

„We have learned to live in a world of mistakes and defective products as if they were necessary to life. It is time to adopt a new philosophy...“

*W.Edwards Deming 1900-1993*

- *Responsible for the quality of Japanese cars*
  - *Father of the ISO 9000 standards*



# Ako zapojit' UX do vývoja SW

Martin Krupa

25. marec 2014



# Ciel:

Aby SW aplikácie používatelia radi používali. A aby sme ich mali hotové v dohodnutom termíne.



# Obsah

1. Použiteľnosť (usability)
2. Usability a vývoj SW - prečo a ako?
3. Usability techniky a nástroje
4. Príklady a prípadové štúdie

# ui42 – more than 15 years with web



ui42

# ui42 & usability

Already 52 [#usability](#) sessions: 84 days, 435 users, 29 clients



GfK SirValUse



ui42

# Martin Krupa & usability

- Martin Krupa je riaditeľ spoločnosti ui42.
- Internetu a webom sa venuje profesionálne **od roku 1996**.
- Zaujíma ho najmä oblasť **user experience (UX)** alebo **usability**, po slovensky použiteľnosť webov, webových aplikácií, intranetov ale aj softvéru vôbec.
- Vedie **Seminár o komplexných webových aplikáciach na Fakulte matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave**.
- Konzultuje rozvoj webov a online komunikáciu pre viacero neziskových organizácií.
- Je členom **Slovenskej informatickej spoločnosti**.
- Od roku 2011 organizuje **World Usability Day** na Slovensku.
- Organizuje programátorsky krúžok na ZŠ



# Hľadáme do ui42 programátorov & UX

- aj na čiastočný úväzok
- aj stážistov
- semestrálne projekty
- bakalárské práce
- diplomové práce

Aktuálne témy:

- **Responzívny e-shop a nákupný košík (Bootstrap)**
- **Continuous integration** (design & setup of development workflow)
- **Deployment in CMS BUXUS** (design & implementation)

alebo navrhnite vlastnú tému ...

[kariera@ui42.sk](mailto:kariera@ui42.sk)



# 1. Usability (použitelnost')

# What is usability?

**Usability** is a term used to denote the ease with which people can employ a particular tool or other human-made object in order to achieve a particular goal.



# Usability a slovenčina

usability vs. accessibility  
použiteľnosť vs. prístupnosť

# Usability according to Jakob Nielsen

**Usability** is a quality attribute that assesses how easy user interfaces are to use.



# **Usability according to Jakob Nielsen**

## **Learnability**

How easy is it for users to accomplish basic tasks the first time they encounter the design?



# Usability according to Jakob Nielsen

## Efficiency

Once users have learned the design, how quickly can they perform tasks?

# Usability according to Jakob Nielsen

## Memorability

When users return to the design after a period of not using it, how easily can they reestablish proficiency?



# Usability according to Jakob Nielsen

## Errors

How many errors do users make, how severe are these errors, and how easily can they recover from the errors?

# Usability according to Jakob Nielsen

## Satisfaction

How pleasant is it to use the design?

# Usability according to Jakob Nielsen

**Usability** is a quality attribute that assesses how easy user interfaces are to use.

Usability is defined by 5 quality components:

**1. Learnability:** How easy is it for users to accomplish basic tasks the first time they encounter the design?

**2. Efficiency:** Once users have learned the design, how quickly can they perform tasks?

**3. Memorability:** When users return to the design after a period of not using it, how easily can they reestablish proficiency?

**4. Errors:** How many errors do users make, how severe are these errors, and how easily can they recover from the errors?

**5. Satisfaction:** How pleasant is it to use the design?

# **Terms & abbreviations**

**Usability**

**HCI – Human Computer Interaction**

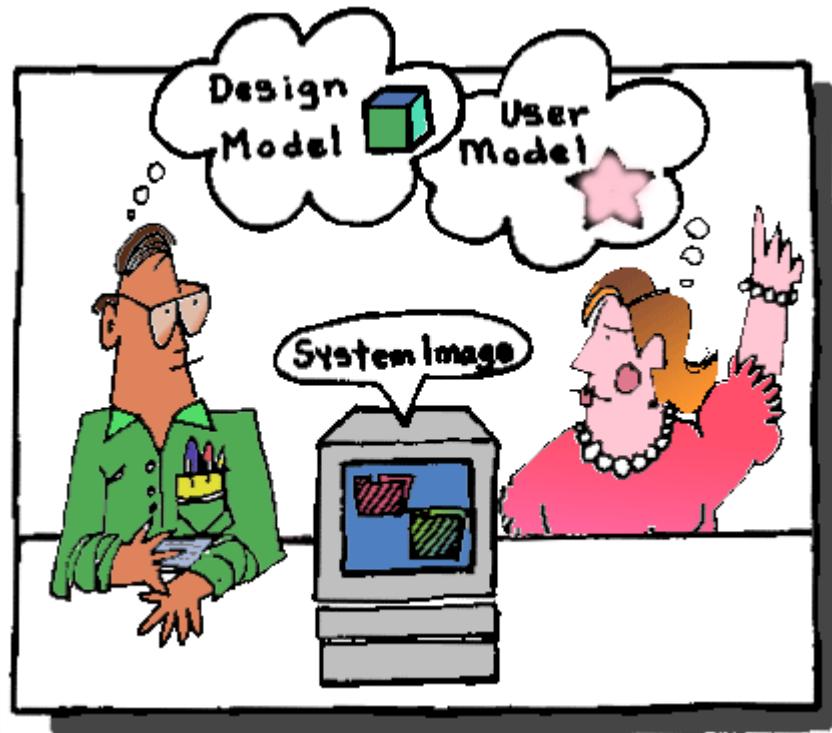
**UCD – User Centered Design**

**UX – User Experience**



## 2. Usability a vývoj SW - prečo a ako?

# We design for other type of people



# **Effective Process = Good Product**

Old: Waterfall methodology

- Sequential
- Not cooperative
- Requirement specifications are always wrong.
- Slow, slow, slow

