

Design bolí

Designér je ten, kdo dělá nepopulární rozhodnutí

Richard Šerý

O čem to bude?

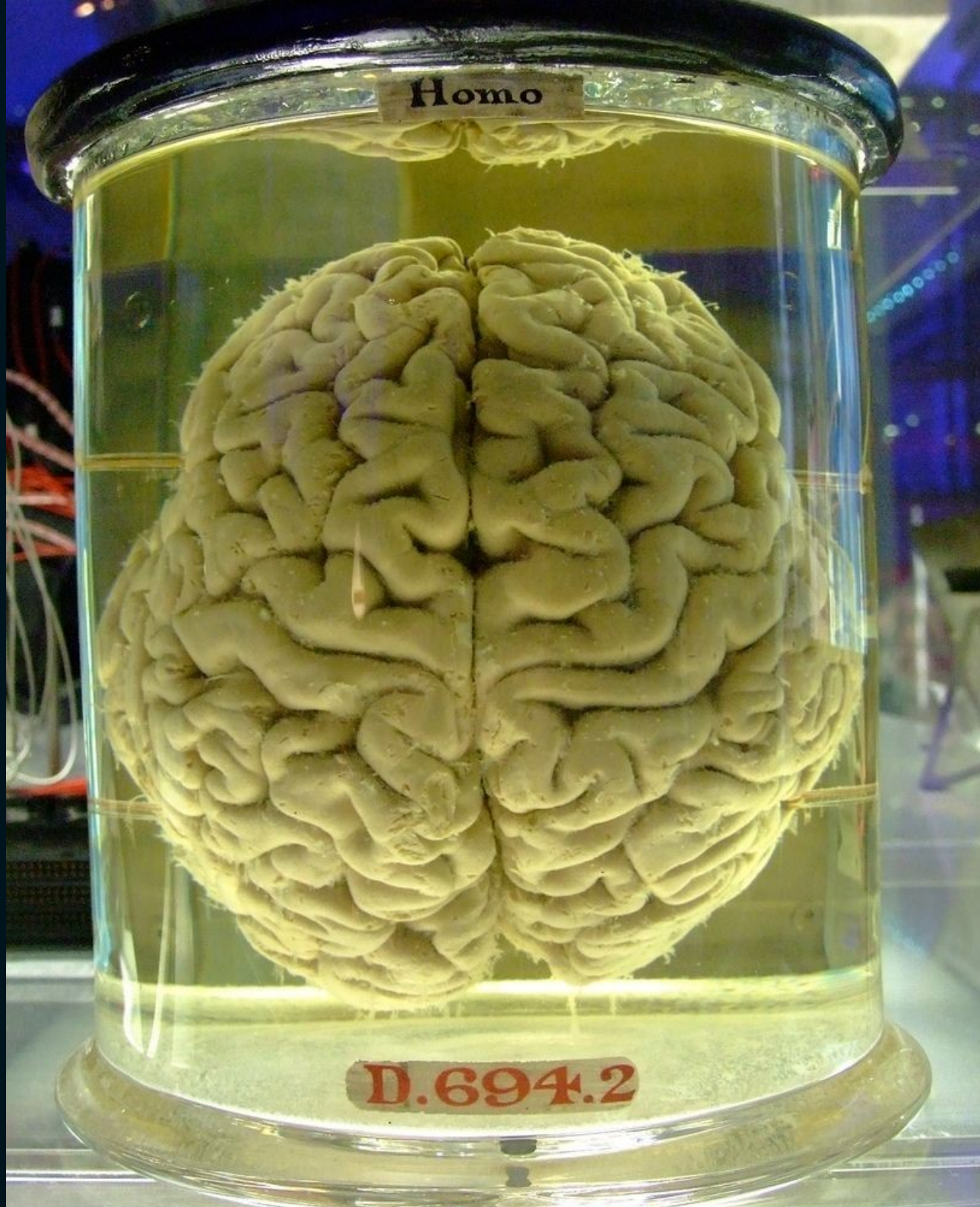


- **Co je design?**
- **Design uživatelských rozhraní**
- **Design který bolí**

Co je design?

„Design is not just what it looks like
and feels like. Design is how it works.“
- Steve Jobs

MozeK





Left brain

I am the left brain.
I am a scientist. A mathematician.
I love the familiar. I categorize. I am accurate. Linear.
Analytical. Strategic. I am practical.
Always in control. A master of words and language.
Realistic. I calculate equations and play with numbers.
I am order. I am logic.
I know exactly who I am.



Right brain

I am the right brain.
I am creativity. A free spirit. I am passion.
Yearning. Sensuality. I am the sound of roaring laughter.
I am taste. The feeling of sand beneath bare feet.
I am movement. Vivid colors.
I am the urge to paint on an empty canvas.
I am boundless imagination. Art. Poetry. I sense. I feel.
I am everything I wanted to be.



Mercedes-Benz
The best or nothing.

„Levý mozek“

Lineární myšlení

Logika

Minulost a budoucnost

Symboly a slova

Detaily

„Pravý mozek“

Paralelní myšlení

Asociace

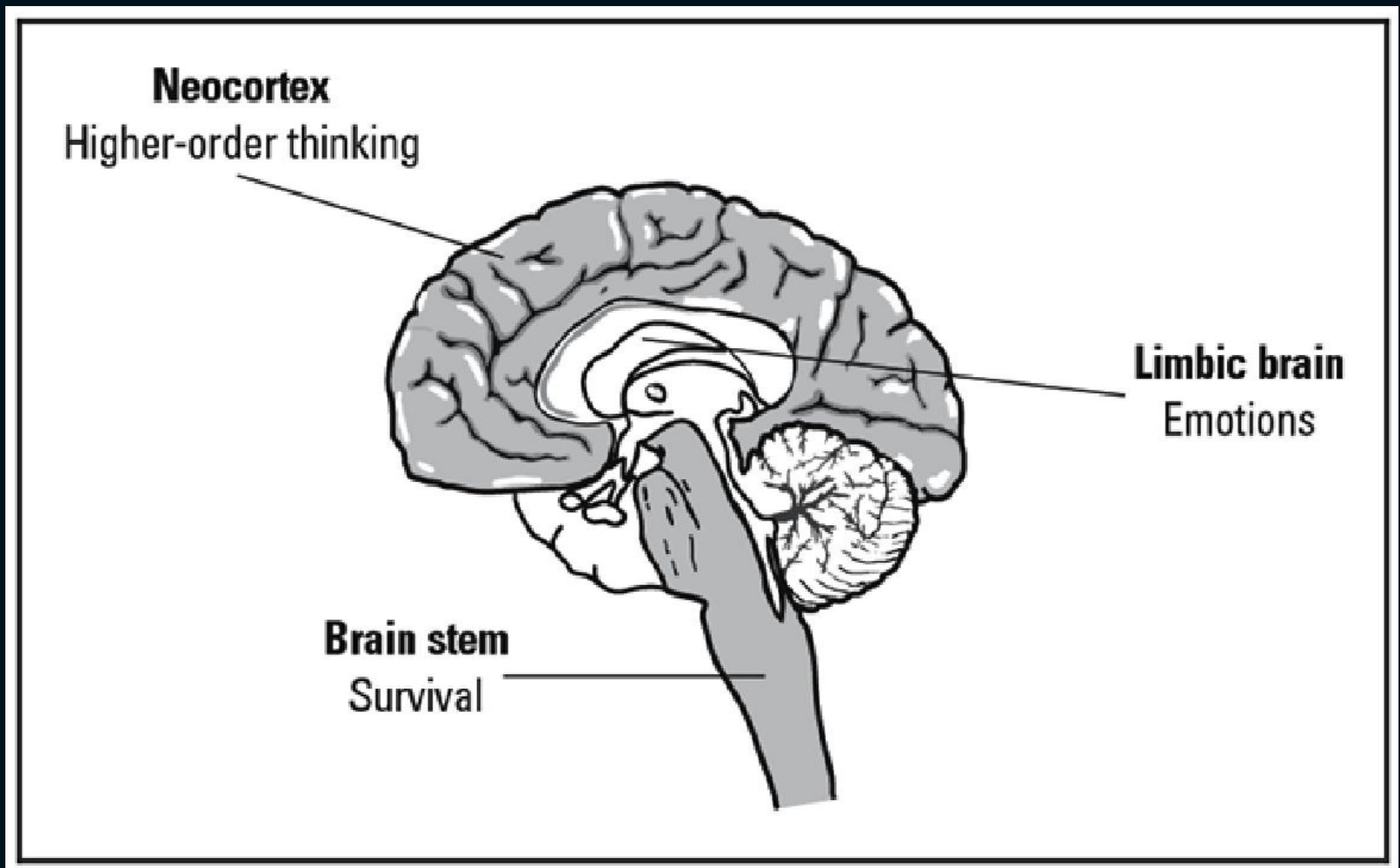
Tento okamžik

Obrazy a emoce

Celek



Mercedes-Benz
The best or nothing.



