le programme va s'adapter ou les changer ?
- 

But:



- décisions d'entreprise.
- investigation empirique.
- collaboration.

Comprendre la tâche :



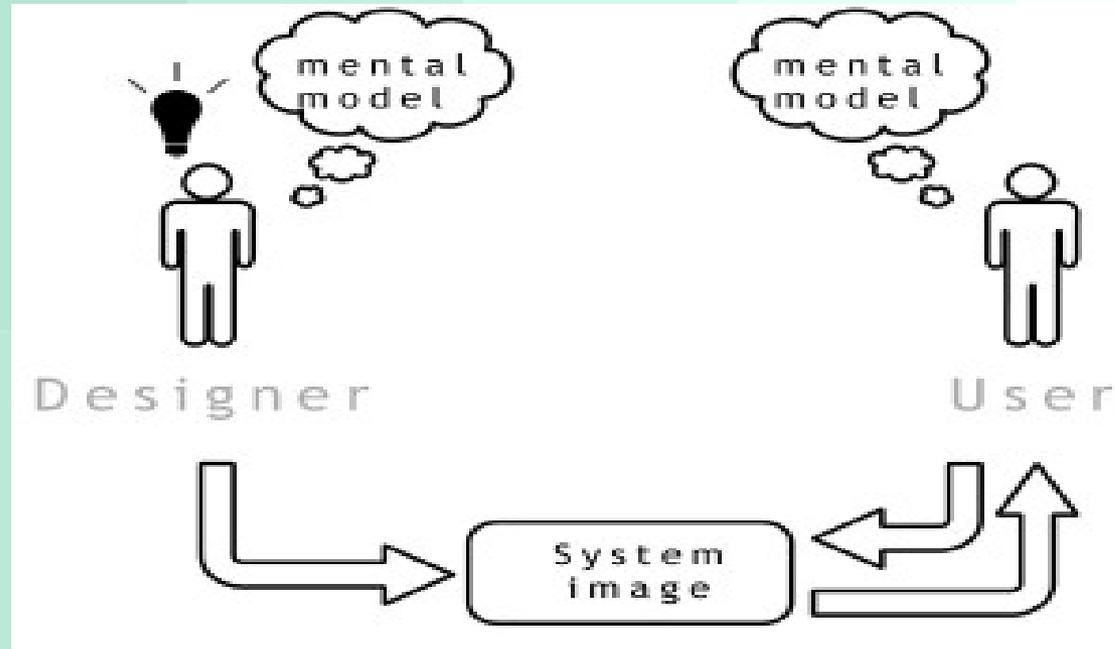
- *Décision business*
- *Investigation empirique*
- *Collaboration*

Principe 2 : Considérer la fonction en premier, la présentation ensuite.



La décision de design concerne l'ensemble de l'architecture :
Quels concepts montrer aux utilisateurs ? Comment structurer l'information ? Quels traitements en arrière plan ? Quelle customisation possible ?

Le modèle conceptuel.



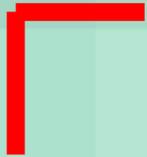


Un modèle n'est pas exprimé en terme de concepts d'interface graphique mais autour :

- des données que l'utilisateur manipule
- de l'organisation de ces données
- de ce que l'utilisateur fait avec ces données



Se concentrer sur la tâche.



Le modèle conceptuel doit être aussi simple que possible.

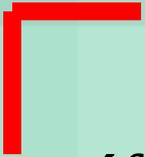
Il faut se concentrer sur les tâches avec des concepts familiers pour l'utilisateur.



Faire une analyse des objets et des actions.

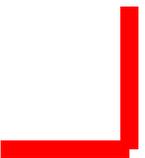
L'élément le plus important d'un modèle conceptuel est l'analyse des objets / actions.

Relation entre objets.

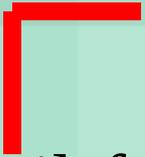


Définir et représenter les relations entre les objets.