New: Fast track methodology

- Simultaneous
- Team based
- Cooperative
- Fast
- „Agile Usability Engineering“

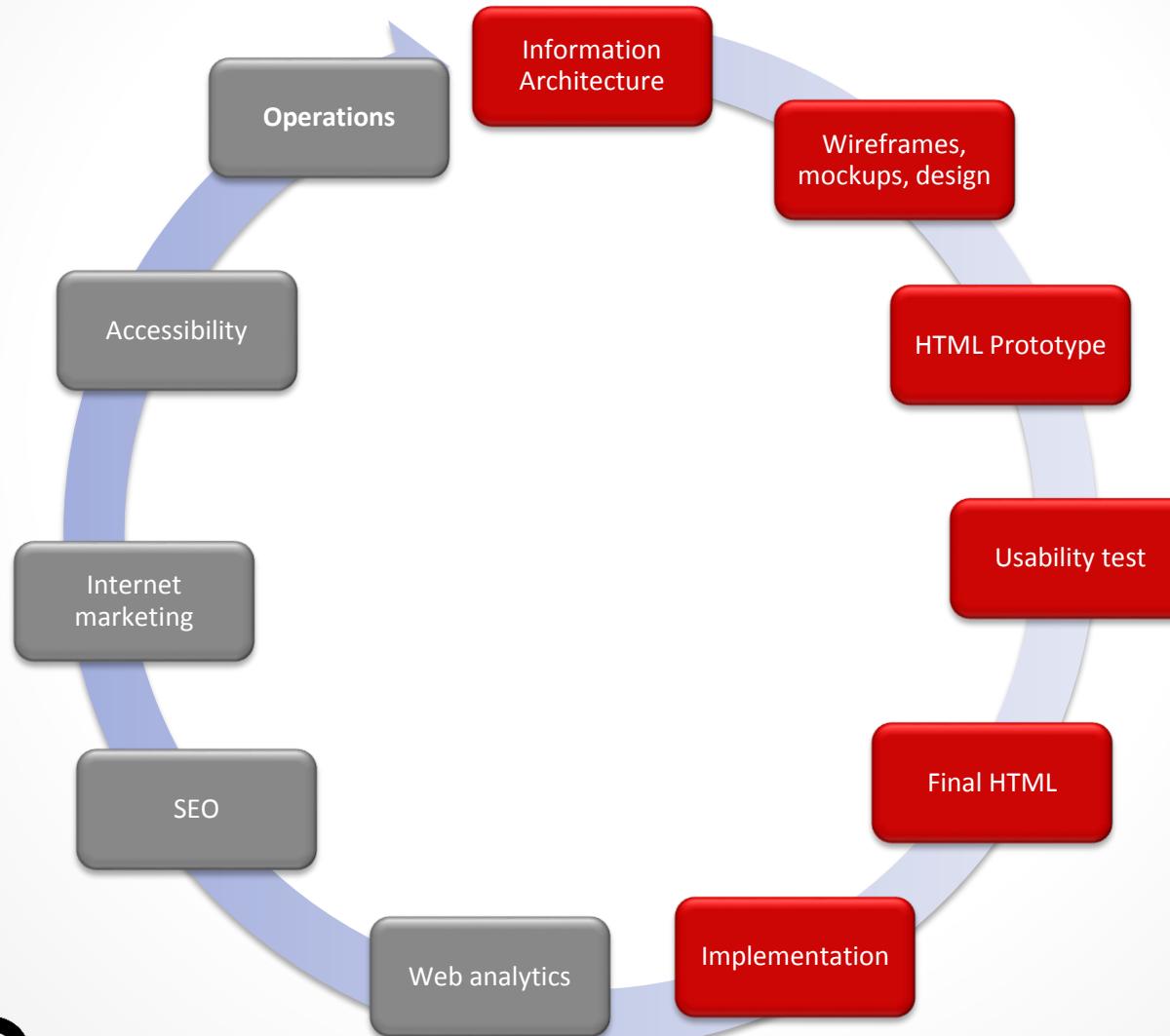
# User centered design (UCD)

- 1. Review/Analysis**
- 2. Personas, Use Cases**
- 3. Information Architecture**
- 4. Design of Selected Web/App Pages**  
(wireframes, graphical design sketches)
- 5. HTML prototypes for selected designs**
- 6. Usability Testing of prototype**
- 7. Prototype update according to Usability results**
- 8. User Interface GUI Interaction Style**
- 9. Consultancy during the Implementation**
- 10. Audit after Implementation**
- 11. Web Analytics Proposal or Setup**

