

Human computer interaction Usability / UX

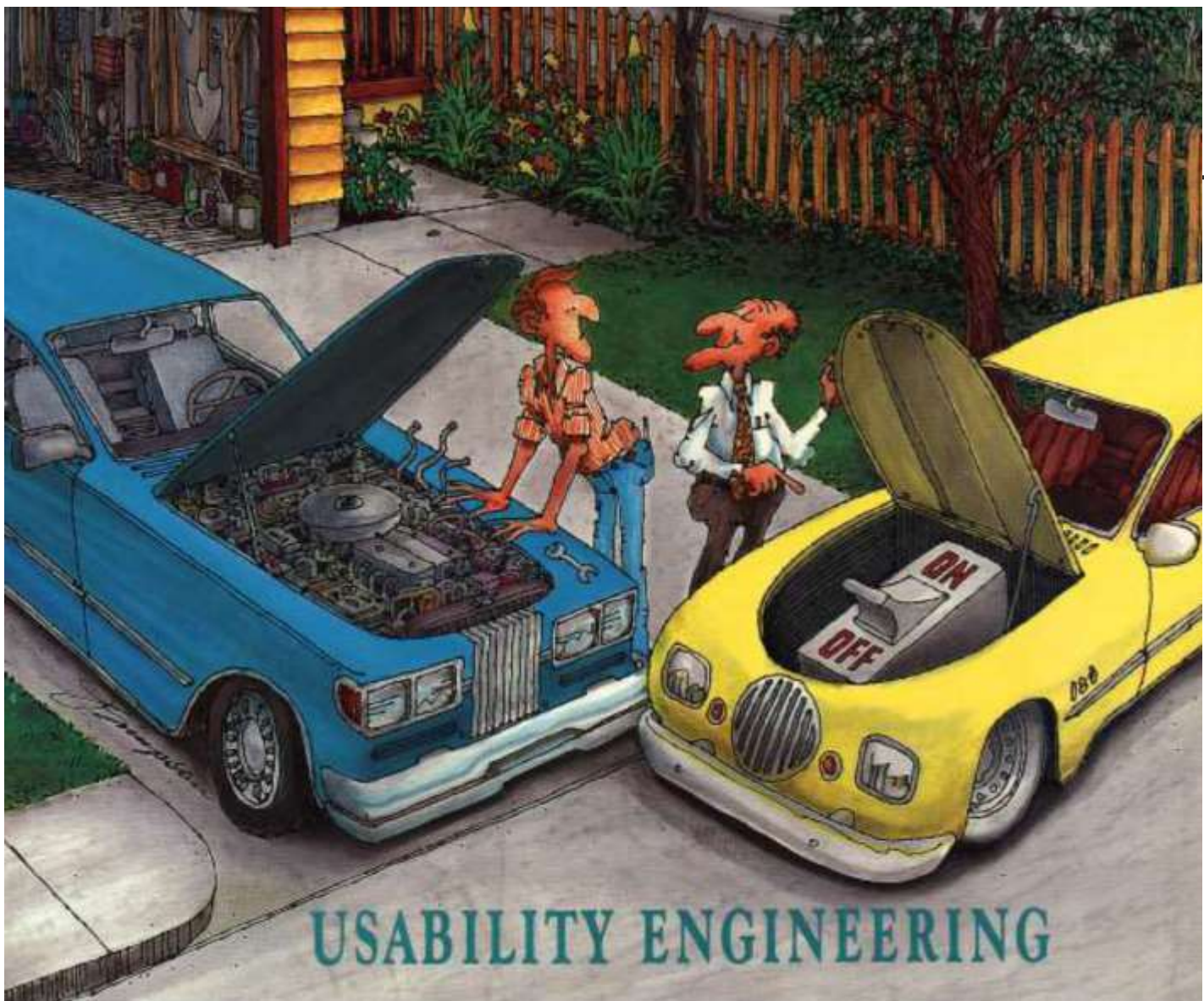
Ing. Vanda Benešová PhD.

What is usability?

Čo je použiteľnosť?

Dizajnovanie použiteľných WEB stránok alebo produktov znamená porozumieť požiadavkám používateľov a zohľadniť ich.

A to VŽDY!!!!

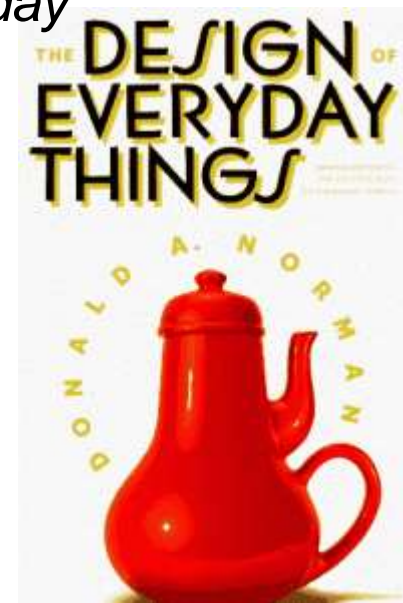


The design of everyday things

Dizajn bežných vecí

Ako robiť produkty menej mäťúce a viac použiteľné
- o tom je dizajn pre použiteľnosť

Book:
Donald Norman
The design of everyday
things



Jacques Carelman,
"Coffeepot for Masochists",
Catalog of Unfindable Objects



We are surrounded by many everyday things that have poor usability

Sme obklopení vecami so zlou použitelností



**"If you'd like to press 1, press 3.
If you'd like to press 3, press 8.
If you'd like to press 8, press 5..."**

Examples of bad design

Príklady – zlý dizajn



Good and bad examples

Príklady – dobrý a zlý dizajn

People are trying to make things easier to use for a long time now.