Les objets du domaine forment habituellement une hiérarchie de type.



Développer une lexique.



il faut se mettre d'accord sur la dénomination de ces concepts afin de maintenir la cohérence.



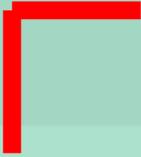
Écrire des scénarios de tâches.

Définir des scénarios des tâches ou des cas d'utilisation. Ces scénarios peuvent être utilisés dans la documentation du produit, dans les revues fonctionnelles ou pour les tests.

Principe 3 : se conformer à la vision de la tâche par l'utilisateur.



- Les interfaces utilisateurs devraient être désignées suivant le point de vue de l'utilisateur.
- Se conformer à la vision de l'utilisateur a plusieurs sous principes.

- 
- Faire en sorte que ce soit naturel.
 - Ne pas imposer des restrictions arbitraires.
 - Utiliser le vocabulaire de l'utilisateur non le sien.
 - Il faut aussi trouver le bon point entre complexité et puissance.
- 

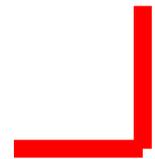
Les solutions sont d'utiliser :

- des valeurs par défaut.
- des modèles ou des solutions clé en main.
- une divulgation progressive afin de cacher les détails tant que l'utilisateur n'en a pas besoin.
- des commandes génériques.
- un design spécifique au tâche (supporter un petit nombre de tâche extrêmement bien).

Principe de base 4 : gérer l'accès et la visibilité des fonctions.

<i>Fréquence d'utilisation / nombre d'utilisateurs</i>	<i>Par la majorité</i>	<i>Par quelques uns</i>
<i>Fréquemment</i>	Hautement visible et peu de clics	A peine visible et peu de clics
<i>Rarement</i>	A peine visible et plus de clics OK	Caché / plus de clics Ok

Principe de base 5 : Ne pas distraire les utilisateurs de leur tâche.



Exemple :

- La difficulté de trouver les fonctions, ou terminologie confuse.

Principe de Base 6 : faciliter l'apprentissage



Clair pour les développeurs, mais peut-être pas clair pour les utilisateurs.



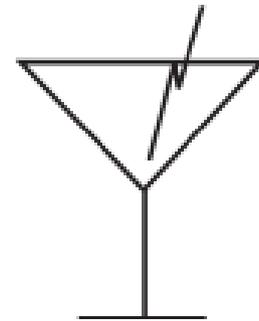
Exemple: L'ambiguïté graphique .

Avec beaucoup d'icônes, il est difficile de rendre les interfaces significatives.

Qu'est-ce que cela signifie?



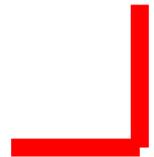
Antenne pour une fonction d'émission,
pas un verre à cocktail avec un bâton