ISO 13407:1999 Human-centred design processes for interactive systems



# ui42 project life-cycle

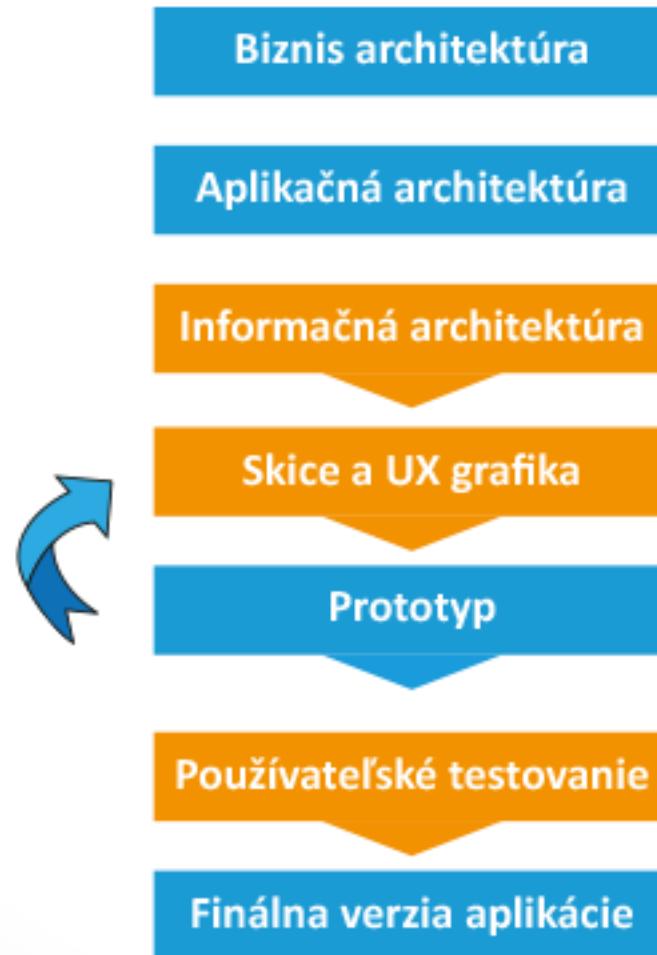


# Create your own process

Task Name
<b>Business</b>
Project Charter
Competitive Analysis
Target Audiences
Legal documentation (T&C, privacy policy, etc.)
Billing requirements
<b>UX Design/Information Architecture</b>
User Task Analysis
Process maps
Site Map
Low Fidelity Prototype
Use Cases
<b>Content Development</b>
Content Checklist
Copywriting
<b>UI/Graphic Design</b>
Design Composite
Final Design
Template creation
Style Guide
High Fidelity Prototype
Usability Testing on Prototype
Revised Prototype for Development
Development
<b>Technical</b>
Technical Architecture
Data Modeling
Object Modeling
Integration with Third Party App
Development
<b>Quality Assurance</b>
Develop Test Plan
Conduct QA Testing



# NEV: Postup pri realizácii – Agile & UX



# UX vs. Agile

- Separate design and development
- Maintain a coherent vision of the user interface architecture

# You Cannot Design Alone

- Work with project team
- Find allies in marketing etc.
- Get together with colleagues at work
- Inhouse team, agency for consulting, designing a part or user testing
- Your app lives in ecosystem of other apps: eg. Know your design landscape - how much space you have
- Show users your prototypes frequently
- Use-test frequently



# Quotations

Plan for change. “Include enough room in your budget to implement changes identified in usability testing; we had to go back and negotiate more money to implement changes from usability testing.”

# Quotations

Test early, test often. “We might not have had as many drastic changes between phase one and phase two [had we tested earlier].”

# Quotations

Test with actual users. “When you have your colleague sitting next to you... they can point out some areas of confusion but it's not the same [as watching a user.]”

# Quotations

“We really had very little rework. In many projects...a bunch of stuff gets coded, you do a big usability test halfway through the project and [find problems.] Now the cost [to fix it] is huge because we’re almost done. Our rework... was pushed to the lowest-cost step of the project. By collaborating with sketches intensely, there was more rework on sketching than there was on Photoshop, and more rework on Photoshop than there was in the code. We went through quite a few iterations but it was very inexpensive.”



# Winning Usability Methods

- Iterative design
- User sitting in on support calls
- Field studies: Watching users work
- Information architecture
- Sketching
- Paper prototype & its testing
- Wireframes & its testing
- User testing: Do user testing as soon as you have wireframes or prototypes.

# 3. Usability techniky a nástroje

# Čo je to informačná architektúra

- Návrh štruktúry a pomenovania informácií na webe, webovej aplikácií a v softvéri tak, aby podporoval použiteľnosť a nájditeľnosť.
- Information Architecture (IA)

# Zmysel informačnej architektúry

- „Určiť ako bude web vyzerat' a ako bude fungovať.“
- „Predíšť nedorozumeniu/hádke s klientom.“

# IA – obsah a postup

## Analýza webu/app

1. Zmysel organizácie
2. Ciele webu
3. Návštevníci webu a ich úlohy
  1. Profily návštevníkov a/alebo „persony“
  2. Úlohy a k nim funkčnosť a obsah
  3. Konkurenčné a podobné weby
4. Analýza súčasného webu
5. Biznis požiadavky
6. Funkčné požiadavky

## Návrh webu/app

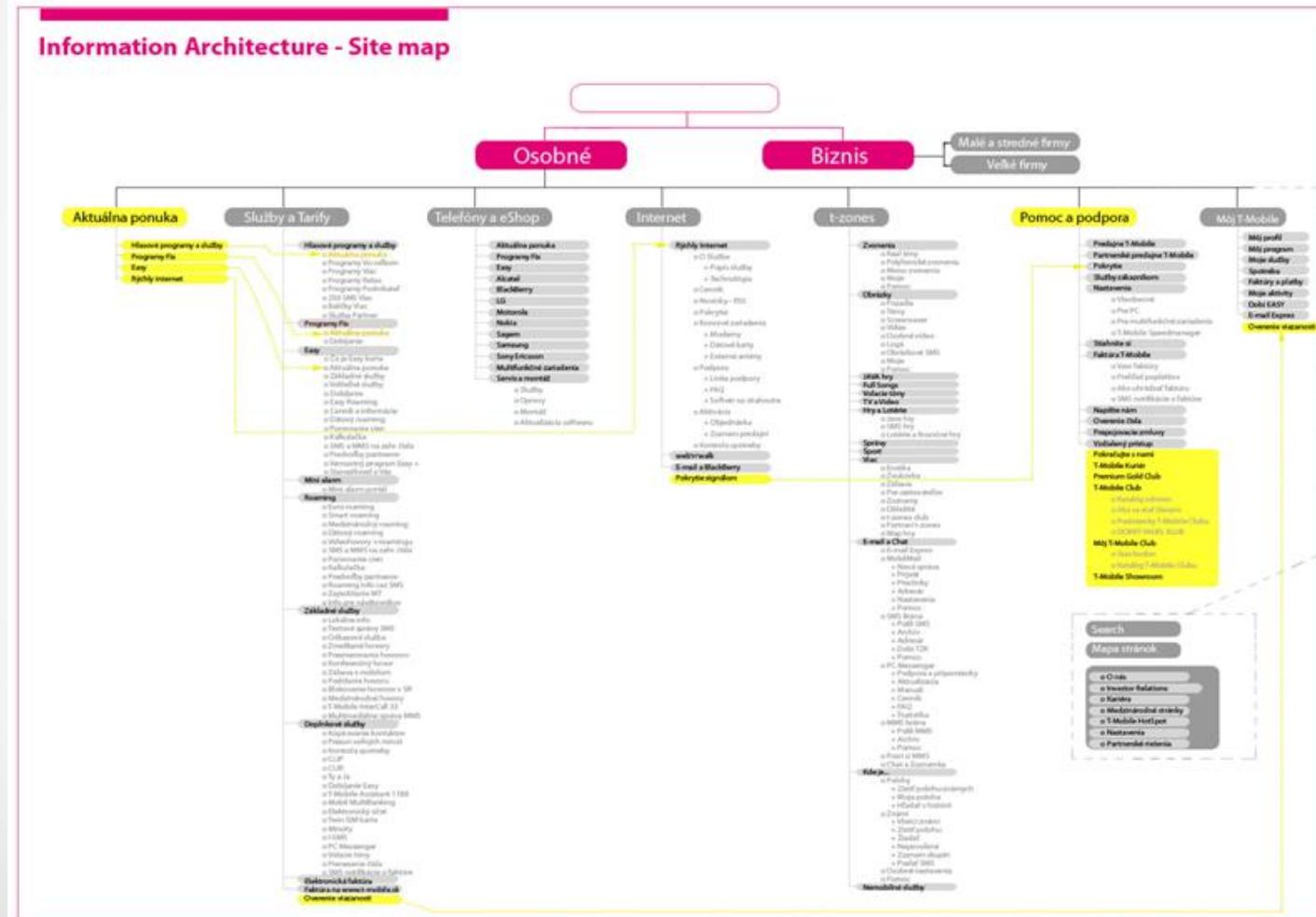
5. Obsah a štruktúra webu
  1. Názvy a inventár obsahu
  2. Štruktúra
  3. Schémy
  4. Mapa stránok
6. Navigácia
7. Vyhľadávanie
8. Skice (wireframes) s popisom funkčnosti
9. Ďalšie požiadavky na implementáciu
  1. SEO
  2. Microdata, FB OpenGraph
  3. Požiadavky na grafický dizajn a HTML/CSS
  4. Optimalizácia pre mobilné zariadenia
  5. Štatistiky a meranie cieľov
  6. Service pages
  7. Jazykové verzie



