

Uživatelská rozhraní

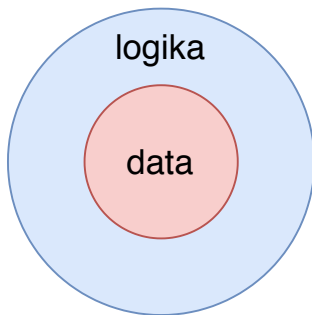
Michal Wiglasz a Jaroslav Dytrych

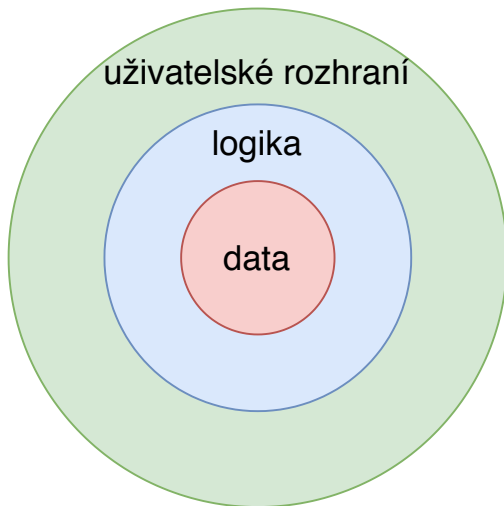
Fakulta informačních technologií Vysokého učení technického v Brně
Božetěchova 1/2. 602 00 Brno - Královo Pole
iwiglasz@fit.vut.cz dytrych@fit.vut.cz



26. března 2025







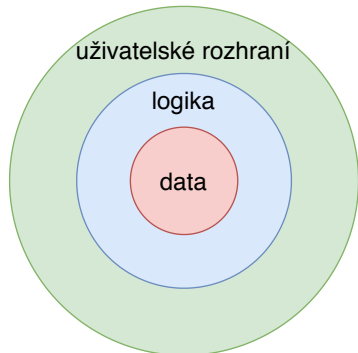


uživatelské rozhraní



Programátor:

- Architektura
- API
- Programovací jazyk
- Na čem to poběží

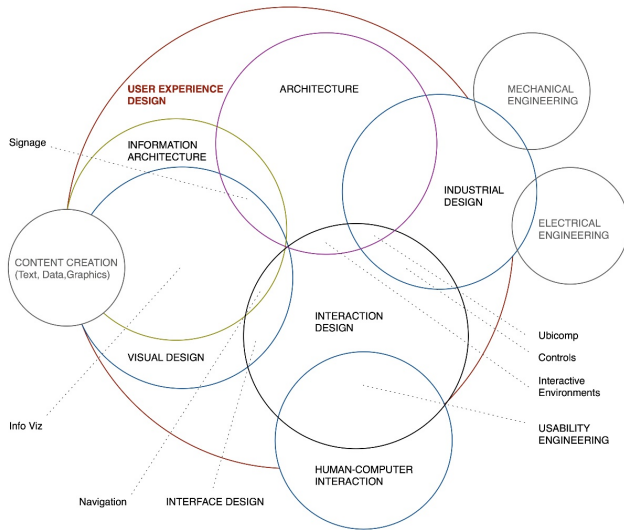


Uživatel:

- Použitelnost (usability)
- Přístupnost (accessibility)
- Srozumitelnost
- Funkcionalita
- Vzhled



UX zahrnuje všechny aspekty interakce uživatele s firmou, službou, produktem.



<https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>

Vstupy:

- Požadavky a návyky uživatelů pracujících v dané doméně
- Principy vizuálního vnímání, ustálené designové vzory a konvence daného prostředí
- Principy podporující efektivní interakci

Systémové požadavky:

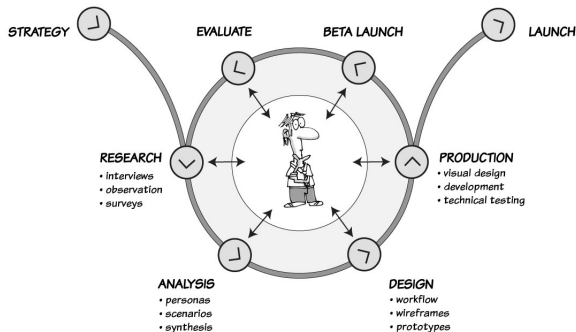
- Dány doménou, pro kterou je systém tvořen
- To, čím se systém zabývá
- Oblast, ve které bude fungovat
- Dodávají je experti v dané oblasti
- Využívá se dokumentace, zákonů ...