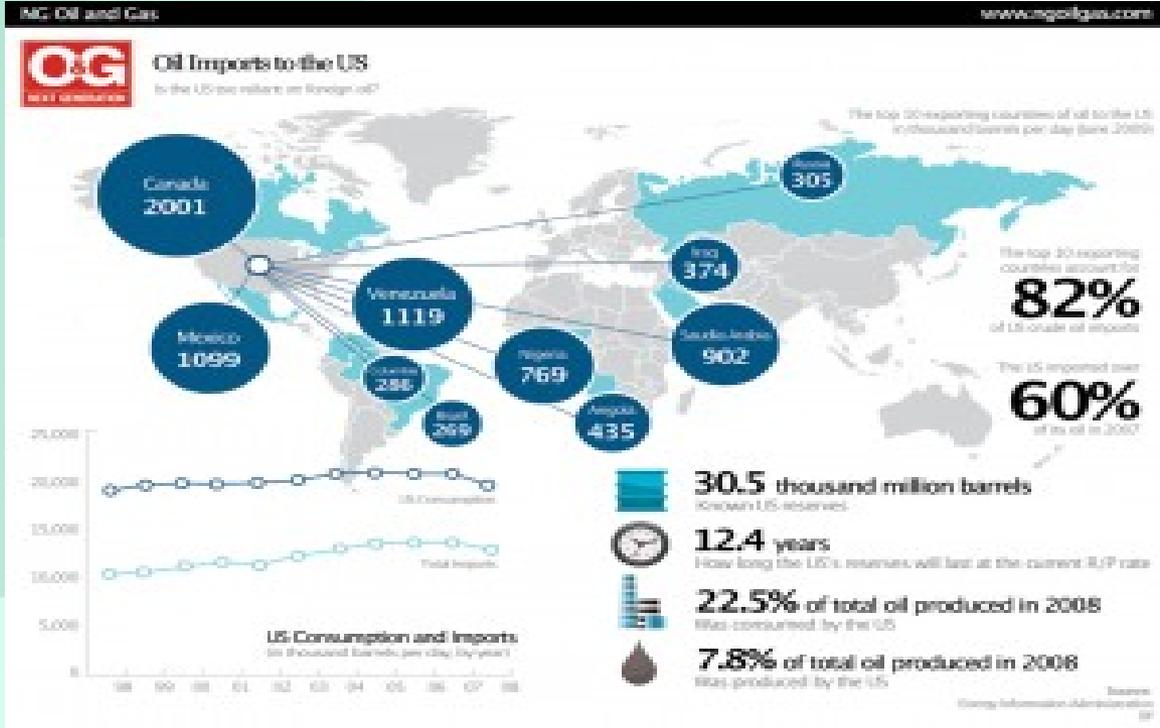


La cohérence est un sujet difficile, plus qu'on ne le pense :

- Difficile à définir.
- Multidimensionnel : un élément cohérent dans une dimension (ex. la fonction) peut être incohérent dans une dimension (ex. la localisation).
- Sujette à interprétation : l'idée de la cohérence peut être différente suivant les utilisateurs.



Principe 7 : fournir de l'information, pas simplement de la donnée.





Ne pas traiter toutes les données comme de l'information, se concentrer sur les données importantes et extraire les informations nécessaires à partir de ces données.

• **Préserver «l'inertie d'affichage»**

Lorsque le logiciel modifie l'affichage pour montrer l'effet des actions d'un utilisateur, il faut essayer de minimiser ce que ça change.

De petits changements locaux devraient produire de petits changements locaux sur l'écran.



Principe 8 : La conception pour la réactivité



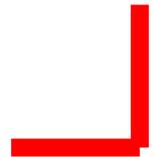


La capacité d'une application logicielle à faire face à des utilisateurs et de ne pas les faire attendre :

Les utilisateurs détestent d'attendre plus que toute autre chose.

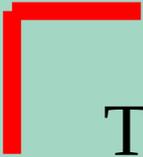
exemple:

- Une interface réactive qui montre des progrès dans le calcul d'un résultat est perçue comme plus rapide que celle qui n'affiche rien (système de pause) jusqu'à ce que le résultat s'affiche.



Principe 9 : Essayer avec l'utilisateur et corriger ensuite !





Tester tôt et souvent, les résultats peuvent
surprendre même les concepteurs expérimentés

Prévoyez du temps pour corriger les problèmes
trouvés par les essais.





Les tests d'utilisabilité ont en fait deux buts :

- Un but d'information
- Un but social afin de convaincre les développeurs .

C'est pour cette raison qu'il est intéressant qu'ils assistent aux tests mais il faut aussi les contraindre à observer passivement et ne pas interférer dans le processus.





il y a des tests pour chaque étape du développement d'un produit.

- L'étape du développement à laquelle le test se produit.
 - L'aspect formel de la méthode de tests.
 - Interface graphique Bourdes de contrôle
- 

Les bourdes de contrôle d'Interface graphique



-Deux catégories de bourdes de contrôle :

Utilisation d'un mauvais contrôle d'interface graphique.

Utilisation incorrecte d'un contrôle .