The Triune Brain (McLean 1959)



„Plazí mozek“

Potrava

Útěk

Boj

Sex

„Savčí mozek“

Smysly

Asociace

Podvědomí

Kreativita

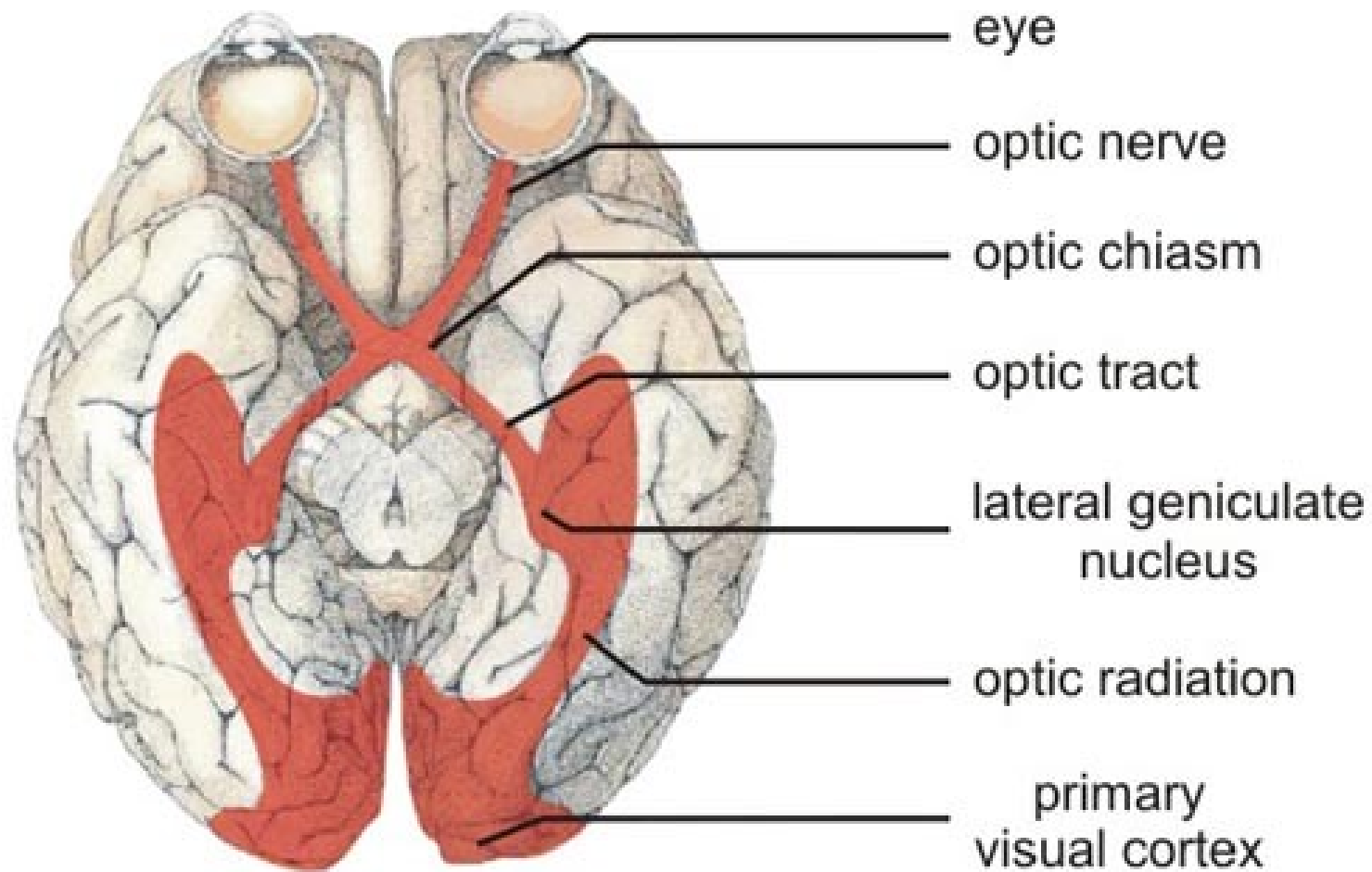
„Primátí mozek“

Vědomí

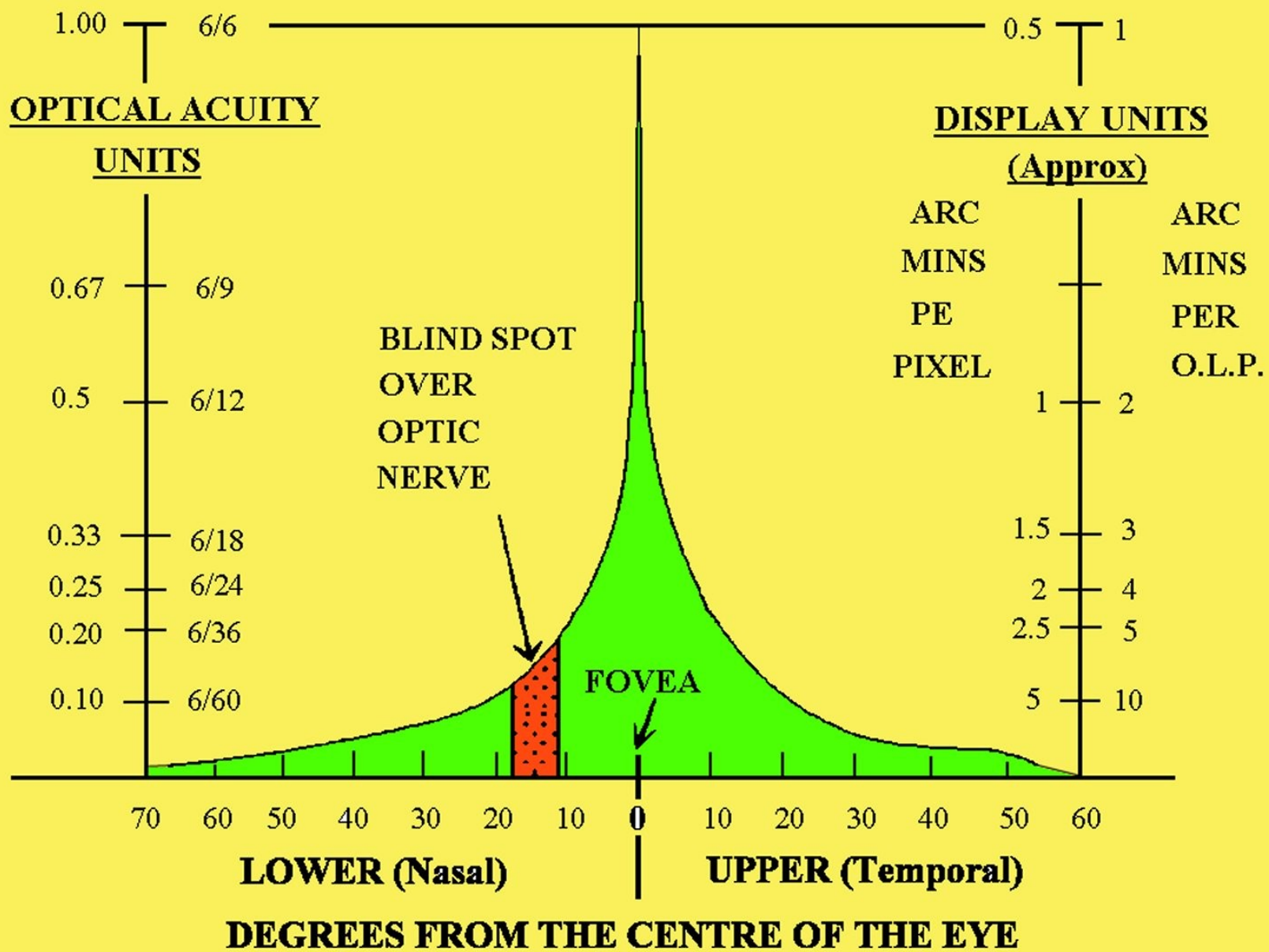
Abstrakce

Logika

Řeč



Zrak









Zadejte uživatelské jméno a heslo.