Požadavky uživatelů:

- Jak uživatel pracuje
- Jakou funkcionalitu používá
- Jaké cíle plní
- Jaké kroky často opakuje
- Jaké informace potřebuje vidět

Uživatel má vždycky pravdu.

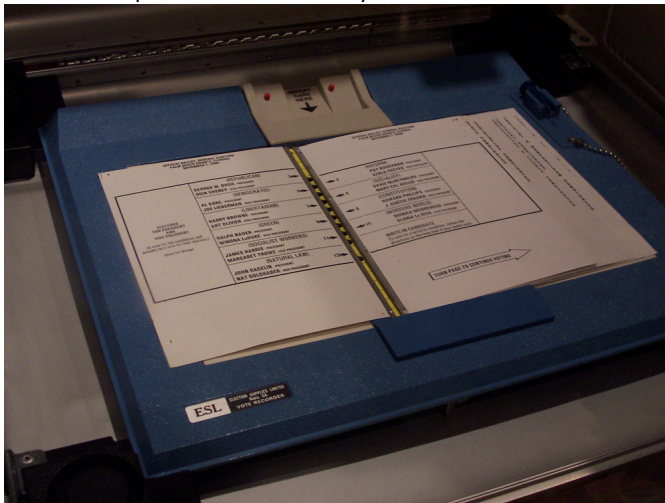
- Iterativní vývoj
 - analýza
 - návrh
 - implementace
 - vyhodnocení
 - opakuj



<https://uxmastery.com/resources/process/>

- Balancování systémových a uživatelských požadavků
- Vyhodnocování ve všech fázích vývoje
 - uživatelské testování – pozorování, rozhovory, ...

Americké prezidentské volby v roce 2000.



<https://www.asktog.com/columns/042ButterflyBallot.html>

Americké prezidentskévolby v roce 2000.

**OFFICIAL BALLOT, GENERAL ELECTION
PALM BEACH COUNTY, FLORIDA
NOVEMBER 7, 2000**

**ELECTORS
FOR PRESIDENT
AND
VICE PRESIDENT**
(A vote for the candidates will
actually be a vote for their electors.)
(Vote for Group)

Group	Candidate	President	Vice President	Number
(REPUBLICAN)	GEORGE W. BUSH	PRESIDENT	DICK CHENEY - VICE PRESIDENT	3
(DEMOCRATIC)	AL GORE	PRESIDENT	JOE LIEBERMAN - VICE PRESIDENT	5
(LIBERTARIAN)	HARRY BROWNE	PRESIDENT	ART OLIVIER - VICE PRESIDENT	7
(GREEN)	RALPH NADER	PRESIDENT	WINONA LaDUKE - VICE PRESIDENT	9
(SOCIALIST WORKERS)	JAMES HARRIS	PRESIDENT	MARGARET TROWE - VICE PRESIDENT	11
(NATURAL LAW)	JOHN HAGELIN	PRESIDENT	NAT GOLDHABER - VICE PRESIDENT	13

**OFFICIAL BALLOT, GENERAL ELECTION
PALM BEACH COUNTY, FLORIDA
NOVEMBER 7, 2000**

Group	Candidate	President	Vice President	Number
(REFORM)	PAT BUCHANAN	PRESIDENT	EZOLA FOSTER - VICE PRESIDENT	4
(SOCIALIST)	DAVID McREYNOLDS	PRESIDENT	MARY CAL HOLLIS - VICE PRESIDENT	6
(CONSTITUTION)	HOWARD PHILLIPS	PRESIDENT	J. CURTIS FRAZIER - VICE PRESIDENT	8
(WORKERS WORLD)	MONICA MOOREHEAD	PRESIDENT	GLORIA La RIVA - VICE PRESIDENT	10
WRITE-IN CANDIDATE To vote for a write-in candidate, follow the directions on the long stub of your ballot card.				

<https://www.asktog.com/columns/042ButterflyBallot.html>

- Použitelnost (usability)
- Přístupnost (accessibility)
 - zdravotní handicap, mobilní zařízení, ...
- Srozumitelnost
- Funkcionalita
- Vzhled

POUŽITELNOST

Použitelný systém znamená, že:

- se jej nováček snadno naučí používat,
- se uživateli snadno používá,
- je snadné si vybavit, jak se používá, po delší pauze,
- uživatel nedělá moc chyb,
- **je radost s ním pracovat.**



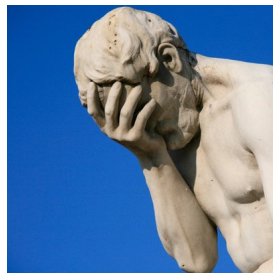
Michal Bryxi
@MichalBryxi

Follow

Obviously you can do terrible #UX even in an elevator. The twin buttons are for you to choose which door you want to open.