# Ciele webu/app

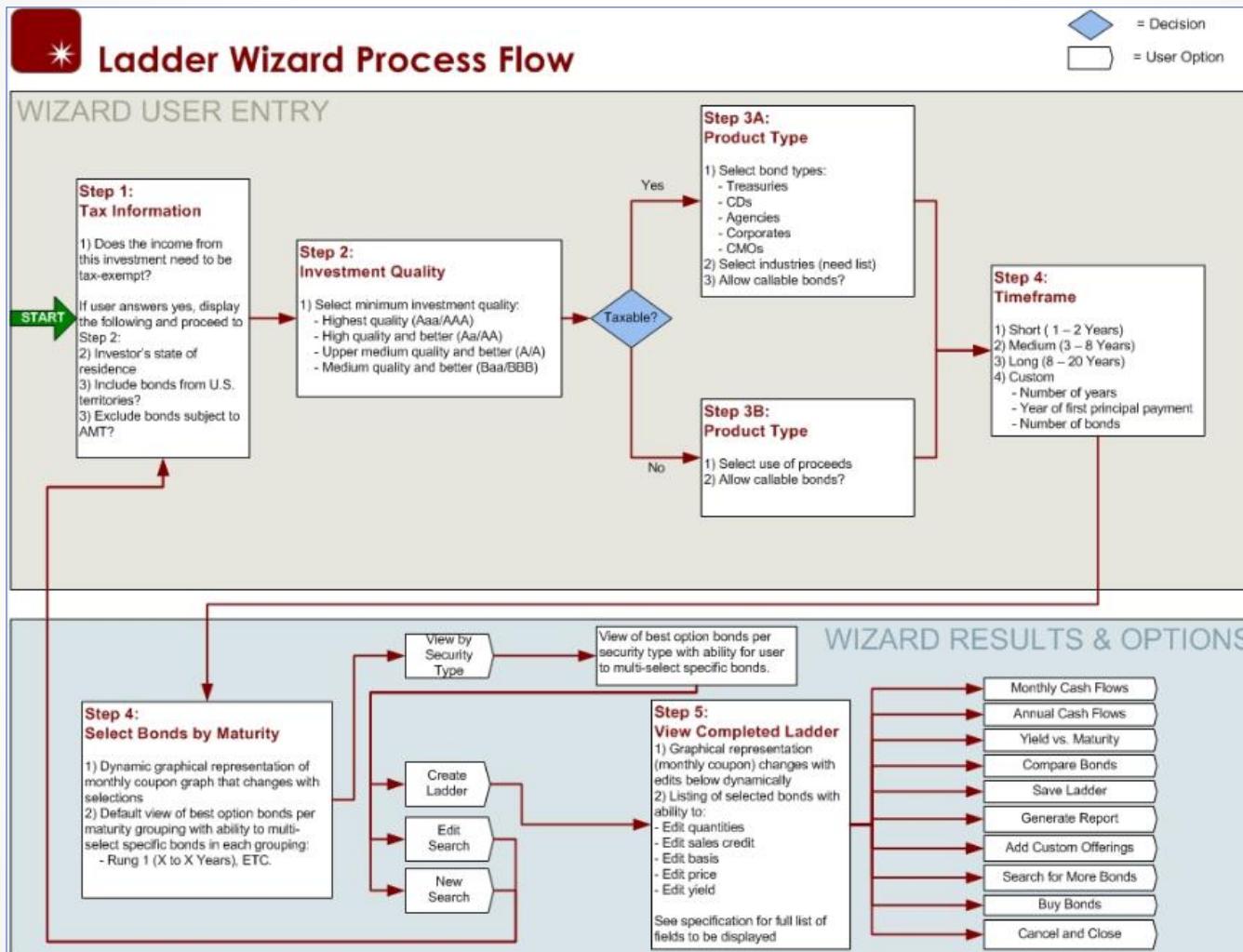
- Zrýchliť zadávanie chýb z montážnej linky do online evidencie.
- Umožniť vyhľadávanie v evidencii chýb (podľa dátumu výskytu, frekvencie výskytu, fulltext).
- Zobraziť prehľady chýb – pravidelné aj ad hoc.
- Zvýšiť počet prihlášok na denné štúdium hlavne v informatike.