Uživatelské jméno

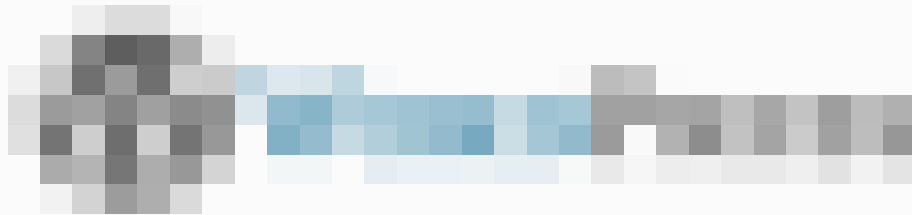
Heslo

Pamatovat si mě

Přihlásit se

[Zapomněli jste heslo?](#)

[Redacted]



Uživatelské jméno

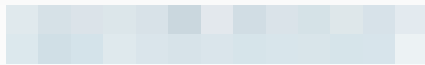
karel

Heslo

••••

[Redacted] [Zapomněli jste heslo?](#)

Přihlásit se



Chybné uživatelské jméno nebo heslo.



Uživatelské jméno

karel

Heslo

••••

Pamatovat si mě

Přihlásit se

[Zapomněli jste heslo?](#)

Chyby lidského faktoru



Chyby provedení

Chyby plánování

nevědomá nesprávná činnost

„Slips“

Selhání pozornosti, chybné vnímání, přehédnutí problému, např. výběr nesprávné položky

