

25. dubna 2024, Brno
David Procházka

Jak navrhnout dobrou aplikaci

Programování zařízení Apple

- MENDELU
- Provozně
- ekonomická
- fakulta

Obsah

- 1 Proč?
- 2 Než začnete: začátečník
- 3 Než začnete: pokročilý
- 4 Než začnete: expert
- 5 Než začnete: expert+(technik)
- 6 Shrnutí

Co nejperverznějšího jste viděli/zažili





1

Jak chcete doručit vaši objednávku?

Uvedte poštovní směrovací číslo pro zobrazení možností doručení a vyzvednutí. Pokud se vám služby nezobrazí, případně se objeví chybová hláška, je pravděpodobné, že kapacity jednotlivých služeb jsou aktuálně plně obsazené. Doporučujeme váš požadavek zopakovat později.

PSČ
68301

Uvedte poštovní směrovací číslo bez mezer, např. 11000

Zobrazit možnosti

Na ochranu osobních údajů, které poskytnete na naší webové stránce, používáme nejmodernější technologii zabezpečení SSL.

2

Kam vám objednávku doručíme?

3

Jak chcete zaplatit?

Někde se stala chyba. Zkontrolujte, prosím, uvedené PSČ a zkuste to znovu.



Vaše objednávka

[Upravit](#)



+7

Shrnutí objednávky

Cena za služby

Celková cena zatím
nezahrnuje služby

Celkem bez DPH

1 076,85 Kč

DPH

226,15 Kč

Celková cena

1 303,00 Kč

Máte 365 dní na rozmyšlenou

Bezpečný nákup s šifrováním dat SSL



SHIPPING CALCULATOR

Blurb ships to over [70 countries and territories](#). Printing and binding take 4-5 business days, then your order ships.

Format	Quantity	Country	Postal/Zip Code	<input type="checkbox"/> This is a P.O. Box	CALCULATE
Photo Book ▼	1	Czech Republic ▼	61300		

Invalid zip/postal code for selected country.



SHIPPING CALCULATOR

Blurb ships to over [70 countries and territories](#). Printing and binding take 4-5 business days, then your order ships.

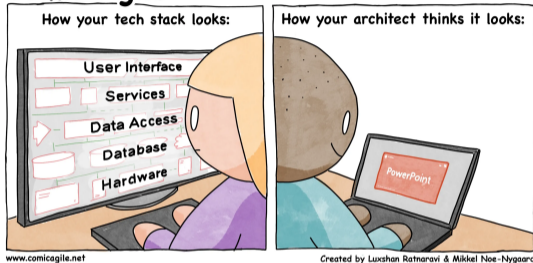
Format: Quantity: Country: Postal/Zip Code: This is a P.O. Box

For Photo Book orders placed today:

SHIPPING METHOD	ESTIMATED ARRIVAL DATE	TRACKING	PRICE
PRIORITY	July 03	Trackable	US \$31.99
STANDARD	July 04	Trackable	US \$12.99

Proč tomu tak je?

Comic Agilé



- Jsou nekompetentní?
- Neumí management dát zadání?
- Jaká je vzdálenost od uživatele?
- Jaké je zaměření firmy? (Ford vs. Tesla)
- Jak dělají design? (problém fixní obrazovky)

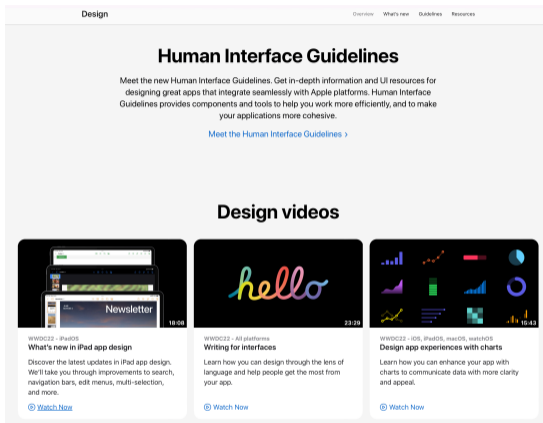
Proč je to tedy důležité?