Typické problémy používateľnosti

- Dizajn nezodpovedá danej úlohe
- Zlá organizácia / rozvrhnutie dizajnu
- Dejú sa nepredvídané udalosti
- Používanie nie je samozrejmé
- Obrázovky, správy a terminológie sú nekonzistentné

Typické problémy používateľnosti

- Design je neefektívny
- Neusporiadaný alebo neatraktívny dizajn
- Žiadna spätná väzba, alebo chýbajúce spätná väzba o stave a chybách
- Žiadna možnosť vrátiť sa späť
- Pomoc alebo dokumentácia je nedostatočná

špatná použitelnost' spôsobuje:

- frustráciu a hnev
- klesá produktivita práce
- stúpa počet chýb
- strata dôvery zákazníkov
- zbytočné náklady
- ...

....

Viac ako 30% vývoja sw produktov bolo zastavených, predovšetkým pre nedostatočný dizajn pre používateľa...

Fatálny problém e-komercie(e-commerce):

...ak používateľ nenájde produkt a predčasne odíde zo stránky, tak z pohľadu e-komercie je to fatálny problém....

Why is it so hard?

Prečo je to tak ťažké?

- Bežná prax medzi developermi posunúť netechnické problémy nakoniec...avšak vtedy je už neskoro na zmeny...
- Mnohé problémy použiteľnosti sú videné ako nepodstatné...
- Problémy použiteľnosti je ťažké kvantifikovať...

UX - User experience

"User experience" encompasses all aspects of the end-user's interaction with the company, its services, and its products.

The Definition of User Experience

by [JAKOB NIELSEN](#) and [DON NORMAN](#)

*We should also **distinguish UX and usability:***

Usability- quality attribute of the UI, covering whether the system is easy to learn, efficient to use, pleasant, and so forth.

UX is an even **broader concept**.

Who is the user?

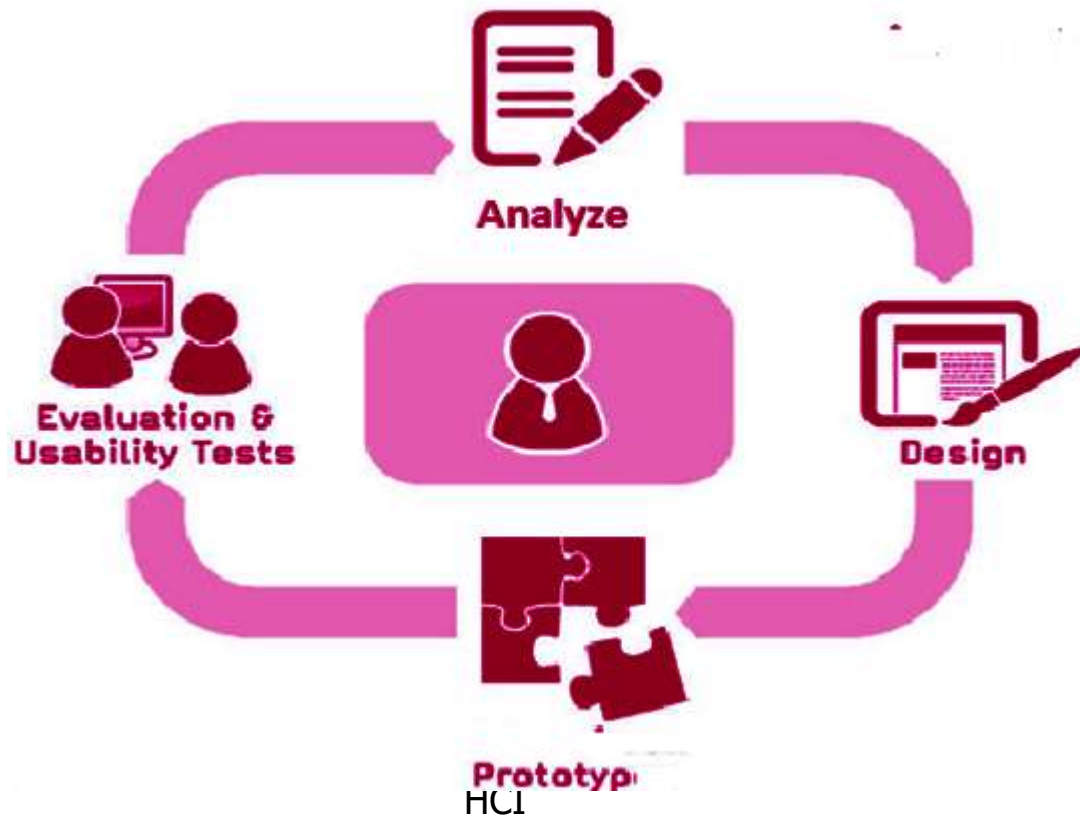
Kto je používateľ?