„Lapses“

Opomenutí, např. jízda autem bez světel

chyby vědomých akcí

„Rule Based Mistake“

Použití nesprávného pravidla k řešení problému

„Knowledge Based Mistake“

Nesprávné řešení problému, pro který nejsou k dispozici pravidla

Ignorování správné informace

„Tak to prostě nemůže být“



Chyby lidského faktoru

Nesprávné
vnímání trendu

„Vaření žáby“

„Salámová metoda“

Technokratický přístup



Přehlednutí stavu

„Určitě je to vypnuté“

„Kontroloval jsem to“

„Vždycky to tak je“

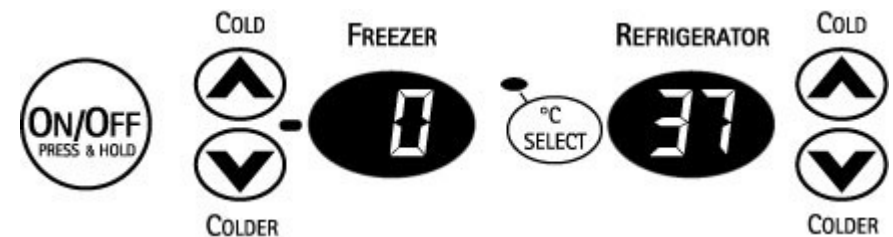


Chybný mentální model

Rozhraní není obrazem architektury systému

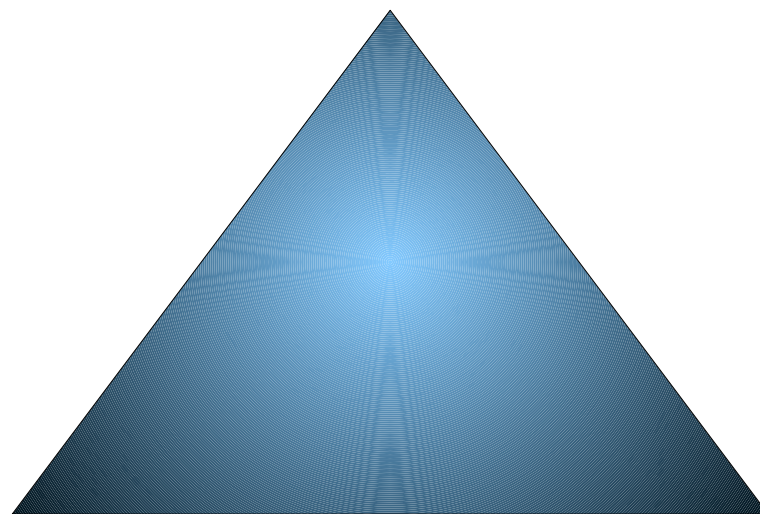
Lednička

Donalda Normana



Funkce

Umožnit použití objektu,
kompenzovat nedostatky uživatele



Materiál

Využít silné stránky materiálu
a kompenzovat jeho omezení

Forma

Zapůsobit na emoce uživatele,
budovat pozitivní vztah k objektu



U SE IT



Design uživatelských rozhraní

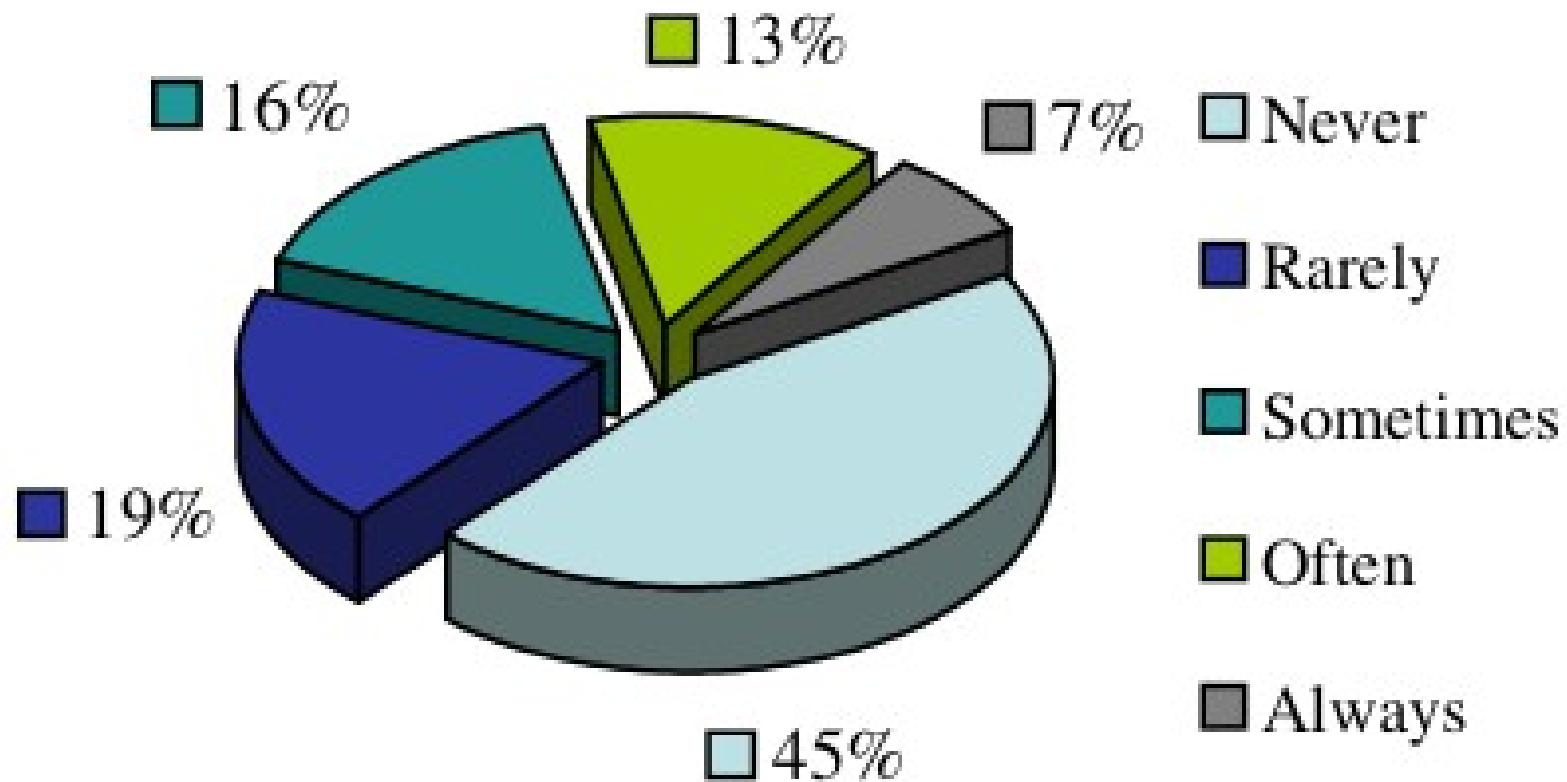
„Nemalujte buldoka rtěnkou.“

- Od začátku projektu
- 80% během analýzy
- 20% během vývoje
- Po ukončení analýzy už je pozdě
- Po skončení vývoje je to jen formalita

Požadavky

„45% funkcí nebylo nikdy použito.“

Feature usage in enterprise software



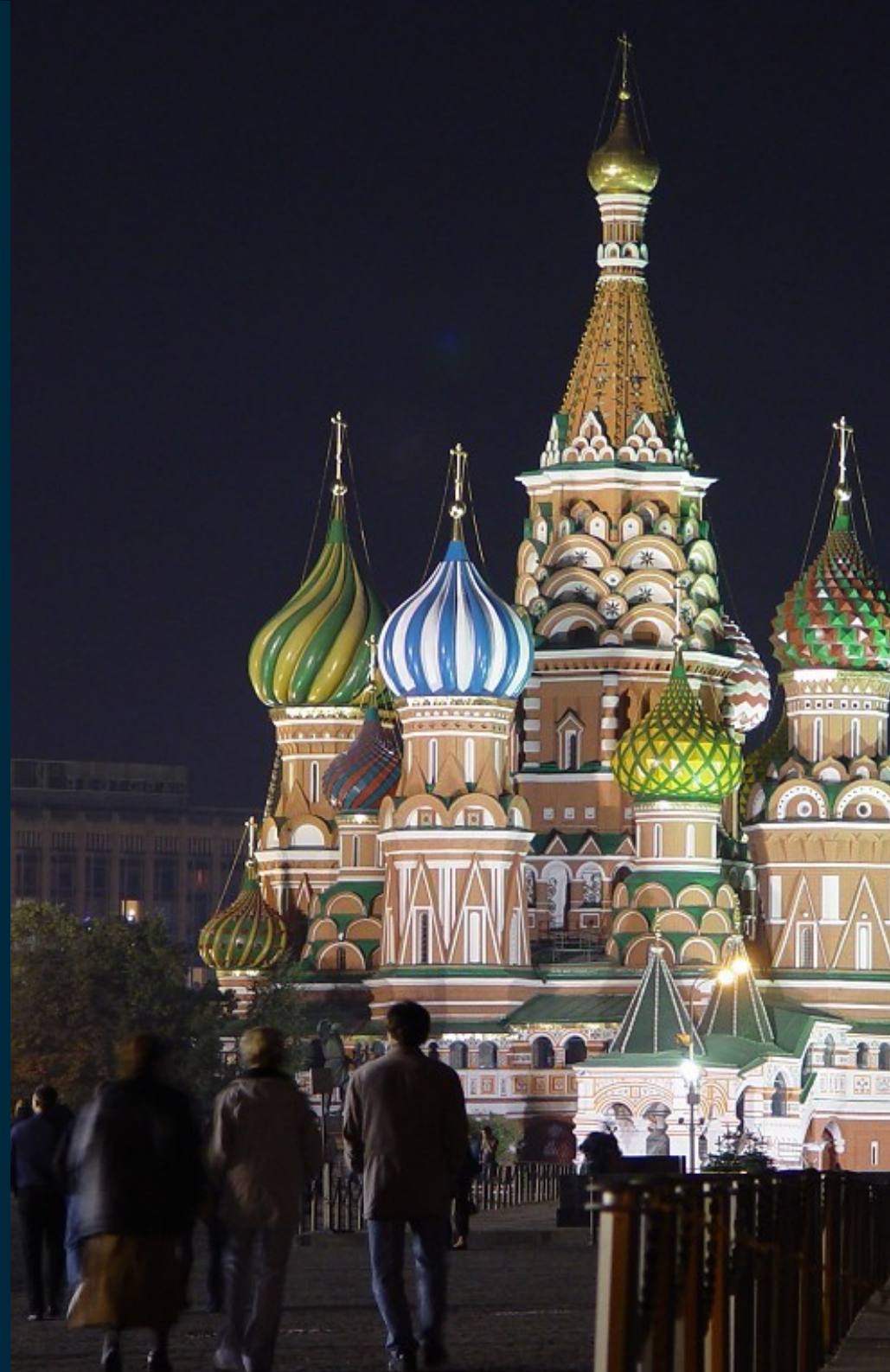
Metoda MoSCoW

Must have

Should have

Could have

Won't have



Uživatelé

„Všímejte si, co uživatelé dělají,
ne toho co říkají.“

- Jakob Nielsen



POZNEJTE PRŮMĚRNÉ

Paul

Profile
Gender
Age
Occupat

Charl

Profile
Gender
Age
Occupatio

Marie

Profile	Lower Level Donor
Gender	Female
Age	52
Occupation	Part-time Lecturer

A head-and-shoulders portrait of Marie, a middle-aged woman with short brown hair, smiling. She is wearing a black top and a pearl necklace.

Character
Considerate, supportive, reliable, trusting, valuing, motherly.

Description
Marie is an older mother and part-time University lecturer in Business Administration. She's busy preparing for classes, but also dealing with domestic matters and her teenage children. She recycles, buys Green and Fair Trade products. She makes time to read about issues that matter to her using her Kindle whilst sitting on the couch in the evening.

Site usage
Marie wants to:
• Regularly discover the latest environmental news.
• Find out more about EDF's work in general.
• Know how to give and the payment method/frequency.
• Calculate her carbon footprint.

Web confidence and Context
Long time broad-based IT and web user. Accessing web from desk environment at work and at home, uses Kindle for casual reading.

Brand association
New York Times, [Tesco](#), People Tree, [EcoBook](#), Target, Good Housekeeping, Oprah-magazine.

Environmental attitude
Marie is passionate about environmental change and the effects it may have on her children, grand children and future generations. She does all she can on a practical level, but wishes to give what she can afford, within the context of the domestic budget, to help further.

**NAJDĚTE
EXTRÉMY**





POČÍTEJTE



POZORUJTE

Konceptuální modely

„Co nemá jméno, neexistuje.“



There are
only two hard things
in Computer Science:
cache invalidation and
naming things.