- Zařízení používají amatéři.
 - Dobrý uživatelský prožitek je pro mnoho lidí důležitější, než množství funkcí.
 - Dobrý design prodává.
 - Nepřežijete, pokud budete jen kopírovat!
- Porter: *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*

Obsah

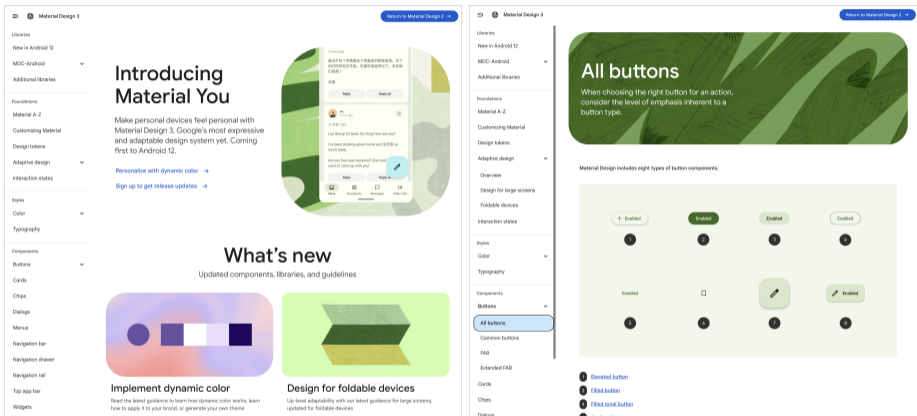
- 1 Proč?
- 2 Než začnete: začátečník**
- 3 Než začnete: pokročilý
- 4 Než začnete: expert
- 5 Než začnete: expert+(technik)
- 6 Shrnutí

Základní principy aplikace podle Apple



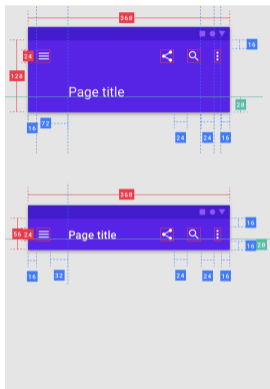
Obrázek: <https://developer.apple.com/design/>

Material design



Obrázek: <https://material.io>

Podrobný vs. obecný návod



- > iOS
- > App Architecture
- > User Interaction
- > System Capabilities
- > Visual Design
- > Icons and Images

▼ Bars

Navigation Bars

- Search Bars
- Sidebars
- Status Bars
- Tab Bars
- Toolbars

- > Views
- > Controls
- > Extensions

macOS

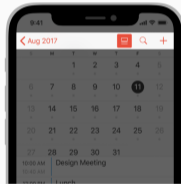
tvOS

watchOS

- > Technologies

Navigation Bars

A navigation bar appears at the top of an app screen, below the status bar, and enables navigation through a series of hierarchical screens. When a new screen is displayed, a back button, often labeled with the title of the previous screen, appears on the left side of the bar. Sometimes, the right side of a navigation bar contains a control, like an Edit or a Done button, for managing the content within the active view. In a split view, a navigation bar may appear in a single pane of the split view. Navigation bars are translucent, may have a background tint, and can be configured to hide when the keyboard is onscreen, a gesture occurs, or a view resizes.



Consider temporarily hiding the navigation bar to provide a more immersive

<https://design.google/library/material-design-awards-2016/>
<https://material.io/blog/mda-2020-winners>
<https://developer.apple.com/design/awards/>

Jedna rada?

Opisujte!