Nuire la convivialité et donner aux clients une impression de mauvaise qualité, et de produit non professionnel.



Bourde1: confusion entre cases à cocher et boutons radio

In-Store ATM: Cash Back

How much cash back would you like?

\$20

\$40

\$60

\$80

\$100

OK Cancel Help

Word: Change font, effects, subscript and superscript

Color: Red

Bourde 1

- Diebold/Premier AccuVote TSx



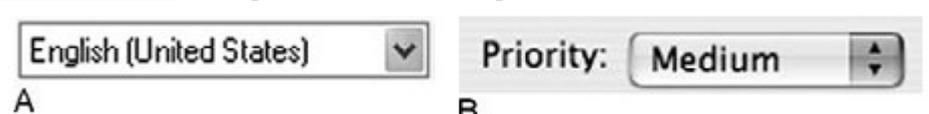
Éviter la bourde 1

Utilisez les boutons radio

I. Lorsque une seule option peut être sélectionnée.

II. Un ensemble d'au moins deux .

III. Assurez-vous de l'espace est disponible pour voir toutes les options.



IV. Le nombre d'options est fixe et petite (2-8)

V. définir les menus déroulants qui nécessitent moins d'espace.

VI. Les cases à cocher représentent un ON / OFF des conditions qui sont indépendantes les unes des autres

Bourde 2: cases à cocher pour non-ON/OFF contrôles

Les cases à cocher représentent un ON / OFF .

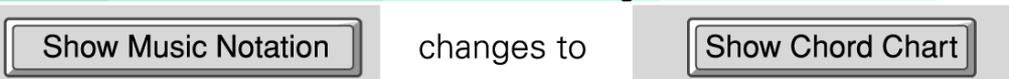
Sort Order: Ascending

Au lieu d'utiliser des boutons radio.

Toolbar: Horizontal Vertical

Blooper 3: Command Buttons as Toggles

Saves space on the screen but toggling meaning of a button can be missed by the user



Misleads users; can't predict by looking at them how they'll behave, have to try them

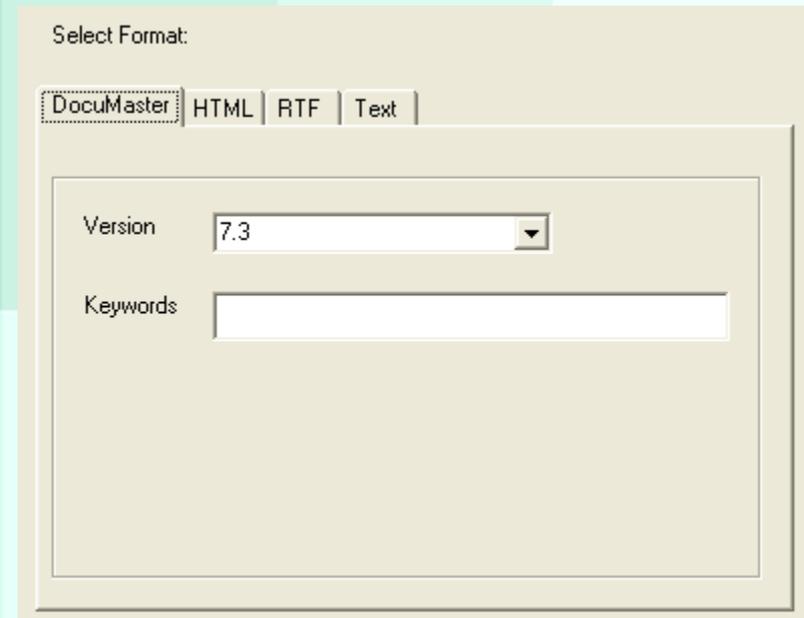
“Mystery Meat Navigation”

Use two buttons and disable the inactive one, or use a toggle switch style control