Philip Karlton

famous computer programmer
and software architect
(Xerox PARC, DEC, Netscape)

Mentální model má uživatel v hlavě

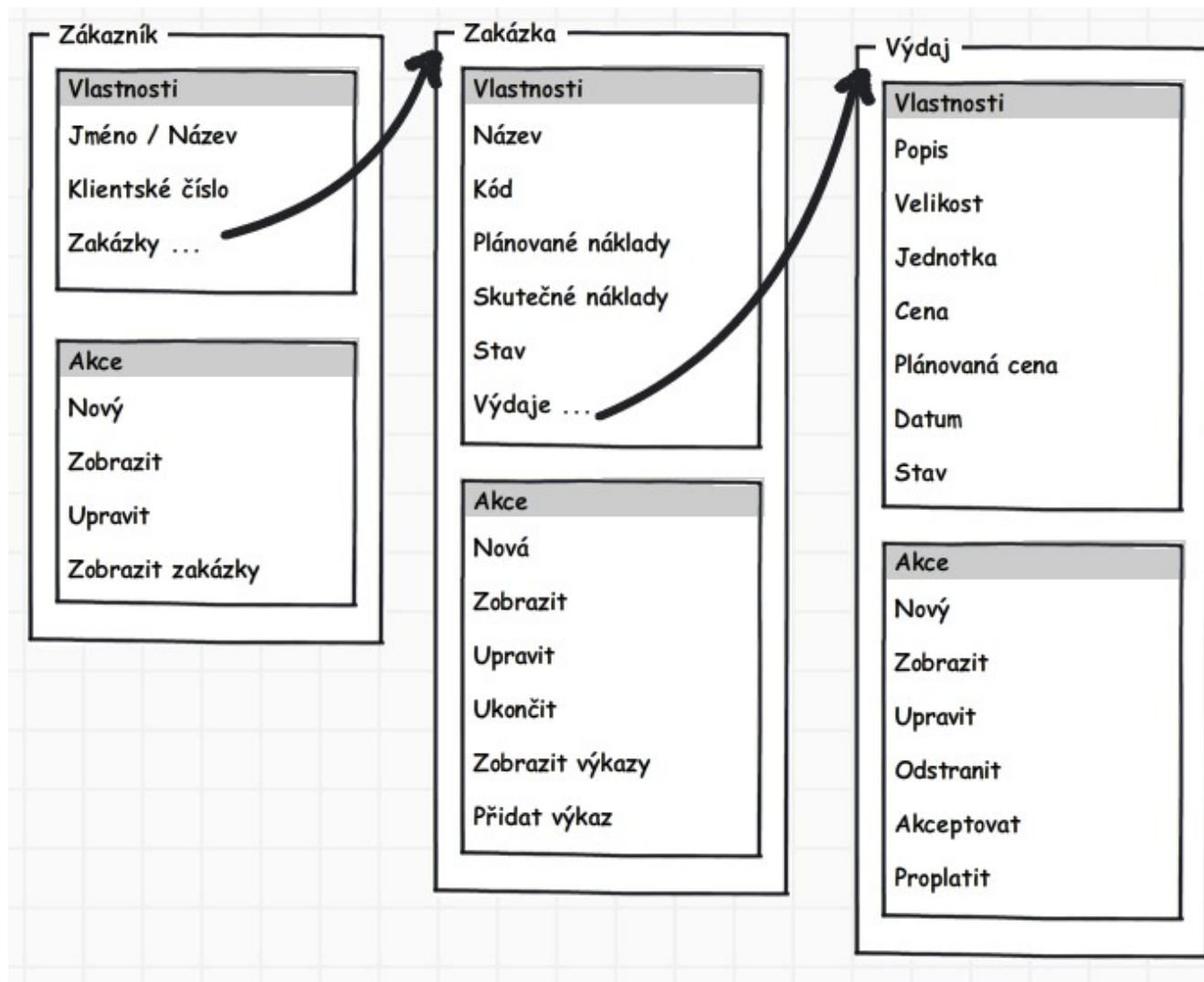
- každý uživatel má trochu jiný
- odvozuje z něj nové poznatky
- je frustrovaný, když to nefunguje

Konceptuální model je pomůcka vývojáře

- všichni mají stejný
- formuje mentální modely vývojářů
- prostřednictvím UI formuje mentální modely uživatelů

Co je konceptuální model?

- Pojmy a jejich vztahy
- Obsahuje objekty, vlastnosti, a akce

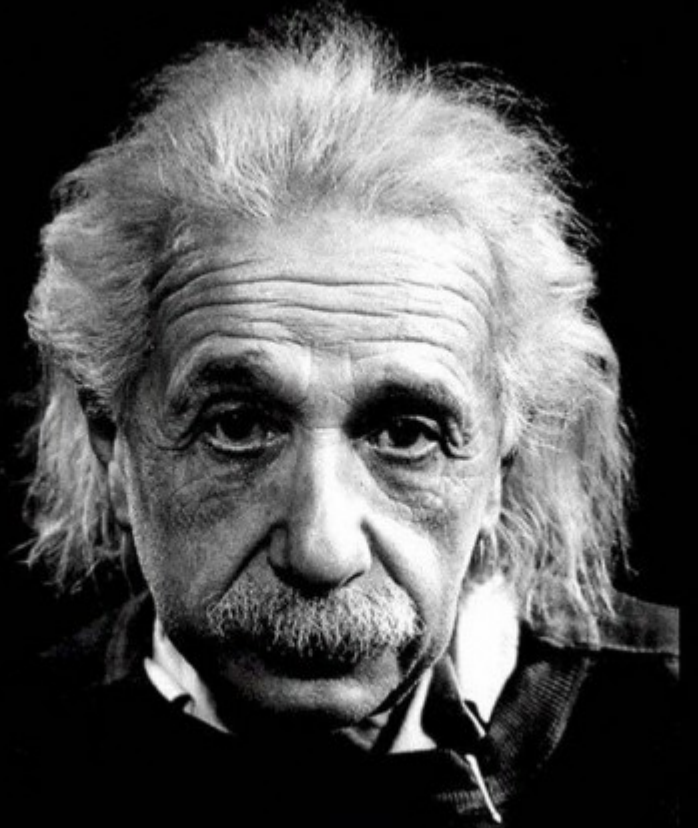


- Lepší pochopení analýzy
- Odstranění synonym
- Odstranění nežádoucích konotací
- Sestavení projektového slovníku

- **Co tam patří:**
 - **obchodní pojmy**, např. osoba, částka, úvěr
- **Co tam nepatří:**
 - **systemové pojmy**, např. číselník, řetězec, uživatel
 - **pojmy UI**, např. okno, tlačítko, formulář, dialog
 - **vizuální pojmy**, např. linka, plocha, kontrast, barva

Udělejte to tak jednoduché,
jak je to jen možné,
ale ne jednodušší.

Vyvarujte se dvojsmyslů.



User stories

„Neptejte se jak, ptejte se proč.“

Co je „user story“?

User story je
krátká historka popisující problém.



"You should check your e-mails more often. I fired you over three weeks ago."

User Story

Kdo? Opravdový člověk nebo persona

Co? Popis činnosti

Proč? Motivace a záměr

Kontext

Kdy? ... a taky jak dlouho

Kde? ... v jakém prostředí

Kolik? ... a hlavně za kolik

Use case

- je obecný
- zabývá se popisem činnosti
- nezabývá se kontextem
- popis je velmi detailní

User story

- je konkrétní
- zabývá se motivací činnosti
- kontext je důležitý pro pochopení
- neřeší detaily