11:03 PM - 10 Jun 2017

1 1



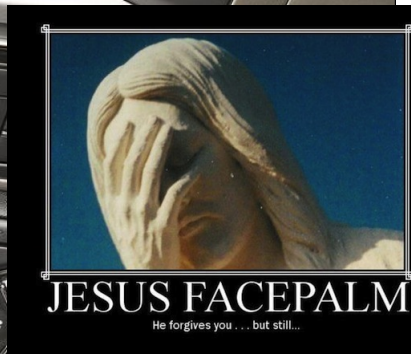
<https://www.linkedin.com/pulse/common-crm-implementation-mistake-you-making-gill-walker/>

<https://www.itnetwork.cz/html-css/user-experience/uvod-do-ux>



<https://devforum.roblox.com/t/professional-ui-designer-raising-guides-101-chapter-1/476101>

https://www.reddit.com/r/CrappyDesign/comments/2c578u/sooowhich_way_do_i_go/



Jeep Grand Cherokee
Monostable shifter

smrt Antona Yelchina



Majitel věřil, že má parkovací polohu, a auto se rozjelo.
Více než 300 incidentů vedlo k 117 údajným nehodám a 28 zraněním.



Chrysler Pacifica

Lincoln MKC





GMC – Electronic Precision Shift

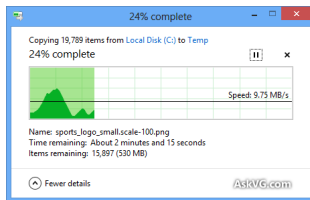
- 1 Viditelnost stavu systému
- 2 Spojení mezi systémem a reálným světem
- 3 Uživatelská kontrola a svoboda
- 4 Konzistence a standardizace
- 5 Rozpoznání místo vzpomínání
- 6 Prevence chyb
- 7 Flexibilní a efektivní použití
- 8 Estetický a minimalistický design
- 9 Pomoc uživatelům s chybami
- 10 Náповěda a návody



Jacob Nielsen, 1995

„Vím, co se děje.“

- Aktivní položka menu
- Ukazatele průběhu
- Ukazatele stavu
- Potvrzovací zprávy
- Zvýraznění změněné položky seznamu
- Ukazatel síly hesla



uživatelské jméno: ☐ @seznam.cz
☒ Toto uživatelské jméno lze použít ☐ @email.cz

* Heslo:
Bezpečnost hesla: **hustoděmonsky krutopřisně**



Booking Ref. FRA-BE-19283102-MHAKSA-DELIVERY-ORDER

You successfully created your booking

To print your booking [click here](#)



„Vím, co se děje.“

- Aktivní položka menu
- Ukazatele průběhu
- Ukazatele stavu
- Potvrzovací zprávy
- Zvýraznění změněné položky seznamu
- Ukazatel síly hesla



Studio mění barvu, když se zapnou mikrofony

„Vím, co se děje.“

- Aktivní položka menu
- Ukazatele průběhu
- Ukazatele stavu
- Potvrzovací zprávy
- Zvýraznění změněné položky seznamu
- Ukazatel síly hesla



Studio mění barvu, když se zapnou mikrofony

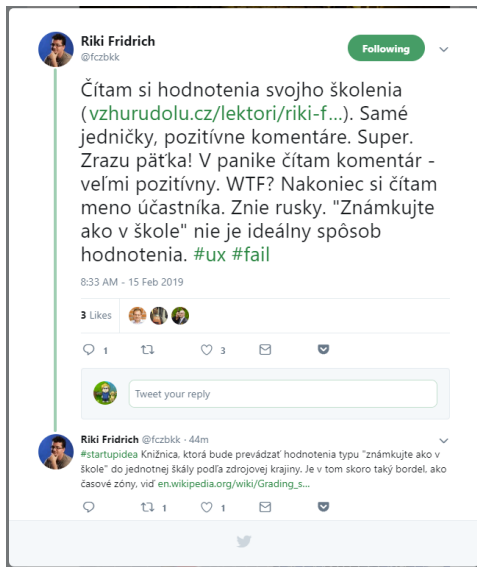
„Vím, o čem je řeč.“

- Jazyk známý uživateli
- Srozumitelné hlášky
- Srozumitelné ikony
- Vhodné metafory