Ťažisko dizajnu tvorí používateľ

User centered design (UCD)

Iteratívny proces



Ťažisko dizajnu tvorí používateľ

User centered design (UCD)

- Čo najlepšie porozumenie požiadavok používateľov
- Používatelia sú involvovaní do procesu dizajnu a testovania
- Proces je iteratívny
- UX tím je multidisciplinárny, sú v ňom i grafici, psychológovia...atď

Osobitosť dizajnu

Akú "osobitosť" alebo "náladu" má mať Váš dizajn?

Spravte si zoznam prívlastkov na opis svojho dizajnu:

napr. zábavné, informatívne, efektívne a presné,
dôveryhodné, up-to-date, autoritárske ...

Nechajte používateľov, aby urobili to isté.

Pozrite sa, či je tam prekryv

Toto bude smerodiatné pre design, najmä pre grafiku

príklad: web White House



www.whitehousekids.gov

Text Only
Contact
White House

George W. Bush Laura Welch Bush Richard B. Cheney Lynee V. Cheney

Home > Kids Only

Welcome to s web site for young Americans. Tour the White House with  Learn s White House ABCs. Test your history wits with  and meet some American dreamers with .

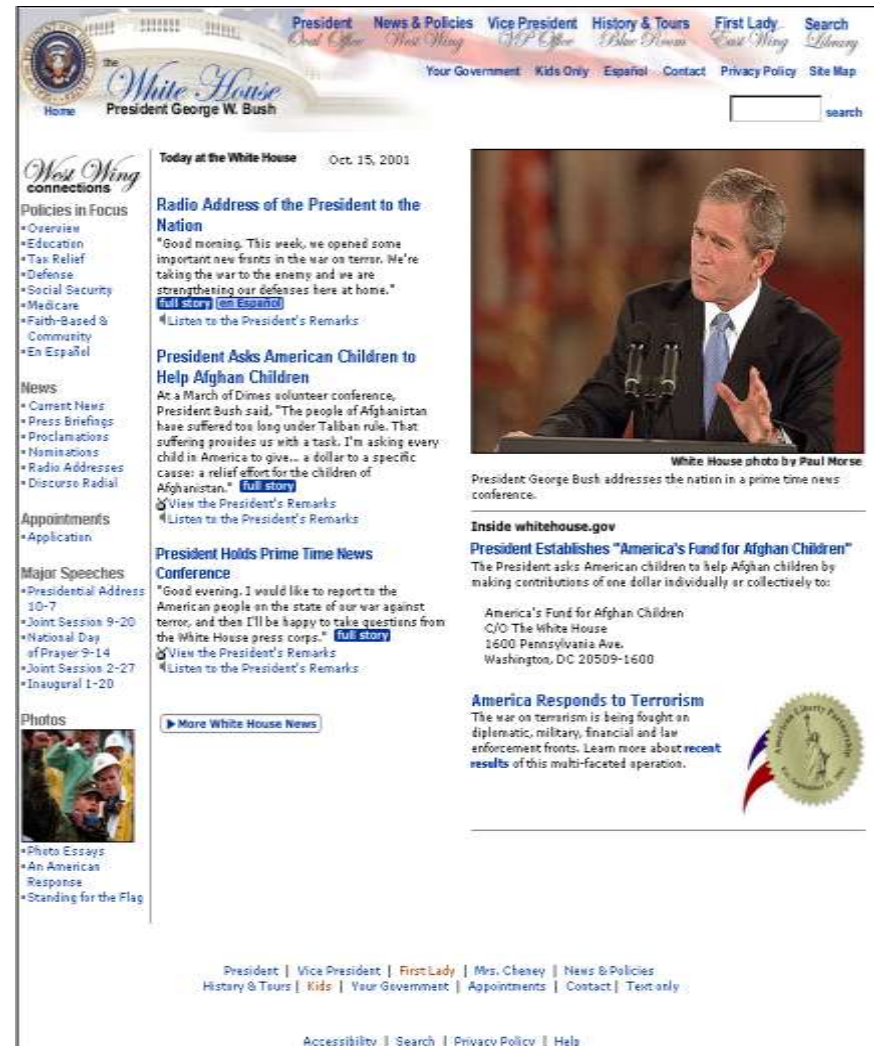
White House photo by Paul Morse
Spotty & Barney's Photo Album

President Bush answers questions from students in the Kids Connection.