# IA: mapa stránok a cesty



12

# IA: mapa stránok a cesty



# Persona

**PERSONA creation is a model, which **represents** a specific customer segment and **describes** their behavior and expectations.**

**Jana**



*"Kým mi nekončí paušál, ponuky nesledujem. Zabrnula som to do mesačných výdavkov a takto mi to vyhovuje"*

Jana pracuje v administratívnej. Podľa jej slov je dobré finančné ohodnotenia a so svojou prácou je spokojná. Prekážajú jej, kedy musí robiť monotónnu byrokratickú prácu na prikazy vedením (naštarte iba 3-4 krát v mesiaci).

Sporne sa máazi venovať viac času a povahujuje ho aj za formu relaxu a výberu negatívnej energie.

Inteligencia:  Aktivity (denne): 

Inovatívnosť:  Navštievovaní weboviny: 

Vek: 30-38.

**Základná charakteristika**

- \* Vysokoškolské vzdelanie
- \* Prene plánovaný meničiaci nájazd, ktorom je vždy mieru pre dôplňky investícii, ktoré ju potelia
- \* Žije sama, má bohatý sociálny život.
- \* Má hypoteiku na 2 izbový byt v Bratislave

**Jana a T-Mobile**

- \* Je klientom T-Mobile 6 rokov a je spoločník - zvykla si.
- \* Najviac využíva volania (200 minút mesačne)
- \* SMS používa predčasne (70 mesačne)
- \* Môže si internet nepožiadovať, keďže má možnosť pripojiť sa v príci aj doma na notebooku
- \* Nevie aká má doma rýchlosť pripojenia
- \* Spontaneu u sleduje iba konkurenčnú mrežu pri obdržaní faktury
- \* So spoločnosťou komunikuje iba ak má problém a keďže ho potrebuje vystaviť hneď preto volá na infolinu.
- \* V prípade, že jej volá T-Mobile odhadom nové ponuky slúžia ich odmietne (po vypočítaní telefonátnu)

**Čo Jana cíplová?**

- \* Kamarátka, a "expertka" z okolia
- \* Môžu byť ľahko zjednodušené, ktoré bol technicky následník už od deťstva a vždy ho zaujímal novinky v tejto oblasti
- \* Internet používa hlavne na to aby sa informovala a počas osobného kontaktu sa rozhoduje a dostavia odpovede na konkrétné otázky

**Jana na internete**

- \* Nepovažuje sa za technicky zdatnú ale internet používa denne v rôznej súťaži
- \* po skonvenčných kamarátikach sa aj ona nájde online (parfumy)
- \* Nevie si predstaviť kúpu telefónu online, keďže si ho potrebuje uchvatiať a sptiať sa v predajni aké majú s ním skúsenosti iní

**Frustrujúce okolnosti**

- \* Ak sa vyskytne teknické problémy s mobilom, ktorý si kúpila na 2 roky (prečiže to je renomovaný značka)
- \* Vyzvanie na mobil, počas pracovnej doby, ktoré je zamepnutá/rozprávadlo
- \* Reklama na obľúbených webových stránkach



# Personas & Goals



Andrea, 35 rokov

- Mamička 4-člennej rodiny s dvomi malými deťmi – 7 ročný Janko a 3 ročná Eliška, pracuje ako učiteľka v materskej škôlke. Žijú v Brezne vo vlastnom byte. Má stredoškolské vzdelanie.
- Je fanúšikom varenia, varí denne a snaží sa stravovať zdravo celú rodinu.
- Číta Nový čas pre ženy.
- Na internete nakupuje (oblečenie, knihy, s manželom aj techniku) hlavne kvôli lepšej dostupnosti a nižzej cene.

## Úloha č.1

E-mailom dostala správu o vydaní ďalšej knihy Recepty zo Života. Zo zvedavosti si klikne na linku v newsletteri.

## Úloha č.2

Andrea má chuť vyskúšať nové netradičné jedlo, na návštave u kamarátov ochutnali kuskus. Hľadá recepty s kuskusom an internete. Skúsi kuskus pohľadať na internete a ideálne ho aj kúpiť, kedže v Brezne ho nikde nenašla.



Pani Ema, 65 rokov

- Čerstvá dôchodkyňa, pracovala ako úradníčka. Žijú s manželom sami v Humennom vo vlastnom byte, deti majú vlastné rodiny. Má stredoškolské vzdelanie.
- Je odchovaná na "starej škole" varenia, varí denne a kvôli zdravotným problémom manžela (cukrovka) sa snaží v poslednom čase zmeniť spôsob stravovania.
- Číta Slovenku a dobre pozná Recepty zo Života.
- Na internete nakupuje zatial málo a opatrne, internet využíva hlavne na komunikáciu s rodinou (e-mail, skype) a čítanie.