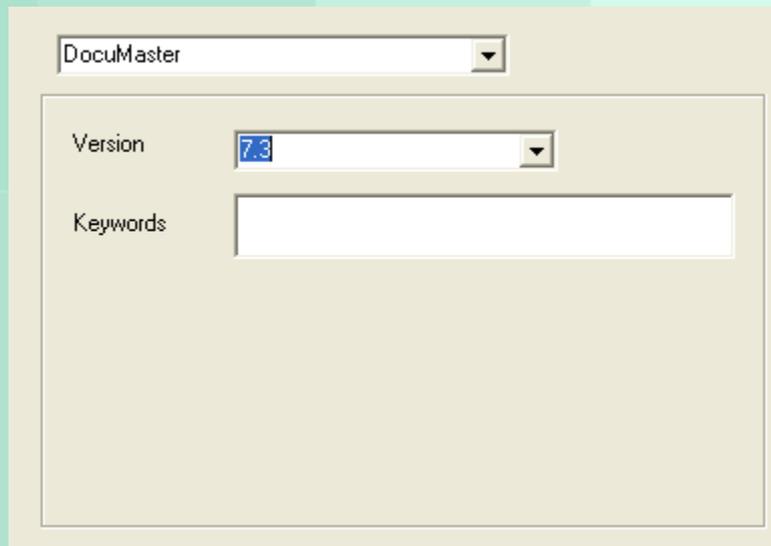
Blooper 4: Using tabs as radio buttons

- Misuse of tabs is to use them as if they are radio buttons to present choices that affect what the application will **do** rather than just which controls are **displayed**
- Some users will not realize the last tab selected is the one that is used – users expect tabs just for switching between panels



Tabs as Radio Buttons

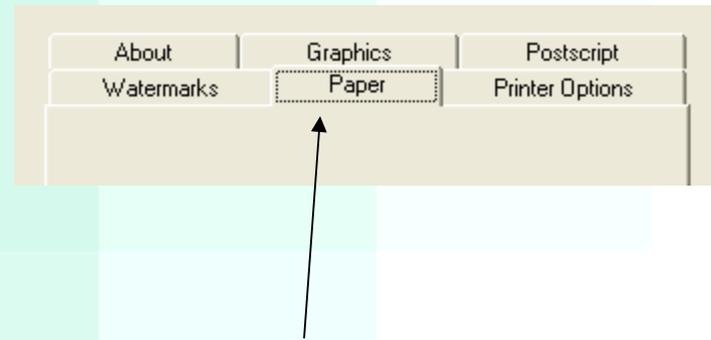
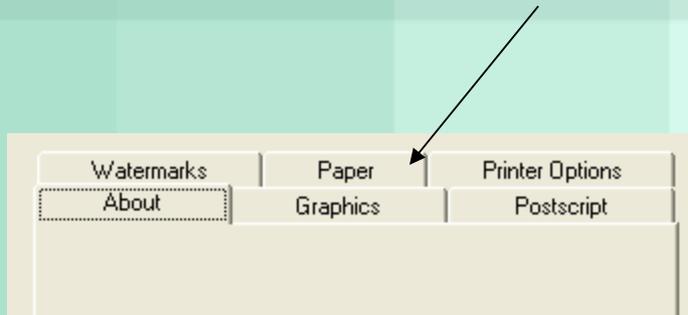
- Better design:



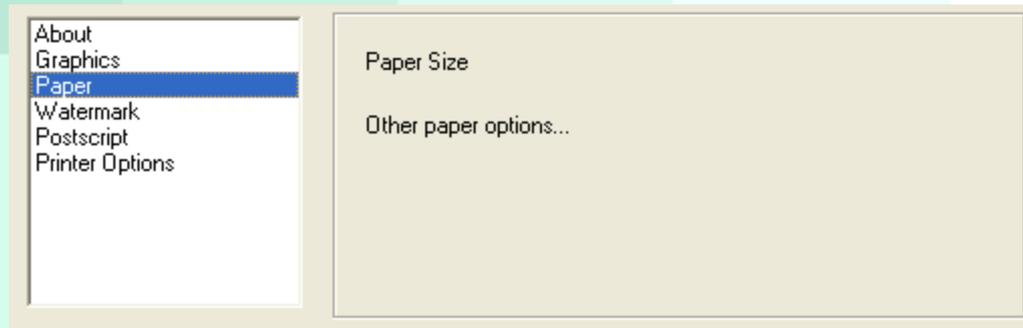
The image shows a screenshot of a software dialog box titled "DocuMaster". At the top, there is a dropdown menu with "DocuMaster" selected. Below this, there are two main sections. The first section is labeled "Version" and contains a dropdown menu with "7.3" selected. The second section is labeled "Keywords" and contains a large, empty text input field. The dialog box has a light beige background and a thin border.

Tabs should be purely navigational controls, not for settings

Multi-Row Tabs



Solutions: Widen panel, make tabs narrower, or use another control instead of tabs



amazon.com | Your Store | See All 35 Product Categories | Your Account | Cart | Your Lists | Help

Gift Certificates | International | New Releases | Top Sellers | Today's Deals | Sell Your Stuff

Search Amazon.com GO Find gifts Web Search

Hello. Sign in to get personalized recommendations. New customer? Start here.

Browse

- Books, Music & Movies
- Books
- DVD
- Magazines & Newspapers

Get your Amazon.com Visa Card Instantly and Save \$30 Today!
Existing cardholders, check for special offers

I'm Batman
Save \$200 and Gotham City in this collector's edition Batman costume. This full latex costume has sculpted muscle pieces for the perfect look.

A

Books	Electronics	Home & Garden	Apparel & Accessories
Music	Audio & Video	Bed & Bath	Shoes
DVD	Camera & Photo	Furniture & Décor	Jewelry & Watches
Unbox Video Downloads	Cell Phones & Service	Gourmet Food	Grocery
VHS	Computers & PC Hardware	Kitchen & Housewares	Beauty
Magazines & Newspapers	Office Products	Outdoor Living	Health & Personal Care
Computer & Video Games	Musical Instruments	Pet Supplies	Sports & Outdoors
Software		Automotive	Toys & Games
Amazon Shorts		Tools & Hardware	Baby
		Industrial & Scientific	

Wish List	International Direct	Broadband Services	Sell Your Stuff
Gift Ideas	Auctions	E-mail Subscriptions	Associates Program
Fresh Flowers & Indoor Plants	Outlet	Photo Services	Advantage Program
Wedding Registry	zShops	Yellow Pages	Paid Placements
Baby Registry	Your Media Library	Travel	Web Services
Free e-Cards	AmazonConnect	Financial Services	Corporate Accounts
Your Profile	Amazon Fishbowl		

amazon.com.

B

Amazon.com (2006). (A) 35 categories—too many for tabs. (B) Categories in pop-up, not tabs.

Blooper 6 Example

Email Us

Emailing uBid is a quick and easy way to receive a prompt response to your inquiry. Simply below and click the "submit" button.

1. Select your Subject:

Bidding /Account
Shipping/Order Problems
Website Questions
General
Product Problems
Billing Inquiries
Feedback

Then, select a Request:

Feedback

2. Please provide your information:

Required

First Name:	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Last Name:	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Email Address:	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Email Address (twice for verification):	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Login:	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Order Number:	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Lot Number:	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Service Request/Coupon Number:	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

Special Instructions:

We would like to hear the things that aren't working or need improvement, and the things that you really enjoy. If you are making suggestions or comments that do not require a response, you may not receive a reply (though we try our best to get back to

3. Enter your message in the box below:

Better uBid Page

Email Us

Emailing uBid is a quick and easy way to receive a prompt response to your inquiry. Simply below and click the "submit" button.