Spotty's White House Tour
Barney's White House ABCs
Offelia's American Dream Team
India's History Guide

Kids Connections
India's Question: What was Abraham Lincoln's occupation before he became President?
Teller
Cook
Poet
Lawyer
answer
Photo Album
Tee-ball pictures
Guide for Teachers & Parents

Spotty **Barney** **Offelia** **India** **White House Kids**



The White House
President George W. Bush

President News & Policies Vice President History & Tours First Lady Search
Deaf Office West Wing JEP Office Blue Room East Wing Library
Your Government Kids Only Español Contact Privacy Policy Site Map

Home search

Today at the White House Oct. 15, 2001

West Wing connections
Policies in Focus
• Overview
• Education
• Tax Relief
• Defense
• Social Security
• Medicare
• Faith-Based & Community
• En Español

News
• Current News
• Press Briefings
• Proclamations
• Nominations
• Radio Addresses
• Discourse Radial

Appointments
• Application

Major Speeches
• Presidential Address 10-7
• Joint Session 9-20
• National Day of Prayer 9-14
• Joint Session 2-27
• Inaugural 1-20

Photos
• Photo Essays
• An American Response
• Standing for the Flag

Today at the White House
Radio Address of the President to the Nation
"Good morning. This week, we opened some important new fronts in the war on terror. We're taking the war to the enemy and we are strengthening our defenses here at home."
[Full story](#) [En Español](#)
Listen to the President's Remarks

President Asks American Children to Help Afghan Children
At a March of Dimes volunteer conference, President Bush said, "The people of Afghanistan have suffered too long under Taliban rule. That suffering provides us with a task. I'm asking every child in America to give... a dollar to a specific cause: a relief effort for the children of Afghanistan."
[Full story](#)
View the President's Remarks
Listen to the President's Remarks

President Holds Prime Time News Conference
"Good evening. I would like to report to the American people on the state of our war against terror, and then I'll be happy to take questions from the White House press corps."
[Full story](#)
View the President's Remarks
Listen to the President's Remarks

White House photo by Paul Morse
President George Bush addresses the nation in a prime time news conference.

Inside whitehouse.gov
President Establishes "America's Fund for Afghan Children"
The President asks American children to help Afghan children by making contributions of one dollar individually or collectively to:
America's Fund for Afghan Children
C/O The White House
1600 Pennsylvania Ave.
Washington, DC 20509-1600

America Responds to Terrorism
The war on terrorism is being fought on diplomatic, military, financial and law enforcement fronts. Learn more about recent results of this multi-faceted operation.

President | Vice President | First Lady | Mrs. Cheney | News & Policies
History & Tours | Kids | Your Government | Appointments | Contact | Text only

Accessibility | Search | Privacy Policy | Help

Prístupnosť webu

Prístupnosť nestačí -> cieľ je použiteľnosť pre osoby s obmedzením

Proces dizajnu musí používateľov s obmedzením priamo involvovať!

Skontrolujte či boli dodržané pokyny použiteľnosti pre postihnuté osoby! - To je minimálna požiadavka!

Dizajnovanie pre deti

Deti predstavujú veľmi pestrú škálu správania a schopností

V skorých primárnych rokoch, sú deti pre-gramotné, alebo majú veľmi obmedzené čitateľské zručnosti.
(Nanajvýš vedia napísať vlastné meno)

V neskoršom veku na základnej škole sa schopnosti rýchlo rozvíjajú, ale zostáva široký rozptyl medzi deťmi v rovnakom veku.

Dizajnovanie pre deti

Deti sú veľmi sociálne, závislé na rovesníkoch, na ich spätnej väzbe, a vysoko si vedomé ich vzťahu so svetom dospelých.

správanie ukazuje extrémnu nechúť čítať cudzie informácie, a možno očakávať okamžité reakcie ohľadne užívateľských rozhraní.

Pre mnoho detí sú počítače a mobilné zariadenia synonymom s hrami.

Na rozdiel od všeobecného presvedčenia, deti nemajú vrodennú schopnosť porozumieť digitálnym technológiám

Dizajnovanie pre mobily

Mobilný telefón nie je malý desktop!

... Použitie navigačného systému pre desktop aj na mobilnom zariadení - To nie je dobrý nápad!

mobilné zariadenie:
obmedzenej veľkosti obrazovky + ďalšie obmedzenia -> dizajn pre mobil...

Mobile first....

What is a prototype?

Čo je prototyp?

STU FIIT Prototype

"DO I NEED FORM LEGENDS?"