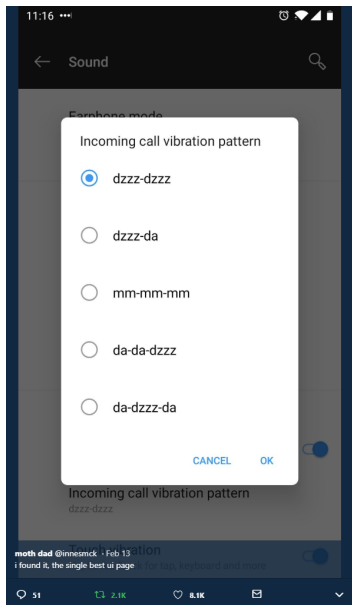
„Vím, o čem je řeč.“

- Jazyk známý uživateli
- Srozumitelné hlášky
- Srozumitelné ikony
- Vhodné metafory



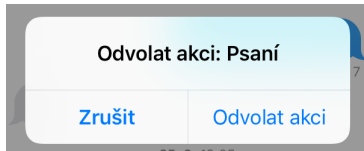
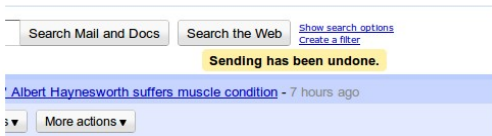
„Vím, o čem je řeč.“

- Jazyk známý uživateli
- Srozumitelné hlásky
- Srozumitelné ikony
- **Vhodné metafory**



„Ajajaj“

- Storno
- Zrušit
- Zpět
- Obnovení smazaného
- Přeskočení videí
- Náhled – WYSIWYG



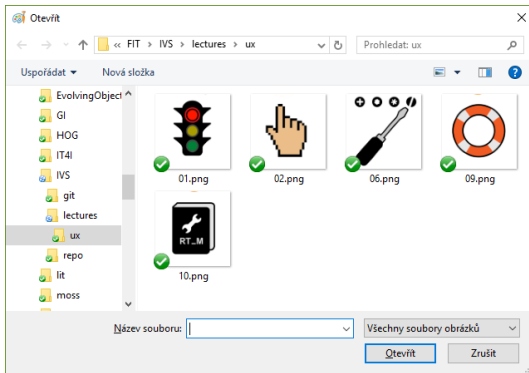
„Tohle znám!“

- Konzistentní rozmístění ovládání
- Jednotný vzhled ovládacích prvků
- Konzistentní klávesové zkratky



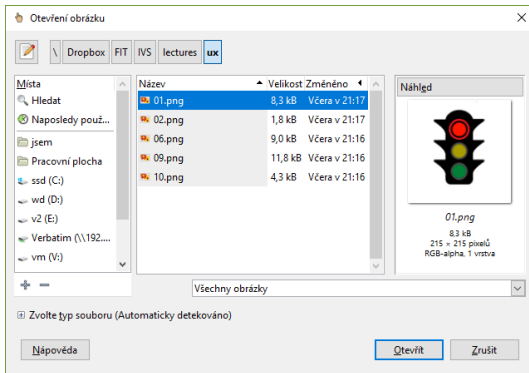
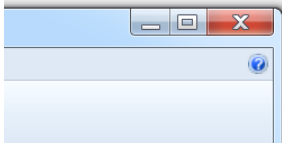
„Tohle znám!“

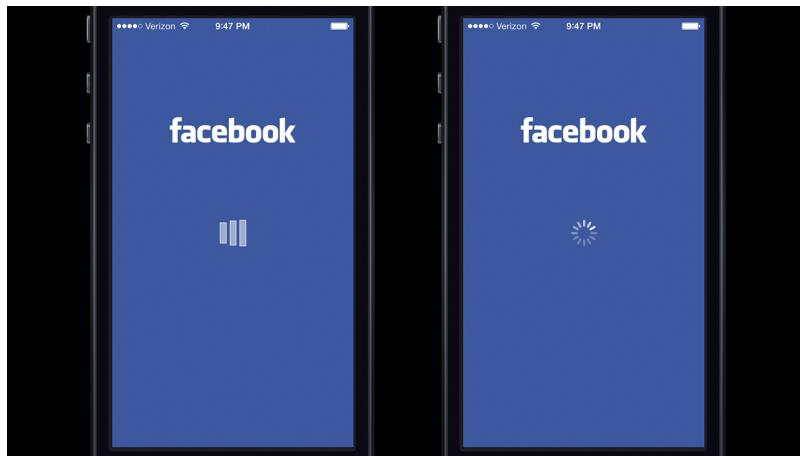
- Konzistentní rozmístění ovládání
- Jednotný vzhled ovládacích prvků
- Konzistentní klávesové zkratky



„Tohle znám!“

- Konzistentní rozmístění ovládání
- Jednotný vzhled ovládacích prvků
- Konzistentní klávesové zkratky