Obsah

- 1 Proč?
- 2 Než začnete: začátečník
- 3 Než začnete: pokročilý**
- 4 Než začnete: expert
- 5 Než začnete: expert+(technik)
- 6 Shrnutí

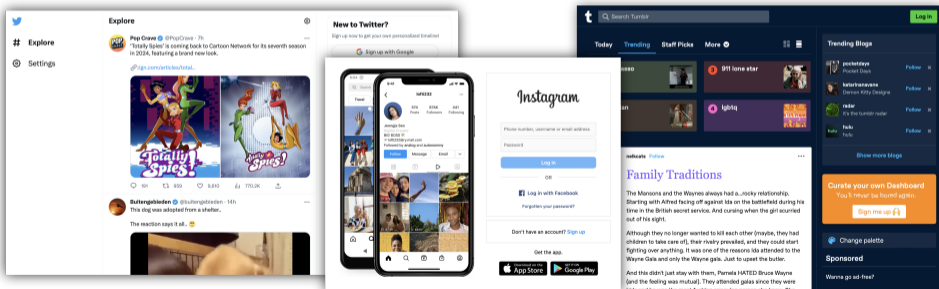
Vzory chování uživatelů

Přestože jsou lidé unikátní, lze v jejich chování nalézt určité podobnostní vzory jak reagují v určitých situacích. Krásně popsáno v knize od Jenifer Tidwell *Designing Interfaces*.

- 1 Clear Entry Points
- 2 Safe Exploration
- 3 Escape Hatch
- 4 Changes in Midstream
- 5 Spatial Memory
- 6 ...

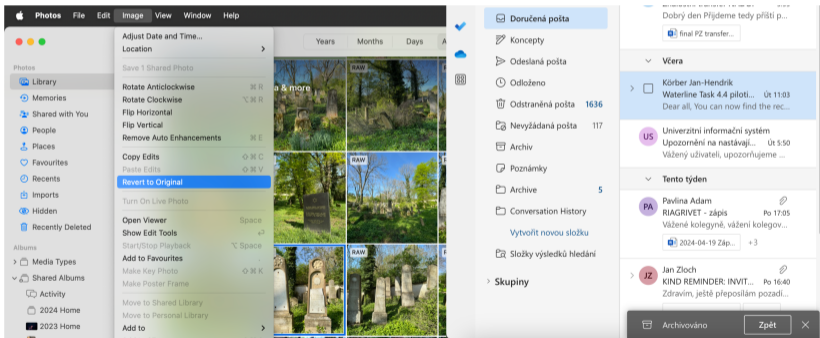
Clear Entry Points

- *Vím, jak mám začít..*
- Vytvořte jeden nebo několik málo **jasných vstupních bodů**.
- Zkuste **odhadnout co uživatel chce udělat**.
- Hlavně ho **nezatěžujte registracemi a jinými obstrukcemi**.



Safe Exploration

- *Nechte mě to vyzkoušet bez toho, že bych se ztratil nebo něco pokazil.*
- Lidé chtějí **vyzkoušet nové funkce bez rizika**, že musí něco opravovat, vrátet nebo že se stane něco, co se jim nelíbí.



Escape Hatch

- Do každé části aplikace s omezenými navigačními možnostmi umístěte element umožňující návrat do známé části aplikace.
- Implementace: logo vracející na domovskou stránku, „Cancel“ tlačítko, vidlice nebo „0“ u telefonu,



Obsah

- 1 Proč?
- 2 Než začnete: začátečník
- 3 Než začnete: pokročilý
- 4 Než začnete: expert**
- 5 Než začnete: expert+(technik)
- 6 Shrnutí

Musíme zjistit co uživatel chce

Každý člověk, který používá dobrovolně nějaký nástroj má svůj důvod:

- nalezení informace nebo objektu,
- něco se naučit,
- vykonat operaci,
- něco ovládat nebo hlídat,
- něco vytvořit,
- komunikovat s někým,
- pobavit se.

Proč manažer využívá email¹

- Aby si přečetl zprávy.
- Jistě, ale proč píše a čte emaily?
- Aby mohl komunikovat s jinými lidmi.
- Jistě, ale proč nezavolá, nepošle dopis, SMS ...?
- Evidentně existuje nějaký důvod ...
 - soukromí?
 - archivace konverzací?
 - rychlost?
 - cena?
 - sociální (fyzické) omezení?