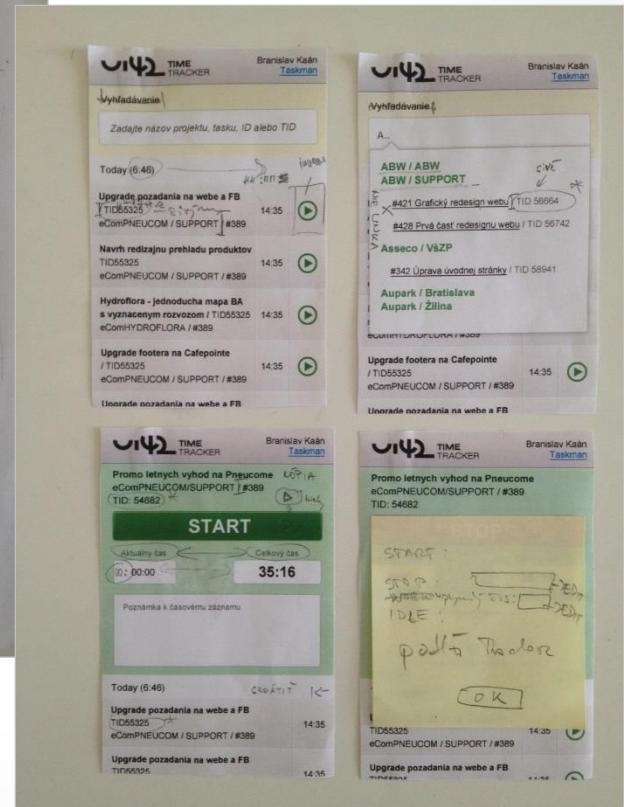
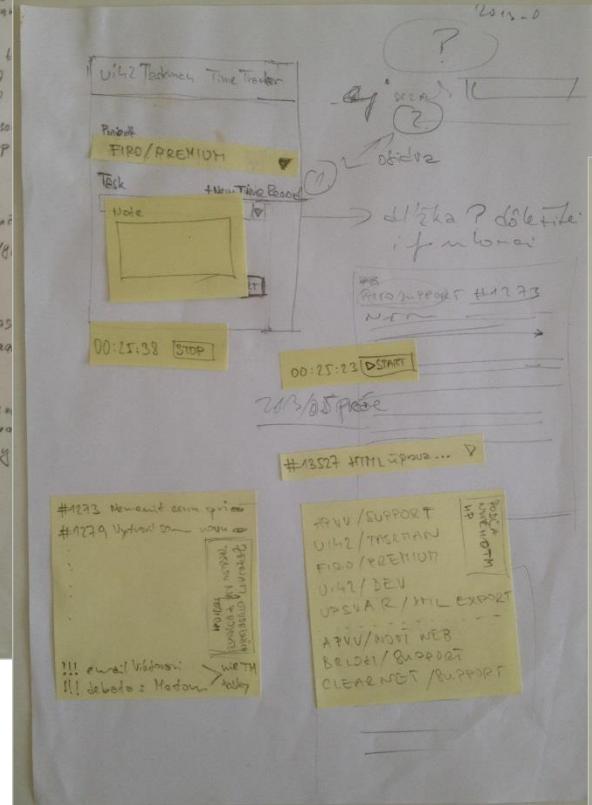
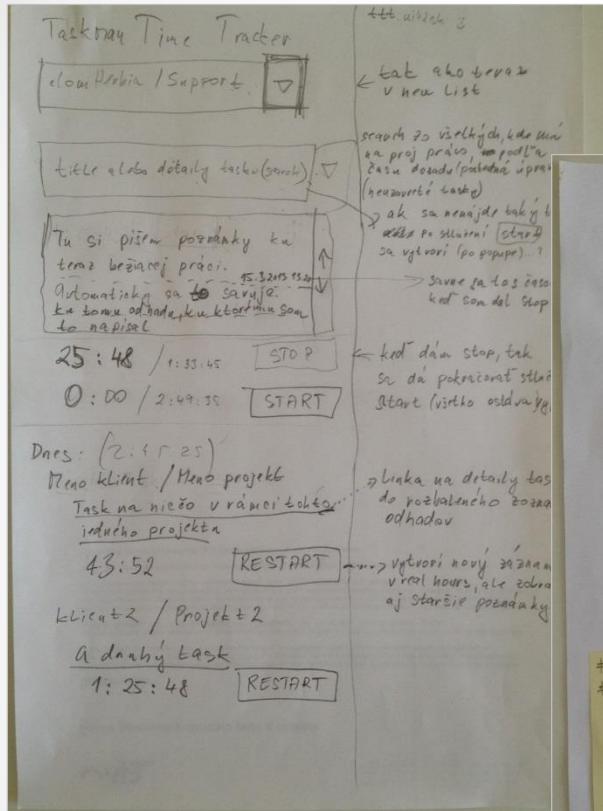
## Úloha č.1

Dcéra pani Emry má narodeniny, je práve vydatá, napadlo ju, že by jej ako darček kúpila nejakú knihu od Jamieho Oliviera. Skúsi ju pozrieť a prípadne kúpiť na internete.

## Úloha č.2

Pre manžela, ktorý je cukrovkár, hľadá nový recept, najlepšie nejaký zeleninový šalát.

# Sketches & Wireframes & Prototypes



# Sketches & Wireframes & Prototypes

The image displays a grid of wireframe prototypes for a news website, likely Noviny.sk, illustrating the design process from initial sketches to final wireframes.

**Top Row:** Three initial wireframe sketches for the homepage. Each features a header with the logo and navigation menu, followed by a large main content area. The first sketch shows a single large article with a sidebar for advertisements and a footer with links. The second sketch adds a secondary sidebar for "Aktuálne témy". The third sketch adds a "Späť" (Back) button to the top right of the main content area.

**Middle Row:** Three wireframes for different news categories. The first is for "REKLAMA" (Advertising), showing a list of ads. The second is for "Všetky správy" (All news), showing a list of news items with thumbnails and brief descriptions. The third is for "Doprava" (Transport), showing a list of transport-related news items.

**Bottom Row:** Three wireframes for event pages. The first is for "Kam v BA" (What's happening in Bratislava), showing a list of events. The second is for "Všetky podujatia" (All events), showing a list of events with a calendar navigation bar. The third is for "Divadlá" (Theater), showing a list of theater performances with details like date, time, and location.

**Right Column:** A vertical column of three wireframes for specific news stories. The first is for a story about the Bratislavský maraton. The second is for a story about the Bratislavský maraton. The third is for a story about the Bratislavský maraton.

**Bottom Left:** A large, stylized logo consisting of the letters "UI42" in a bold, black, sans-serif font.

# Sketches & Wireframes & Prototypes

The image displays three screenshots of a web application prototype for 'Imunoglukan vernostní program' (Imunoglukan loyalty program). The application is built using the Firefox browser.

**Screenshot 1: Main Page**

This screenshot shows the main landing page. It features a logo at the top left, a search bar labeled 'Čo môžem získať?' (What can I earn?), and a login button on the right. Below the header, there's a slogan 'Slogan vernostného programu'. On the left, there's a section titled 'Kúpte si produkty' (Buy products) showing a placeholder for a product image. On the right, there's a section titled 'Zadajte kód' (Enter code) with a placeholder for a unique code. A large central area contains the heading 'Pripravte si obal Vášho produktu' (Prepare your product packaging), a 'Logo' placeholder, and a 'Chcem začať' (I want to start) button. To the left of this central area, there's a section titled 'Čo môžete získať?' (What can you earn?) featuring a placeholder for an image and a section titled 'Produkty podľa výberu' (Products by selection) with a note about earning points for free shipping.

**Screenshot 2: Product Packaging Preparation**

This screenshot shows a step in the process of preparing product packaging. It includes a 'Logo' placeholder, a 'Pripravte si obal Vášho produktu' (Prepare your product packaging) heading, and a 'Kód z balenia' (Code from packaging) input field. Below it is an 'Emailová adresa' (Email address) input field with a note about using it for registration if not registered. A 'Overiť kód' (Check code) button is located below the email field.