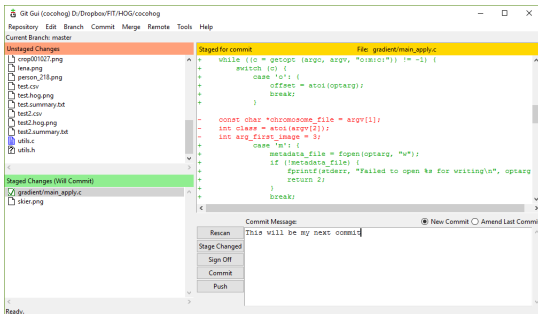
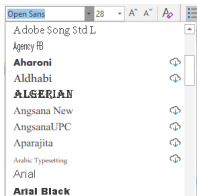
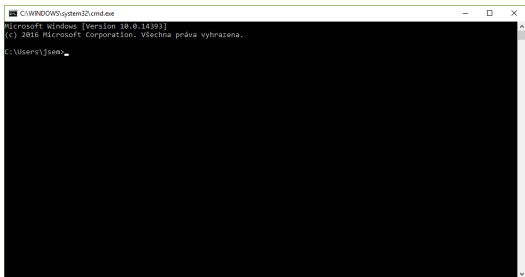




<http://mercury.io/blog/the-psychology-of-waiting-loading-animations-and-facebook>

„Vím, co mám dělat.“

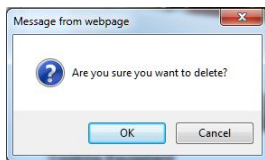
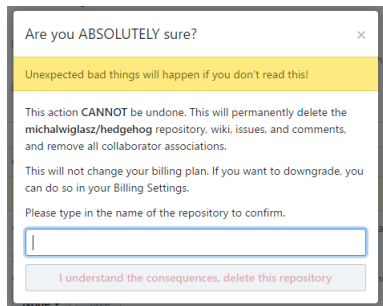
- Nenuťte uživatele si vše pamatovat
- Vizuální nápovědy
- Přímocarářé ovládání



„To bylo o fous.“

- Prevence špatných vstupů
- Napovídání hodnot
- Průběžná validace zadávaných dat
- Redukce nadbytečných kroků
- Potvrzení nebezpečných nevratných akcí

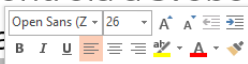
- `rm -rf /*`
- `rm -rf $A/*`



„Pro nováčka i experta“

- Automatické vs. ruční
- Podrobná konfigurace
- Akcelerátory
- Tutoriály
- Klávesové zkratky

Kontextová a svobodná
e a
í místo vzpomínání



Account Setup
Enter Your Credentials

Exchange


Exchange

Your Email Address

Password

Description

Sign in

Advanced Settings...

„Prostě to funguje!“

- Bez nadbytečných informací a prvků
- Méně je někdy více



“There Grandma, I fixed it!”



Google
Česká republika



„Prostě to funguje!“

- Bez nadbytečných informací a prvků
- Méně je někdy více



“There Grandma, I fixed it!”



Google
Česká republika

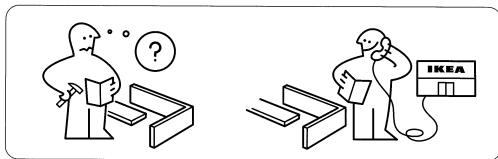
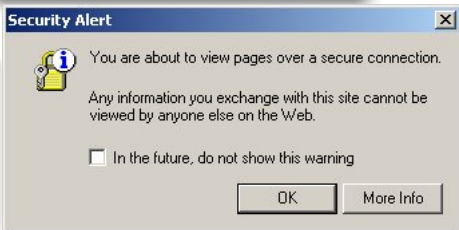
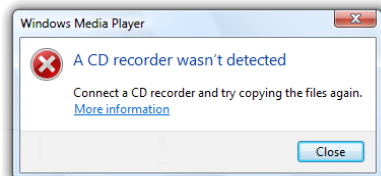
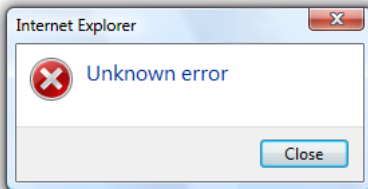