Use Cases

Přihlášení



Výběr zboží



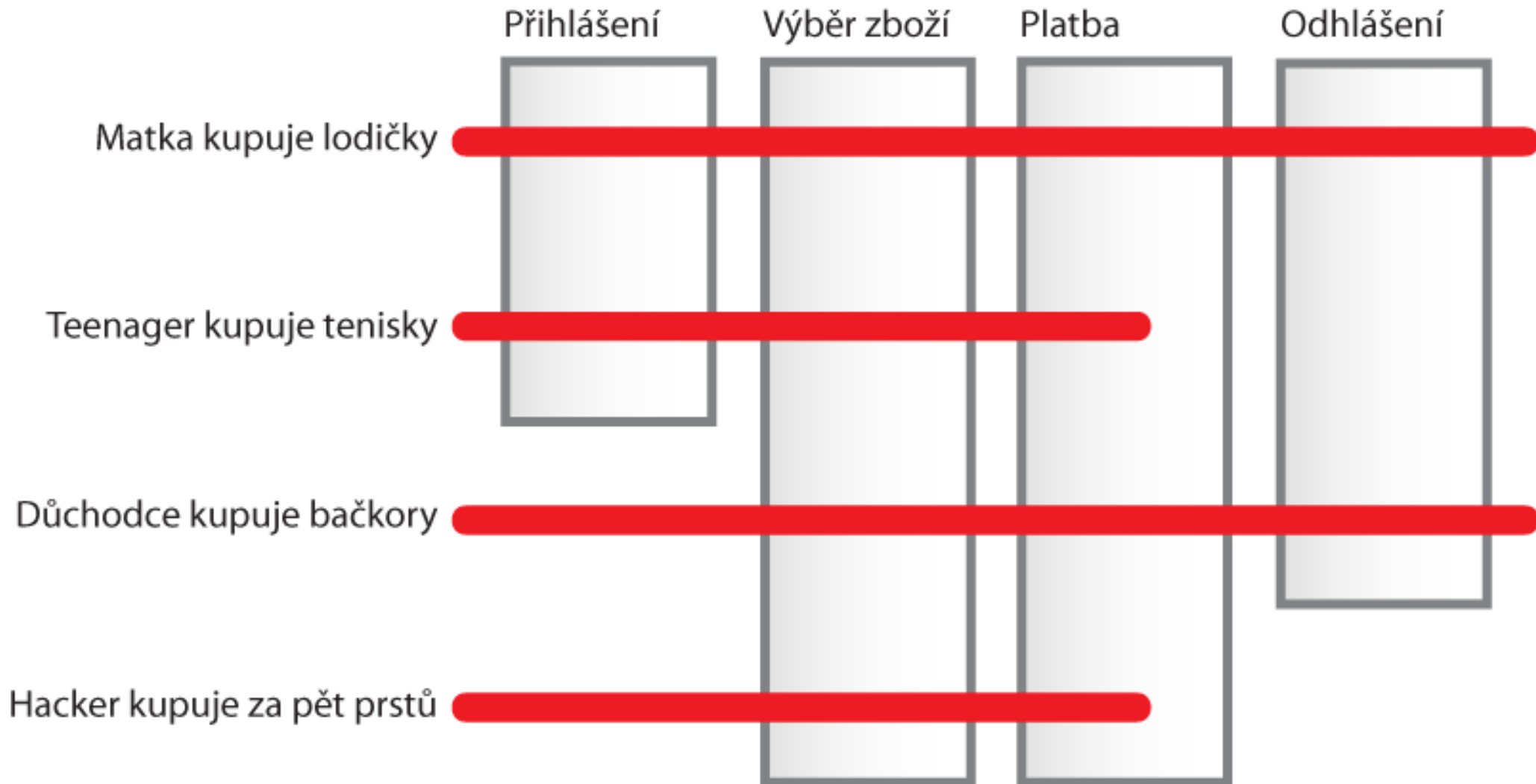
Platba



Odhlášení



User Stories



K čemu je user story?



- Lepší pochopení problému
- Pochopení motivace uživatele
- Podklad pro výrobu UC, TC a wireframu
- Motivace pro zodpovězení otázek, podstatných pro vývoj UI a testování

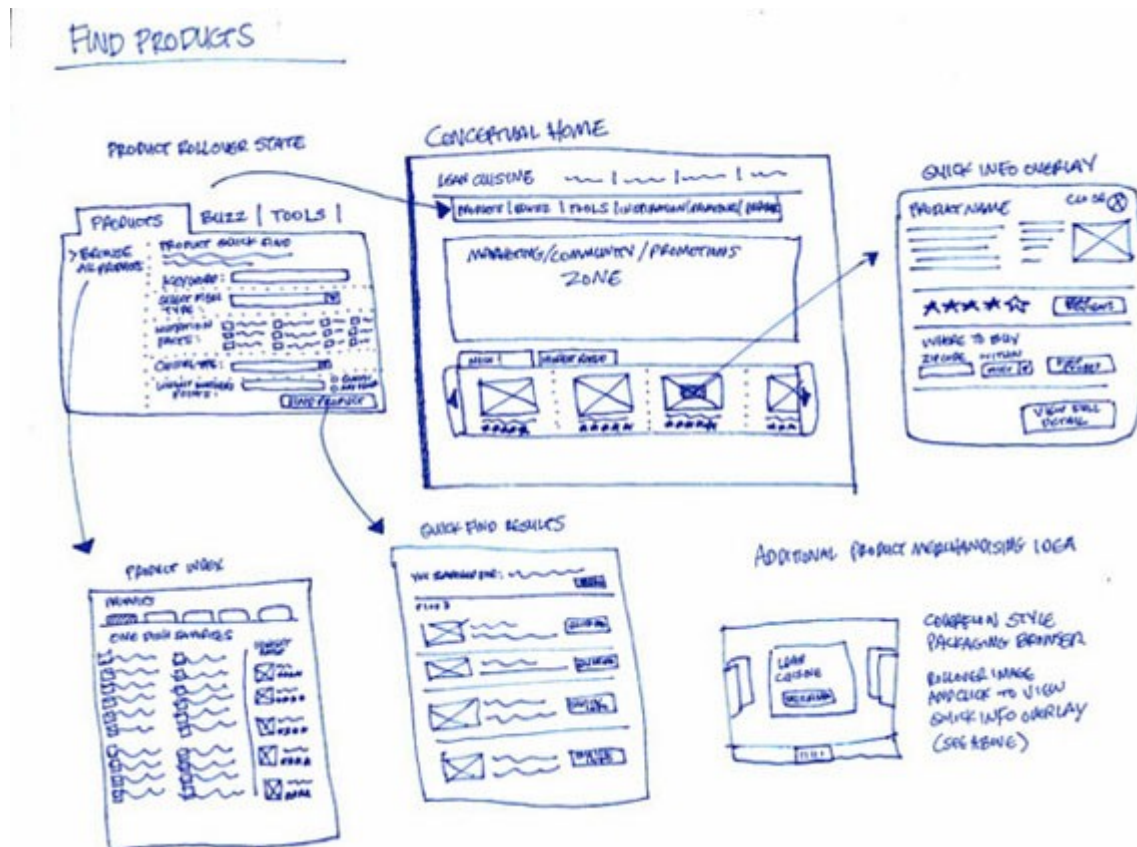
- **Co tam patří:**
 - **obchodní pojmy**, např. osoba, částka, úvěr
- **Co tam nepatří:**
 - **systemové pojmy**, např. číselník, řetězec, uživatel
 - **pojmy UI**, např. okno, tlačítko, formulář, dialog
 - **vizuální pojmy**, např. linka, plocha, kontrast, barva

Wireframe

„Budu to vědět, až to uvidím.“

Co je „wireframe“?

Wireframe je schematické znázornění všech částí aplikace.



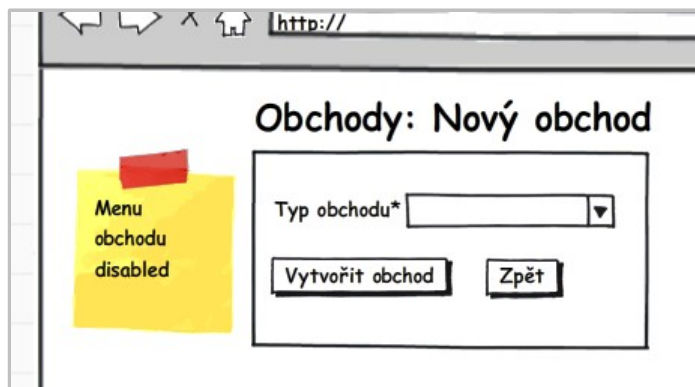
K čemu je wireframe?