**Screenshot 3: Loyalty Program Summary**

This screenshot shows a summary of the user's account. It displays the user's name 'Elena Zajacová', their points balance '1360 bodov na vašom konte', and their purchase history: '2 produkty vás delia od odmeny' and '6 krát vás odmeníme'. Below this, there's a section for entering a city ('Mesto') and a doctor's name ('Lekáreň'), followed by a 'Uložiť' (Save) button. A 'Nepamatám si' (I don't remember) link is also present. The right side of the screen lists the user's purchases:

Produkt	Bodová hodnota
Imunoglukan P4H® ACUTE!	70 bodov
Imunoglukan P4H® kapsuly	120 bodov
Imunoglukan P4H® sirup	50 bodov
Imunoglukan P4H® ACUTE!	70 bodov
Imunoglukan P4H® kapsuly	120 bodov
Imunoglukan P4H® sirup	50 bodov

**UI42 Logo**

# Sketches & Wireframes & Prototypes

LeasePlan: Kalkulačka výhod operatívneho leasingu – mockup (apríl 2013)

**Kalkulácia na mieru zdarma!**

Nechajte nám svoj kontakt a pripravíme vám ponuku na mieru, s presnými prepočtami pre váš vozový park



**Vyžiadať kalkuláciu ihned!**

Vyskúšajte aj našu online kalkulačku:

Vyskladajte si svoj vozový park, a hneď uvidíte koľko vám operatívny leasing poteší.

Autá na výber

Referentské vozidlá	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 000 €	11 000 €	
Stredná trieda		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12 000 €	13 000 €	
Menežerská trieda		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14 000 €	15 000 €	
Iné		

Váš vozový park

Vyberte podľa výberu parku a

Referentské vozidlá	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 000 €	11 000 €	
Stredná trieda		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12 000 €	13 000 €	
Menežerská trieda		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14 000 €	15 000 €	
Iné		

Celkové náklady na financovanie

0 €      0 €      0 €

LeasePlan Comfortplan      Finančný leasing      Nákup na úver

**Kalkulácia na mieru zdarma!**

Nechajte nám svoj kontakt a pripravíme vám ponuku na mieru, s presnými prepočtami pre váš vozový park

**Vyžiadať kalkuláciu ihned!**

Referentské vozidlá

4 x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10 000 €      11 000 €

Stredná trieda

12 000 €      13 000 €

Menežerská trieda

14 000 €      15 000 €

Iné

Referentské vozidlá

4 x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10 000 €      11 000 €

Stredná trieda

12 000 €      13 000 €

Menežerská trieda

14 000 €      15 000 €

Iné

Nákup v hotovosti

**103 000**

Celkové náklady na financovanie a prevádzku vozového parku za 4 roky:

nákup auta	123 € (?)	náklady	123 € (?)
akontačia	123 € (?)	splátky	123 € (?)
splátky	123 € (?)	123 € (?)	123 € (?)
prevádzka	123 € (?)	poistenie	123 € (?)
poistenie	123 € (?)	poplatky	123 € (?)
poplatky	123 € (?)	usíl zisk	123 € (?)
usíl zisk	123 € (?)	vráti sa vám	123 € (?)
daňové odpisy	123 € (?)	daňové odpisy	123 € (?)
odpredaj auta	123 € (?)	odpredaj auta	123 € (?)
variabilné položky	? € (?)	variabilné položky	? € (?)
Správa vozového parku	? € (?)	Správa vozového parku	? € (?)
Rizikový faktor	? € (?)	Rizikový faktor	? € (?)

Nákup v hotovosti

**103 000 € a viac (?)**

Nákup na úver

**102 000 € a viac (?)**

ušetríte 10% oproti Hotovosti

Finančný leasing

**101 000 € a viac (?)**

ušetríte 20% oproti Hotovosti

LeasePlan operatívny leasing

**99 000 € a viac (?)**

ušetríte 30% oproti Hotovosti

nákup auta	123 € (?)	0 € (?)	0 € (?)
akontačia	0 € (?)	123 € (?)	0 € (?)
splátky	0 € (?)	123 € (?)	123 € (?)
pneumatiky	123 € (?)	123 € (?)	123 € (?)
servis + údržba	123 € (?)	123 € (?)	123 € (?)
PZP	123 € (?)	123 € (?)	123 € (?)
havarijné poistenie	123 € (?)	123 € (?)	123 € (?)
diaľčiná známka	123 € (?)	123 € (?)	123 € (?)
registrácia auta	123 € (?)	123 € (?)	123 € (?)
cestná daň	123 € (?)	123 € (?)	123 € (?)
usíl zisk	123 € (?)	123 € (?)	123 € (?)
daňové odpisy	-123 € (?)	-123 € (?)	-123 € (?)
odpredaj auta	-123 € (?)	-123 € (?)	-123 € (?)
správa vozového parku	? € (?)	? € (?)	zahrnuté v splátke (?)
rizikový faktor	? € (?)	? € (?)	zahrnuté v splátke (?)

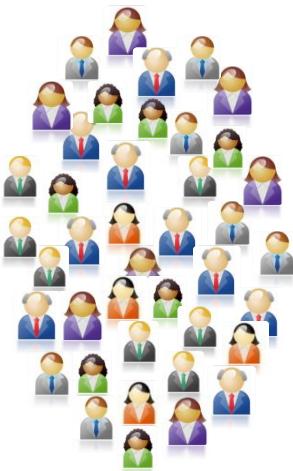
# Sketches & Wireframes & Prototypes



# Usability testing

## Who?

- Representative sample: real-users
- Use agency
- 5 users are enough



## How?

- The participants have to solve various tasks, typical for the webpage

**For example:**

- online orders (buying the products, accommodation, e-tickets...)
- comprehensive providing of the information

## Criteria?

- **Simplicity** direction on the web
- **Quickness** how long does it take to finish the task
- **Reaching the goal** successful/fail
- **General impression**