Hledat Googlem

Zkusím štěstí

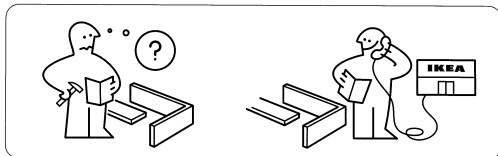
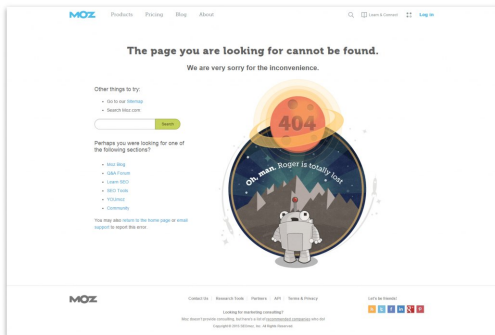
„Vím, co s tím.“

- Chybové hlášky
 - lidským jazykem
 - empatické
 - s naznačením řešení
- Uživatelská podpora



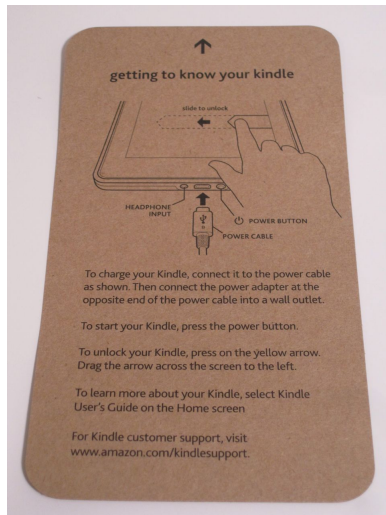
„Vím, co s tím.“

- Chybové hlášky
 - lidským jazykem
 - empatické
 - s naznačením řešení
- Uživatelská podpora



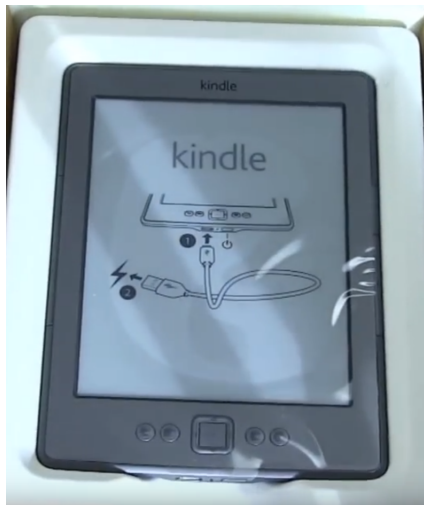
„Potřebuji pomoc“

- Nápověda
- FAQ
- Tutoriály
- Quickstart
- Uživatelská podpora
- Kontextová nápověda



„Potřebuji pomoc“

- Nápověda
- FAQ
- Tutoriály
- Quickstart
- Uživatelská podpora
- Kontextová nápověda



POMŮCKY PRO NÁVRH UŽIVATELSKÝCH ROZHRAŇÍ

Wireframe

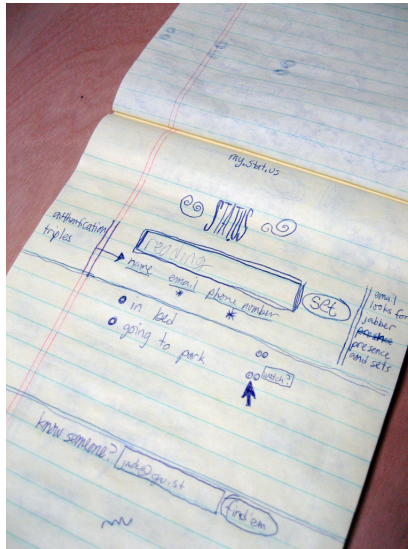
- funkce a rozvržení
- bez designu a vizuálního stylu