Your Name

Suffix:

First name:

Last name:

Contact Information

Email:

! Please provide a valid email address

Street address:

Street address line 2:

Country:

ZIP code:

"THIS COULD BE BETTER LAID OUT IN 1 ROW"

"MAYBE THESE SHOULD BE ON TOP OR THE RIGHT"

"I'LL TRY PUTTING THE COUNTRY INPUT FIELD AND ZIP CODE IN JUST 1 ROW"

"INPUT FIELDS DON'T HAVE GOOD VISUAL FLOW BECAUSE THEY AREN'T ALIGNED"

A hand-drawn prototype of a contact form on lined paper. The form is divided into sections by dashed lines. The first section is titled 'Your Name' and contains fields for 'Suffix' (with 'MEM' entered), 'First name', and 'Last name'. The second section is titled 'Contact Information' and contains fields for 'Email', 'Street address', 'Street address line 2', 'Country', and 'ZIP code'. A dashed box with a warning icon and the text 'Please provide a valid email address' is placed below the email field. Red arrows point from various annotations to specific parts of the form: 'DO I NEED FORM LEGENDS?' points to the dashed section dividers; 'THIS COULD BE BETTER LAID OUT IN 1 ROW' points to the 'Suffix' field; 'MAYBE THESE SHOULD BE ON TOP OR THE RIGHT' points to the 'Email' and 'Street address' fields; 'I'LL TRY PUTTING THE COUNTRY INPUT FIELD AND ZIP CODE IN JUST 1 ROW' points to the 'Country' and 'ZIP code' fields; and 'INPUT FIELDS DON'T HAVE GOOD VISUAL FLOW BECAUSE THEY AREN'T ALIGNED' points to the 'Street address' and 'Street address line 2' fields.

Version1/ Version2/.....VersionX

This version has the search box at the top left.

Usability studies show F-shaped reading patterns.

Having the search box here can make it easier to find.

VERSION 1

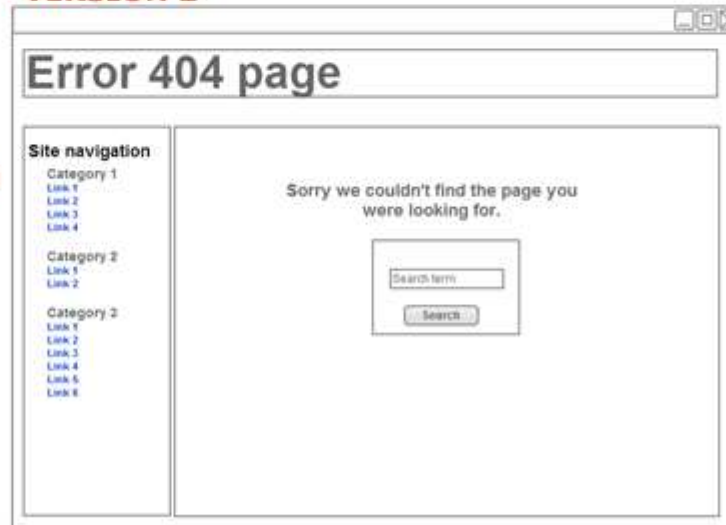


This version has the search box after the error page text.

The flow is more continuous (i.e. read the text > see the search box).

It also moves the site navigation up the page, making it harder to miss.

VERSION 2



Why prototype?

Prečo protoyp?

Why prototype?

Prečo protoyp?

- Zavčasu nájsť problémové miesta návrhu
- Rýchle porovnanie rôznych variantov návrhov
- Rýchle iteratívne vylepšenie dizajnu
- Skoré (priebežné) používateľské testovanie
- Prototyp môže byť použitý pre prezentovanie dizajnu
- Prototypov môžeme mať viac variánt, na ktorých sa pracuje súčasne
- Prototypovanie je lacné, rýchle a jednoduché

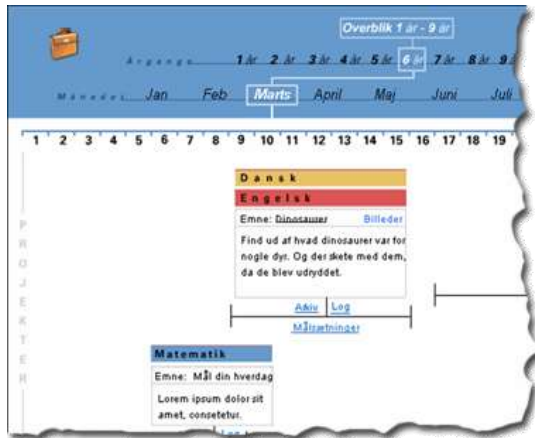
STU FIIT Mock-ups Mokapy

- sú používané návrhármi hlavne pre získanie spätnej väzby od používateľov, návrhov a nápadov v ranných fázach návrhového procesu.
- sú "veľmi skoro prototypy" z kartónu alebo iných low-fi materiálov.
- Umožňujú testovanie a teda poskytujú cennú spätnú väzbu o funkčnosti / použiteľnosti / pochopení základného nápadu / atď.



mock-up of a calendar application for school kids made of cardboard and plastic. The mock-up was used to test early design ideas with school children and thus obtain early feedback in the development process.

After a couple of tests with the mock-up, it was made into a prototype programmed in Macromedia Flash :



mock-up of a webpage being tested by a user.