- **počopení problému**
- **komunikace**
- **podklad pro testování**
- **pomáhá při odhadu nákladů**

„Nevyprávějte mi, kde je problém,
ukažte mi ho.“

Wireframe

- schematický
- preferujeme reálné texty
- symboly - tlačítka, obrazovky, tabulky, formuláře



Grafický návrh

- detailní
- raději slepé texty
- tvary a barvy - linky, fonty, zarovnání, stíny, odlesky



- Na papír
- Rychle, levně, jednoduše
- Využijte konceptuální model
- Využijte návrhové vzory
- Ověřte proti user stories

- **Texty:**
 - **obchodní pojmy**, např. osoba, částka, úvěr
- **Symbols:**
 - **pojmy UI**, např. okno, tlačítko, formulář, dialog
- **Co tam nepatří:**
 - **systemové pojmy**, např. číselník, řetězec, uživatel
 - **vizuální pojmy**, např. kontrast, kompozice, odstín

Testy použitelnosti

„Na testy je pozdě, aplikace už existuje.“

- Problém nelze pochopit, dokud neformulujeme řešení
- Řešení nelze rozdělit na správná a nesprávná
- Nalezené řešení nelze znovu aplikovat na další problém

- **Můžeme získat informace**
- **Máme návrhové vzory**
- **Můžeme vyrábět prototypy**
- **Můžeme testovat**
- **Můžeme iterovat**

- **Testujeme dříve**
- **Testujeme pravidelně**
- **Testujeme všechno**
- **Vědecký přístup je k ničemu**
- **Nalezená chyba je dobrá zpráva**

Co testujeme?



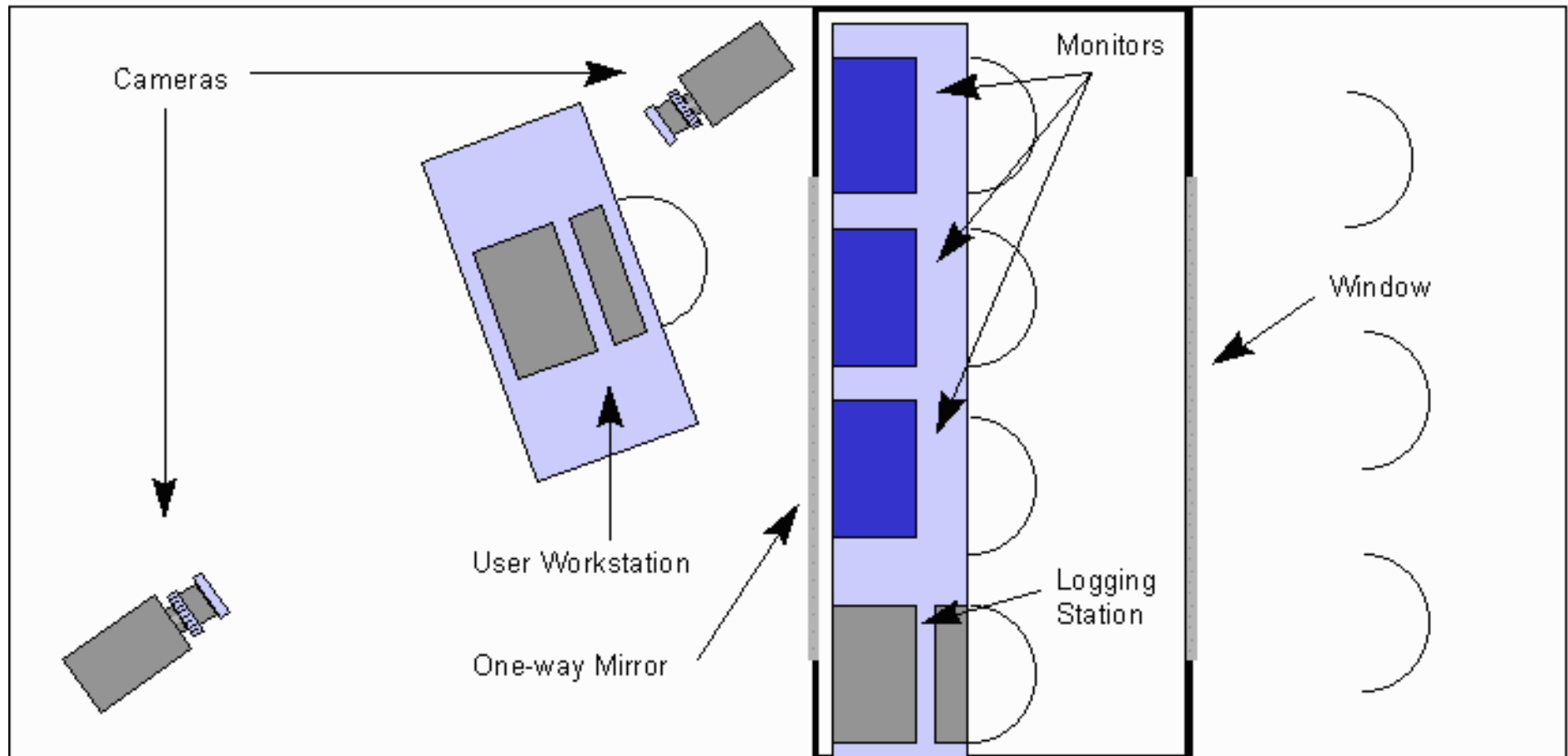
- Pojmy
- Konceptuální model
- User stories
- Wireframe
- Funkční prototypy
- Hotovou aplikaci

1. Výběr respondentů
2. Příprava úkolů
3. Sestavení wireframu nebo aplikace
4. Příprava prostředí a techniky
5. Zkouška testu

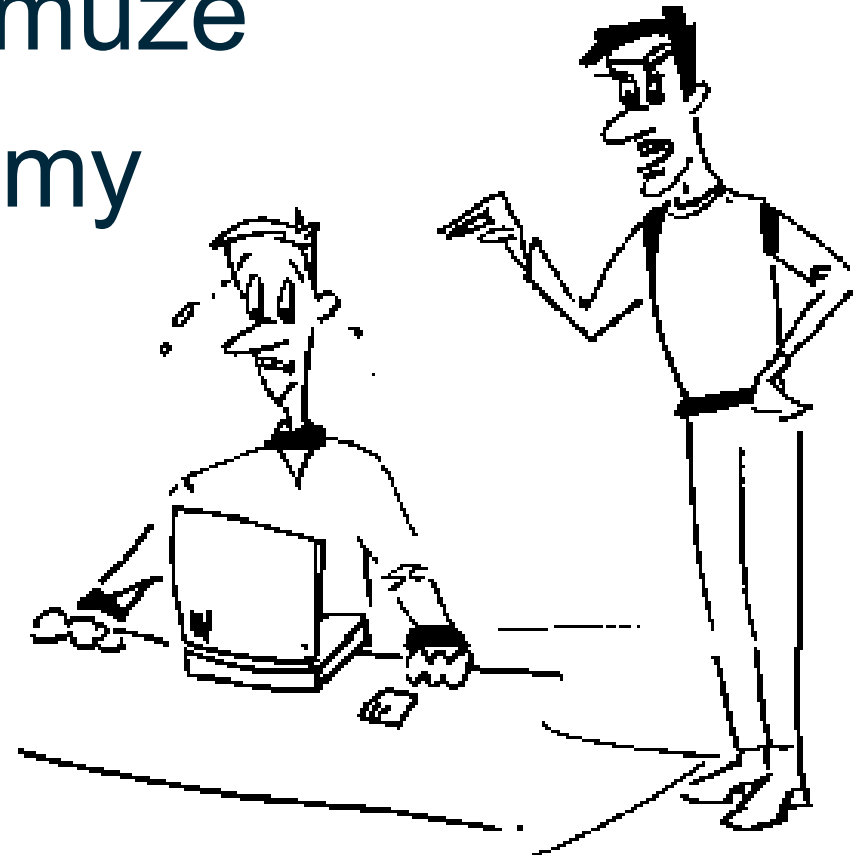
User Room

Team Room

Executive Room



- Řídí průběh testu
- Pozoruje, ale nezasahuje
- V případě nutnosti pomůže
- Řeší technické problémy
- **Neovlivňuje test**



- Plní úkoly
- Myslí nahlas
- Dbá pokynů moderátora
- **Nesnaží se sám vést test**



- Pozoruje průběh testu
- Interpretuje mentální model testera
- Navrhuje řešení a úpravy
- **Nezasahuje do testu**



- Příprava 2-3 dny
- Test 1 den
- Dopoledne 3 testy
- Tester vyřeší cca 5 úkolů
- Test 45 minut
- Vyhodnocení výsledků 3 hodiny





Design který bolí

Designér je ten, kdo dělá
nepopulární rozhodnutí

- **Uživatel**

ví co chce, ale neumí to říci

- **Zadavatel**

neví co chce, ale platí, tak do toho kecá

- **Designér**

dělá nepopulární rozhodnutí

- **Pozorování**

usability testy, AB testy, fokus grupy ...