Mockup

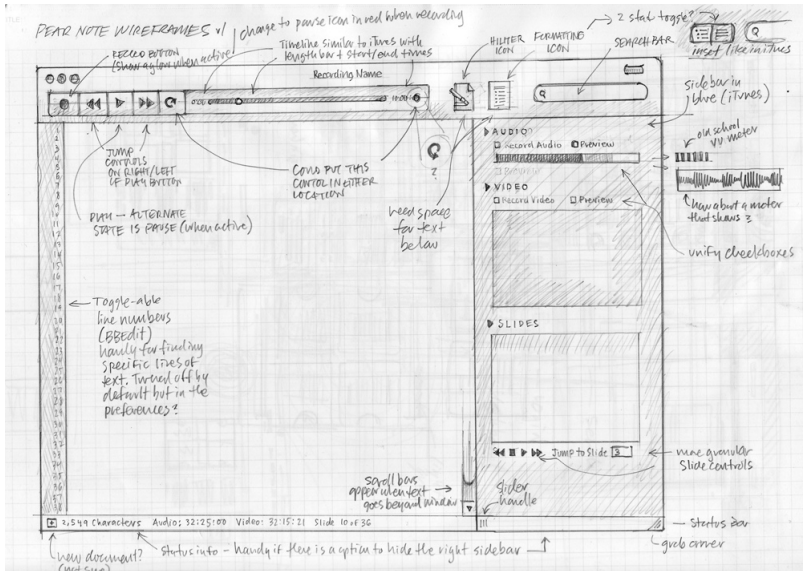
- forma, design, vzhled

Prototyp

- funkční maketa
- wireframy + interakce / demonstrace

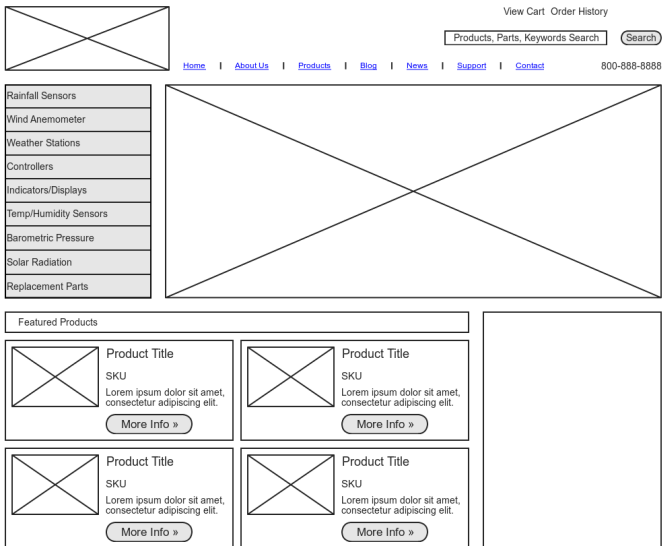


<https://www.flickr.com/photos/jackdorsey/182613360/> (Twitter)