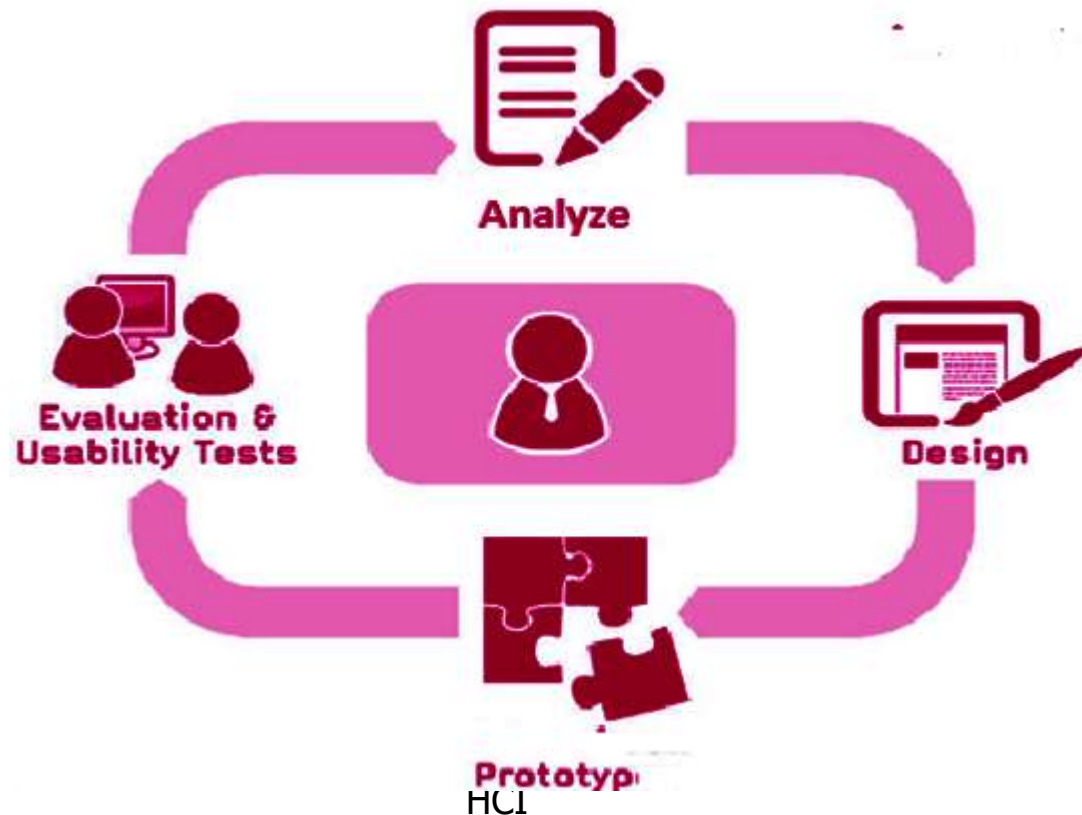


Pomocou prototypu boli rôzne scenáre použitia (use cases) testované s používateľmi,

Ťažisko dizajnu tvorí používateľ

User centered design (UCD)

Iteratívny proces



„Personas“- examples

Personas and Persona Map



Violet Hunchinson
63 - retiree +
Award-winning
african violet grover

- after 40 years as a purchasing manager at Ford, she's really excited about having more time to pursue her flower growing hobby
- loves her new blue hybrid african violet but its so picky about how much water it gets

Goals:

- win Best of Show at the Violet festival
- Teach a "Growing African Violet" class at senior center
- Take a Caribbean cruise

Lisa, 22 years old college student

She cannot cook;
she loves hanging out with her friends and loves watching movies with them.

Her goals are to successfully finish the semester, eat healthier and one day travel the world.