- **Znalosti**

pravidla designu, znalost tématu, cit

- **Rozhodnutí**

odvaha ignorovat testy i pravidla

„If I had asked people
what they wanted,
they would have said
faster horses.“

H. Ford



▪ **Ideální scénář**

- 80% uživatelů pro, 20% proti
- zadavatel souhlasí

▪ **Obtížné rozhodnutí**

- 50% uživatelů pro, 50% proti
- zadavatel neví

▪ **Bolestivé rozhodnutí**

- 0% uživatelů pro, 100% proti
- zadavatel je proti

Pilotovo dilema







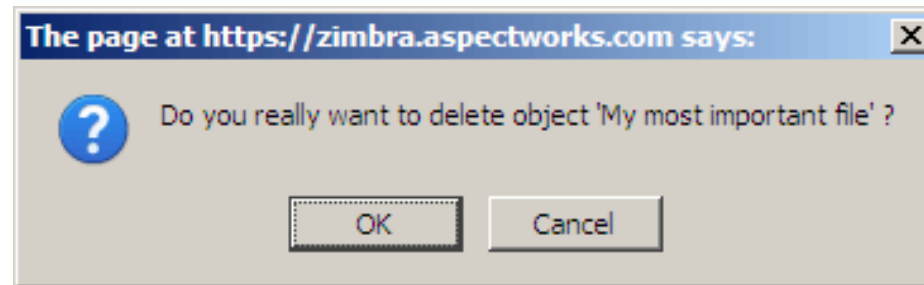
Don't let the noise of other's opinions
drown out your own inner voice.
And most important, have the courage
to follow your heart and intuition.

Steve Jobs

Co je flow?



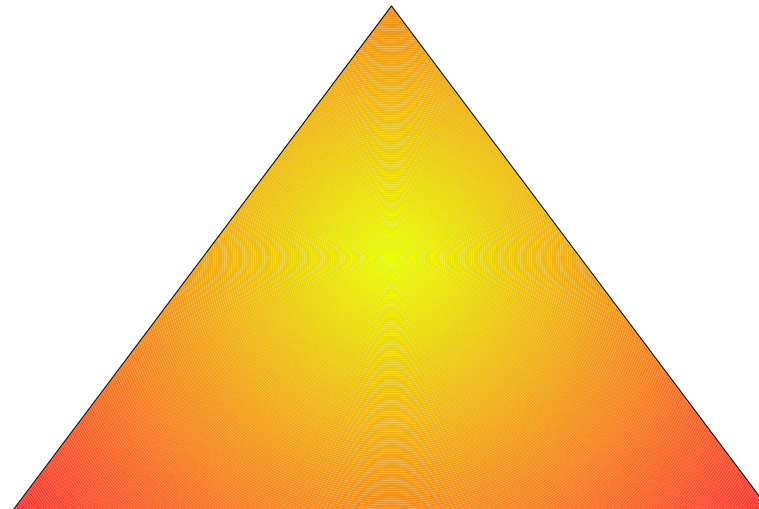
- Uživatel v **jednotě s činností**, pracuje vysoce efektivně, bez známek únavy
- **Ego je potlačeno**, uživatel vytěsňuje vlivy okolí
- Uživatel má **změněné vnímání času**
- Flow je třeba udržovat, jinak se přeruší
- Přerušením flow prudce klesá efektivita práce a roste frustrace uživatele



- **Nefunguje pro pokročilé uživatele**
mají vypěstovaný automatismus
- **Nefunguje pro začátečníky**
potvrzují zamýšlenou akci, nikoli předmět akce.
„Ovšemže chci mazat, ty hloupá krabice!“
- **Řešení?**
 - a) Nepoužívat potvrzovací dialog
 - b) Přerušit flow

Efektivita

Vysoký pracovní výkon,
silné nástroje



Použitelnost

Snadné učení používáním,
user experience, estetika

Bezpečnost

Robustnost systému, prevence
„chyb lidského faktoru“

- **Použitelnost**

Snadné učení používáním, user experience, estetika

- **Efektivita**

Vysoký pracovní výkon, silné nástroje

- **Bezpečnost**

Robustnost systému, prevence „chyb lidského faktoru“

Google
čeština

Hledat Googlem

Zkusím štěstí

```
WSJT6
*****
WSJT Version 5.9.7 r383 , by K1JT
Revision date: 2007-05-04 09:17:52 -0400 (Fri, 04 May 2007)
Run date: Tue Aug 26 18:21:07 2008 UTC
Using PortAudio.

Audio      Input      Output      Device Name
Device    Channels    Channels
-----
  0         2           0    Microsoft Sound Mapper - Input
  1         2           0      VIA Audio (WAVE)
  2         0           2    Microsoft Sound Mapper - Output
  3         0           2      VIA Audio (WAVE)

Default   Input: 0   Output: 2
Requested Input: 0   Output: 0
Opening device 0 for input, 2 for output.
Audio streams running normally.
*****
-
```



Existuje problém s certifikátem zabezpečení tohoto webu.

Certifikát zabezpečení předložený tímto webem nebyl vydán důvěryhodným certifikačním úřadem.

Problémy s certifikátem zabezpečení by mohly ukazovat na pokus podvést vás nebo zachytávat data, která odešlete na server.

Doporučujeme, abyste zavřeli tuto webovou stránku a nepokračovali na tento web.

 Tuto webovou stránku zavřete klepnutím sem.

 Pokračovat na tento web (nedoporučujeme)

 Další informace


- Uč se!
- Nemusíš si nic pamatovat.
- Chyby nevadí, opravíš je později.
- Rutina je dobrá!
 - Mysli na to, co děláš
 - Nemysli na to jak to udělat, systém tě povede
- Je to hra, zkoušej a nacházej nová řešení!

- Pracuj! Rychle!
- Pořádně se to nauč a pamatuj si to.
- Nedělej moc chyb, jsi profesionál.
- Rutina je nutná!
 - Pracuj rychleji, systém ti to umožní
 - Zautomatizuj si časté činnosti
- Máš manuál, tak se ho nauč.

- Dej si pozor!
- Nauč se bezpečné pracovní postupy.
- Každá chyba může mít vážné následky!
- Rutina je nebezpečná!
 - Třikrát měř, jednou řež!
 - Pozor na flow, otupuje ostražitost!
- Není to hra, drž se přesně návodu!

- **Použitelnost x efektivita**
 - Příkazový řádek
- **Použitelnost x bezpečnost**
 - Bezpečnostní uzávěry lahví
- **Efektivita x bezpečnost**
 - Vypínač jaderné elektrárny

- Jednoduchost nebo flexibilita?
- Cena nebo kvalita?
- Inovace nebo tradice?
- Podpořit flow, nebo nutit uživatele myslet?
- Zlepšit UI, nebo zaškolit uživatele?
- Řídit se názorem odborníka nebo většiny?



Dělejte
výjimky, ale jen
výjimečně!