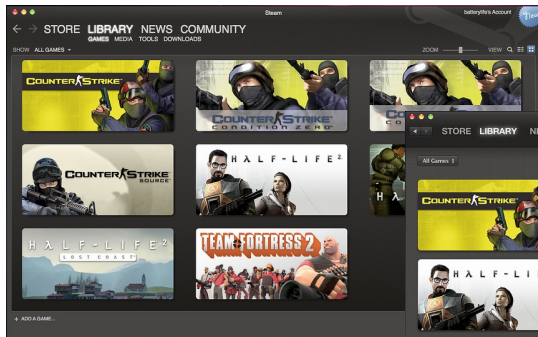


<https://www.flickr.com/photos/rohdesign/4903474616>



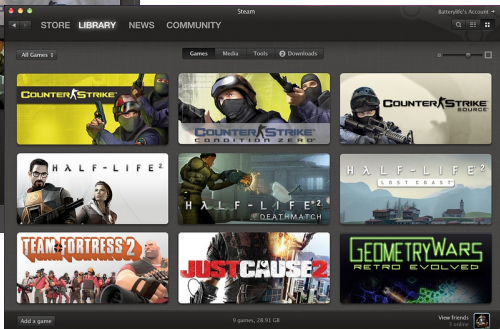


<https://www.comentum.com/wireframe-example.html>



Skutečný
Steam
pro MacOS

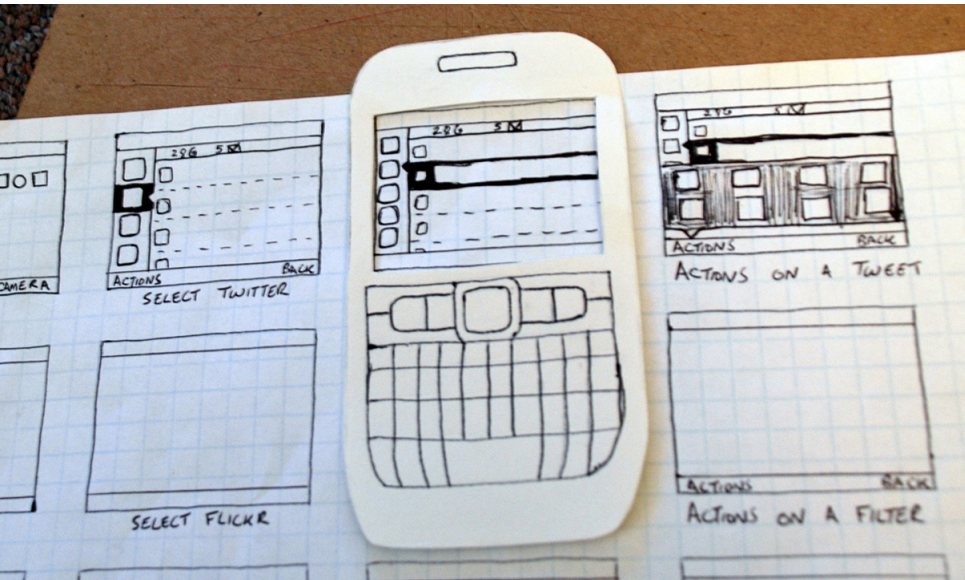
Mockup
redesignu s UI
prvky MacOS



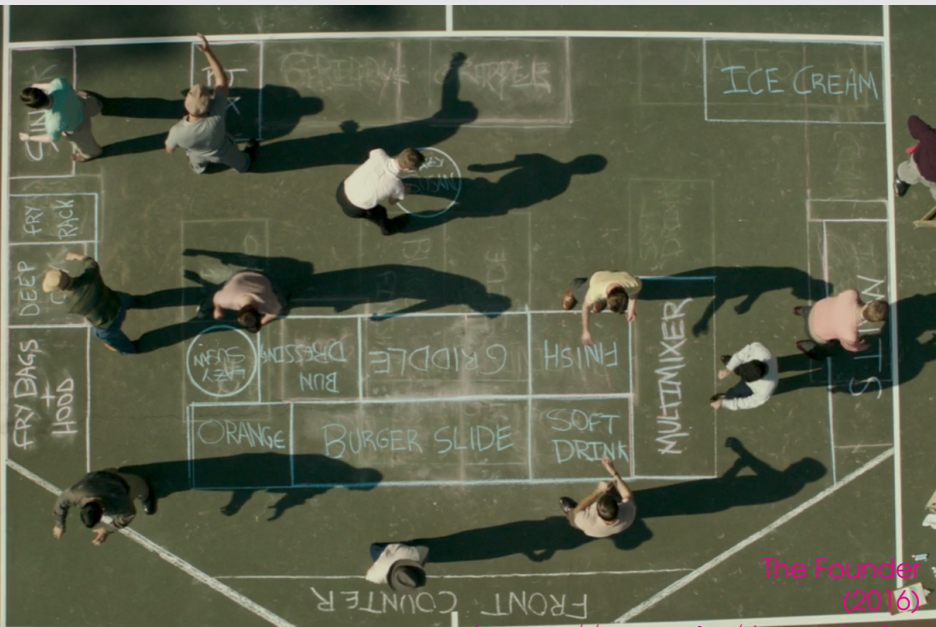
<https://www.macstories.net/stories/steam-for-mac-redesign/>



<https://zweiprototype.wordpress.com/category/paper-prototype/>



<https://slideplayer.com/slide/13545190/>



The Founder
(2016)

<https://youtu.be/jTageuhPfAM>

Tužka a papír

- nejvíc po ruce

Microsoft Visio

- přes DreamSpark

Pencil

- <http://pencil.evolus.vn/>
- wireframe / mockup
- RPM / Windows / MacOS / Firefox

Figma

- <https://www.figma.com/>
- Mockup / prototyp
- webová aplikace

Creately

- <https://creately.com/lp/ui-mockup-tool/>
- wireframe
- webová aplikace

Mockitt

- <https://mockitt.wondershare.com/>

Marvel

- <https://marvelapp.com/>

Moqups

- <https://moqups.com/>

Mockplus

- <https://www.mockplus.com/ui-mockup>

draw.io

- <https://www.drawio.com/>

Axure

- <https://www.axure.com/>
- wireframe / prototyp
- generuje specifikace
- komplexní nástroj
- placený (trial zdarma)

Použitelnost:

- <https://www.slideshare.net/crafted/10-usability-heuristics-explained>
- <https://www.slideshare.net/kseniyakoltun/introduction-to-usability-heuristics>
- <https://www.slideshare.net/elida-arrizza/the-10-golden-usability-heuristics-montreal-girl-geeks-september-2014>

Guidelines:

- Windows: [https://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/dn688964\(v=vs.85\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/dn688964(v=vs.85).aspx)
- MacOS:
<https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/platforms/designing-for-macos/>
- GNOME: <https://developer.gnome.org/hig/>
- iOS: <https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/platforms/designing-for-ios>
- Android: https://developer.android.com/guide/practices/ui_guidelines/index.html

Ostatní:

- Interface Hall of Shame: <http://hallofshame.gp.co.at/>
- <https://userinyerface.com/>
- Předmět UX1a–Uživatelská zkušenost a návrh rozhraní a služeb (v angličtině)