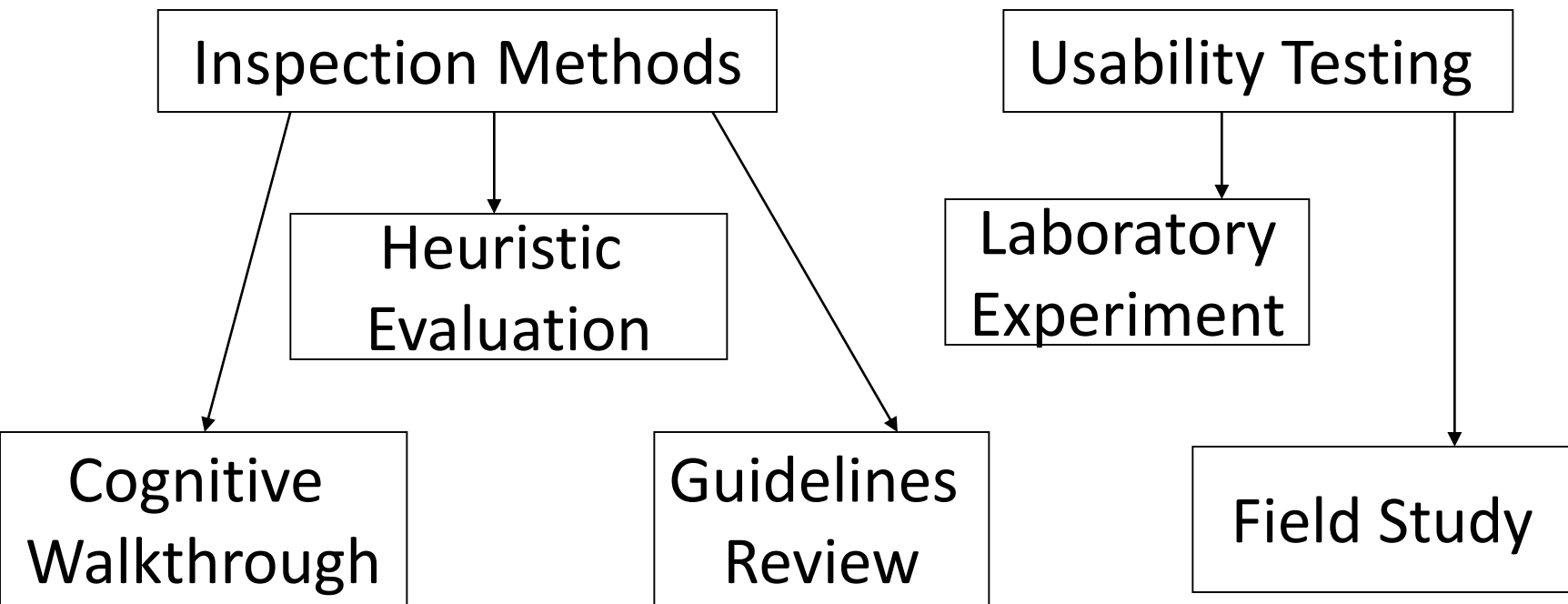
She is also our primary target for the iPhone application, she owns one and she would use it as well as the desktop one.

Scenáře popisujú ako používatelia budú plniť svoje úlohy v určitom kontexte.

Poskytujú príklady použitia ako vstup pre dizajn, a vytvoria základ pre následné testovanie použiteľnosti.

Sú to používateľské „use cases“ orientované na rôzne úlohy

Evaluating UI Designs



Inspection Method: Heuristická evaluácia

Vyvinutá Jakobom Nielsenom

Metóda štrukturovaného prístupu kritického zhodnotenie systému s použitím pomerne jednoduchých heuristík

Hlavná myšlienka:

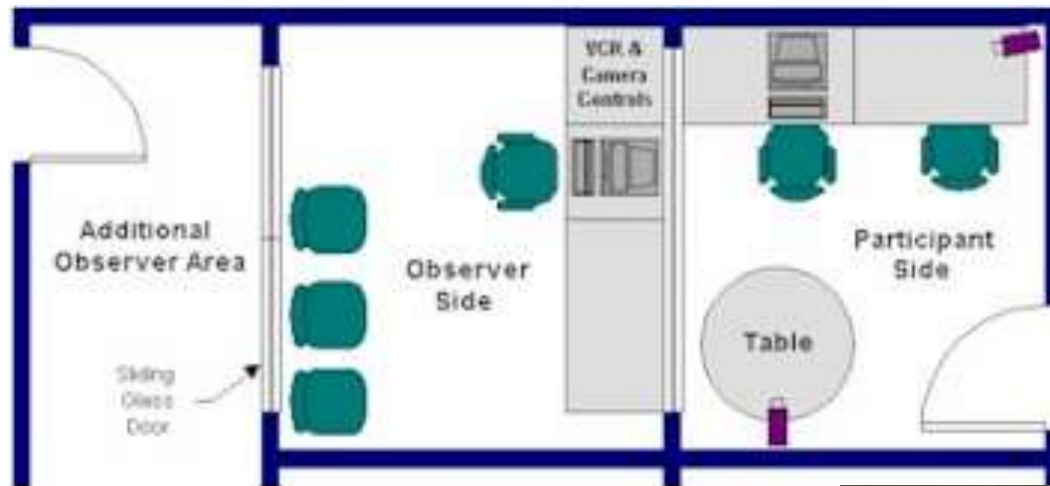
- niekoľko hodnotiteľov (3-5) nezávisle na sebe kritizuje možné nedostatky použiteľnosti systému známkou 1-4
- Hodnotí jednotlivé body podľa 10tich heuristických zásad a posudzuje:
 - Frekvenciu výskytu nedostatku
 - Ako jednoduché je obísť daný problém
 - Ako je problém pretrvávajúci
 - Ako silne bude problém vnímaný

Testovanie použiteľnosti s používateľmi

Testovanie použiteľnosti sa skladá z piatich hlavných fáz:

1. plánovanie
2. pilotné testovanie
3. samotné testovanie
4. rozprava
5. analýza, interpretácia a prezentácia výsledkov.