1. Select your Subject:

Bidding/Account
Shipping/Order Problems
Website Questions
General
Product Problems
Billing Inquiries
Feedback

Then, select a Request:

Feedback

2. Please provide your information:

	Required
First Name:	✓
Last Name:	✓
Email Address:	✓
Email Address (twice for verification):	✓
Login:	
Order Number:	
Lot Number:	
Service Request/Coupon Number:	

Special Instructions:

We would like to hear the things that aren't working or need improvement, and the things that you really enjoy. If you are making suggestions or comments that do not require a response, you may not receive a reply (though we try our best to get back to

3. Enter your message in the box below:

Blooper 6 Example



Microsoft Windows' Regional and Language Options has text fields that are not editable.

Blooper 8: Dynamic Menus

- Menu item that changes depending upon the context
 - Might seem to help; removes commands one shouldn't be able to execute at that time
 - But users end up wondering where commands went

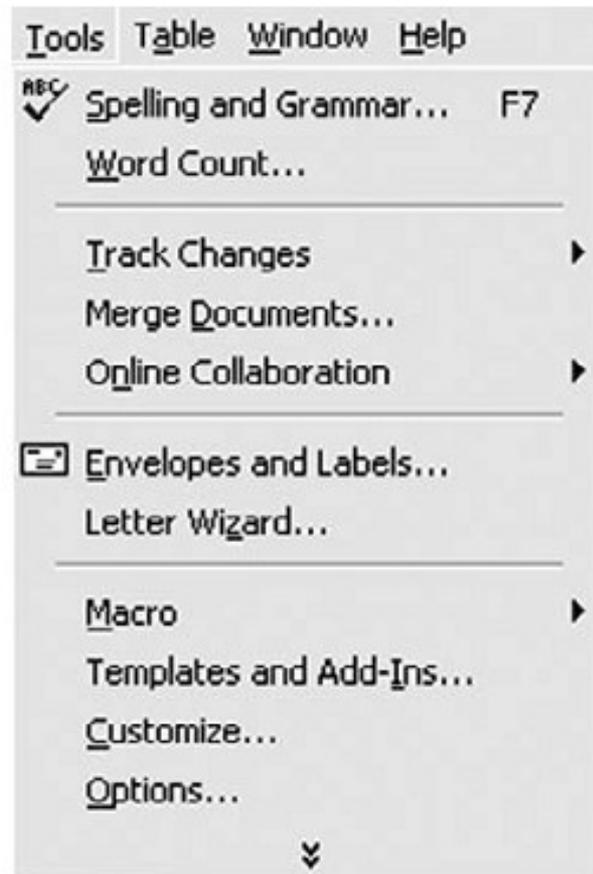
File	Edit	View	Format	Window	Help
Edit menu when user is composing an email message	Undo				
	Cut				
	Copy				
	Paste				
	Find...				
	Replace...				
	Check Spelling...				

File	Edit	View	Format	Window	Help
Edit menu when user is editing a message's attachments	Undo				
	Cut				
	Copy				
	Paste				
	Add...				
	Delete				
	Delete All				

Blooper 8 Example



A



B

Microsoft Office: "smart menus" feature adds and removes menu items based on recent use.

Dynamic Menus: Better

- Gray out or add entirely new menu that appears/disappears

File	Edit	View	Format	Window	Help
Edit menu when user is composing an email message	Undo				
	Cut Copy Paste				
	Add... Delete Delete All				
	Find... Replace... Check Spelling...				

File	Edit	View	Format	Window	Help
Edit menu when user is editing a message's attachments	Undo				
	Cut Copy Paste				
	Add... Delete Delete All				
	Find... Replace... Check Spelling...				

Dynamic Menus: Better

- Add and remove menus, not menu items

<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	<u>V</u> iew	<u>F</u> ormat	<u>W</u> indow	<u>H</u> elp	
<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	<u>V</u> iew	<u>F</u> ormat	<u>T</u> able	<u>W</u> indow	<u>H</u> elp

Table menu appears if a table is selected.

- Exception: quick lists
 - E.g. recently opened files, bookmarks, opened documents

**Merci pour votre
attention**

Mars 2013
IHM