¹viz Jenifer Tidwell: Designing Interfaces

Jak navrhnout aplikaci

Sepište si:

- 1 Kdo bude aplikaci používat
- 2 Za jakým účelem uživatel zařízení používá.
- 3 Jaké úkony musí ke splnění cíle učinit.

Příklady

- **Špatný příklad:** Uděláme aplikaci pro záznam poznámek. V hodní části bude lišta. Tam budou různá tlačítka na správu poznámek, událostí...
- **Lepší případ:** Uděláme aplikaci pro novináře, kteří si potřebují rychle zaznačit informace o článku, který vyšel (většinou na webu). Jde o to, aby aplikace byla schopna rychle zaznačit informaci o tom, kde se článek nachází a aby umožňovala zaznamenané články efektivně procházet.²
- **Obvyklé chyby:** *Jednou z funkcí je zobrazit uživateli mapu s jeho pozicí. Je nezbytné implementovat vyhledávání v poznámkách pomocí klíčových slov. Je nutné implementovat tlačítko pro....*

²neříkám prohledávat, tagovat atp.

Struktura aplikace

Začněte myšlenkovou mapou!

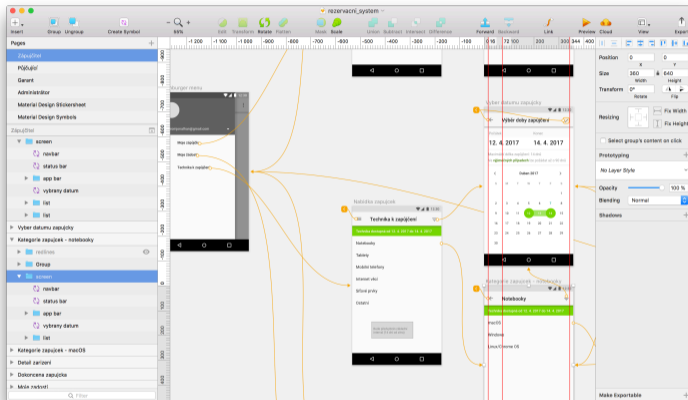
Z čeho se aplikace skládá:

- 1 objekt nebo seznam objektů,
- 2 seznam nástrojů,
- 3 seznam činností (co lze dělat s objektem),
- 4 seznam kategorií.

Vyhodnocení myšlenkové mapy: kognitivní zátěž

- Začátečníci slepě následují ukazatele.
- Zkušení uživatelé vytváří v hlavě **mentální mapu** aplikace.
- Musíme tedy dát pozor na dodržení následujících pravidel:
 - 1 vím kam jít a nemám příliš mnoho voleb,
 - 2 mám to blízko (minimalizujeme počet interakcí).

Prototypujte...



Obrázek: <https://www.sketchapp.com>, <https://figma.com>

26 / 36 Než začnete: expert

...a testujte!

- 1 Definujte si scénáře použití
- 2 Vyberte si klidné místo
- 3 Domluvte si testující (pozor na komunikaci!)
- 4 Stanovte moderátora a nahrávejte
- 5 Hledejte příčiny problémů
- 6 Vše zapisujte

Jedna rada?

Neopisujte, inovujte a pozor na:

- Portera,
- pejska a kočičku,
- neděláte ji pro sebe!

Shrnutí

- 1 Definujte si uživatele a účel aplikace: **Neděláte ji pro sebe!**
- 2 Rozpracujte funkce do podoby mind mapy.
- 3 Udělejte si mockup a ten otestujte: **„fail fast“**
- 4 Implementujte a otestujte...
- 5 Přemýšlejte nad „intelligentními“ funkcemi založenými na strojovém učení/umělé inteligenci...
(kontext lokace, vzorce chování...)
- 6 **Promiňte, byla to jen ochutnávka!**

Díky za pozornost!

David Procházka

david.prochazka@mendelu.cz

<https://spatialhub.mendelu.cz>

<https://informatika.mendelu.cz>

- Mendelova
- univerzita
- v Brně
-