STU FIIT • Example Usability Labs



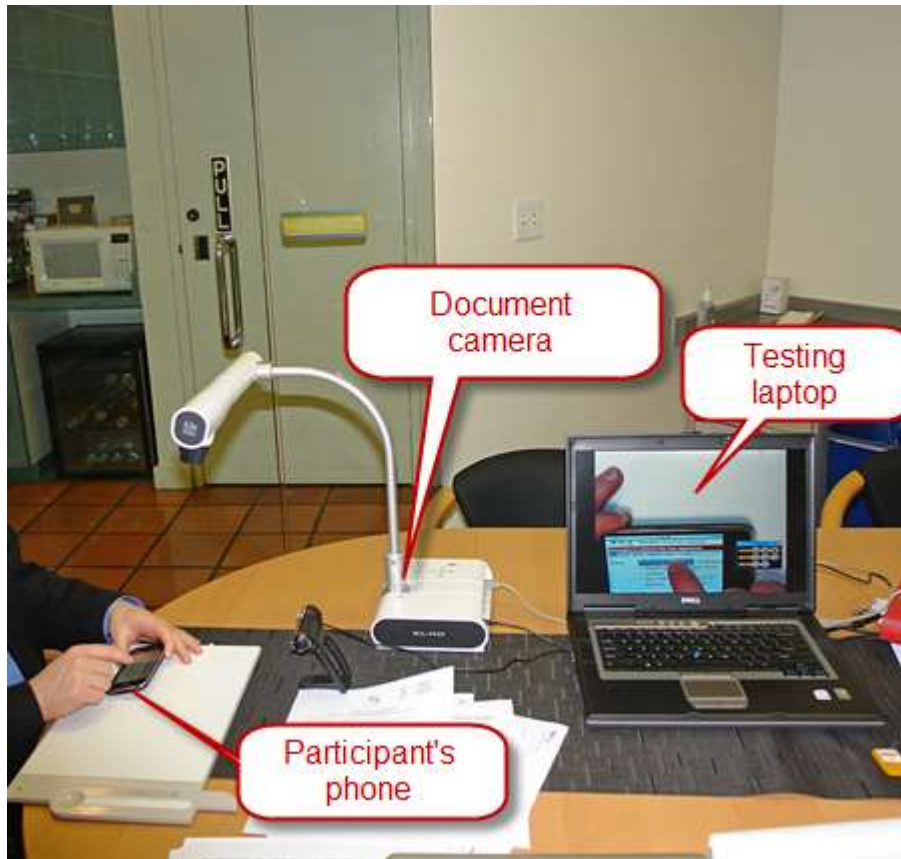
From www.usabilitysystems.com

From www.microsoft.com/usability



Practical Approaches
to Usability Testing
WEB2000

Usability Testing for Mobile



Testing phones, tablets, or other mobile devices with real users is similar to studies with regular computers, but requires **special consideration for recording equipment, room setup, and even the test participants.**

Koľko používateľov pre testovanie potrebujeme?

5 užívateľov v použiteľnosti štúdii vám umožní nájsť takmer toľko problémov s použiteľnosťou, ako by ste našli pomocou mnohých ďalších účastníkov testu.

výnimky:

Kvantitatívne štúdie :

najmenej 20 používateľom - štatisticky významné množstvo;

Triedenie kariet: najmenej 15 používateľov.

Eyetracking: aspoň 39 užívateľov - ak chcete stabilné heatmapy.

Rozmýšľanie nahlas

Metóda pozorovania pri testovaní, ktoré požaduje aby používateľ, ktorý testuje, premýšľal nahlas...

Poskytovanie inštrukcie na začiatku testovania

Formal Usability Reports vs. Quick Findings

Testovanie použiteľnosti tzv. „Guerrilla testing“ zahŕňa podobné techniky ako štandardné testovanie použiteľnosti, ale s rýchlym a neformálnym prístupom v snahe získať rýchle odpovede.

Guerrilla testy sú krátke, zvyčajne trvajúce 15 až 30 minút, testuje sa menšia časť produktu alebo webovej stránky.

Definícia metrík použiteľnosti :

úspešnosť (či používatelia úspešne vykonali úlohy vôbec),
čas potrebný na vykonanie úlohy
chybovosť, a
subjektívne spokojnosť užívateľov.

Je tiež možné zhromaždiť konkrétnejšie metriky, ako napr. percento času využité na to, aby používatelia sledovali optimálnu navigačnú cestu alebo koľkokrát bolo potrebné vrátiť sa....

Dial'kové testovanie

Akákoľvek metóda testovania použiteľnosti keď hodnotiteľ a používateľ čo testuje nie sú na rovnakom mieste.

Dial'kové hodnotenia môžu byť moderované,
s hodnotiteľom pozorovanie účastníka v reálnom čase,
alebo môže byť automatizovaný
alebo nemoderované

bez priameho pozorovania alebo interakcie medzi
hodnotiteľom a používateľom čo testuje .

Unmoderated testing tools:

[Chalkmark](#): Optimal Workshop

[[Five Second Test](#): Angry Monkeys Pty Ltd

[Feedback Army](#): Dashnine Media

[Loop11](#)

[UserTesting.com](#)

[UserZoom](#), [Keynote](#)

Moderated testing tools:

[Breeze](#): Adobe, [UserVue](#): TechSmith

[GoToMeeting](#), [Co-Pilot](#)

[WebEx](#), [Open Hallway](#)