## Report?

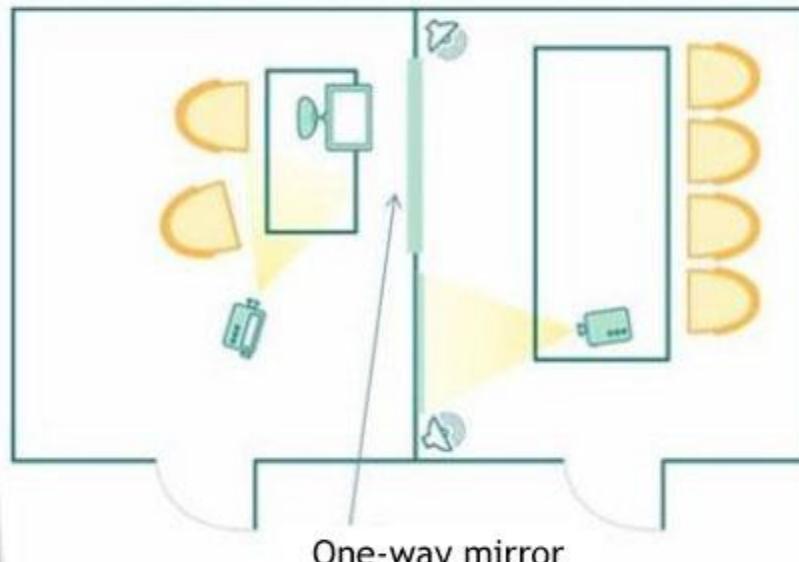
- **Report** with detail analysis of the weak points, determined by respondents
- **Proposals** how to deal with the identified problems

# Usability laboratory

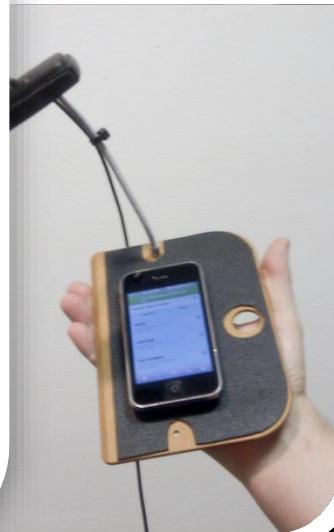


Testing room

Observation room



# Mobile usability



## What is mobile usability?

The ease of use and learnability of a mobile website/application.

First mobile usability testing in Slovakia as a part of the World Usability Day 2011 at ui42.

# Recordings from User Testing

UI4U

# Example slide from a Usability report

## Findings

- This one was a complex task, where we tested the process, warnings and notification settings as well
- Some participants (3) had some issues understanding the „partner“
- Almost everyone used the „E-mail notification“ field
- We changed the SMS shortcuts after the 1st participant („What are these abbreviations?“)
- All participants remembered the 6 digit SMS code  
(Only 1 wanted to copy the code)

## Task solution



7/7

## Task

Pay the deposit for holiday

## Note

Task for the test of the domestic payment process

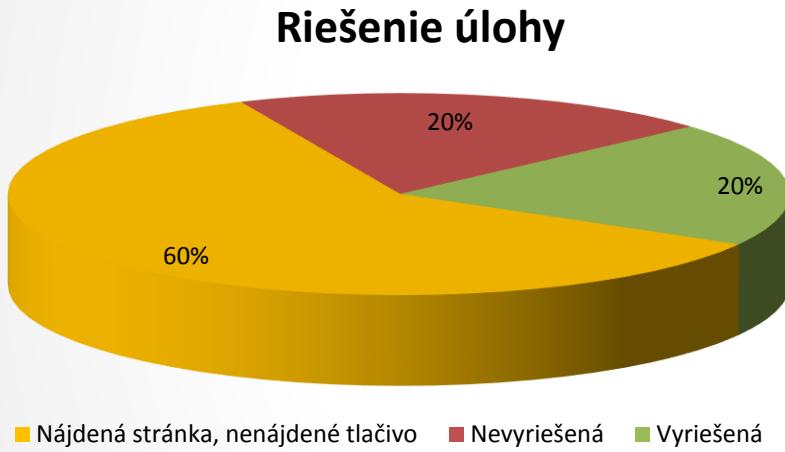
## Citations

„I want E-mail notifications, always“

# Example slide from a Usability report

Task:

Po kúpe bytu potrebujete zaplatiť daň z nehnuteľnosti. Čo urobíte?



The screenshot shows the official website of the City of Bratislava. The main navigation bar includes links for Textová verzia, Kontakty, RSS, Mapa stránok, Slovensky, English, and Deutsch. The header features the city's logo and the text 'Oficiálne stránky Hlavného mesta SR Bratislavky'. The main content area includes sections for Mesto a samospráva, Magistrát, organizačné jednotky, Úrad online, and Praktické informácie. Below the main content are several promotional banners for local events like 'BRATISLAVA OBJEKTÍVOM', 'Danube Cup - synchronizované plávanie', 'Aktualizácia harmonogramu spracovania PHSR na roky 2010 – 2020', and 'Majstrovstvá Slovenska 2010'. A sidebar on the left provides links to various city services, and another sidebar on the right offers practical information such as address books, electronic services, and event details.

# User Interface Design Manual

The screenshot shows a web application interface for searching medical records. At the top, there's a header with the logo 'NZP eLOGOSKRIPCIA', the word 'HĽAVICKA' (Main Navigation), and a 'UŽIVATEĽSKÝ PANEL' (User Panel). Below the header is a navigation bar with links: 'Obzorné informácie', 'Podpora diagnostiky', 'Preskričné inf', 'HLAVICKA', 'Vzdelanie', 'Komory', and 'Legislativa'. The main content area is titled 'Výsledok vyhľadávania' (Search Result) and contains a 'VYHĽADÁVACÍ BOX' (Search Box) with fields for 'Pohlavie' (Gender), 'Rok narodenia' (Year of Birth), 'Diagnóza' (Diagnosis), and a 'Filtrovať' (Filter) button. A yellow-highlighted section labeled 'FILTRUJÚCI BOX VÝSLEDKOV' (Filtering Box Results) is present. Below the search box is a table titled 'Výsledky vyhľadávania' (Search Results) with columns: 'Prezovisko a meno' (Surname and Name), 'Dátum narodenia' (Date of Birth), 'Poštovka' (Postcode), 'Číslo poistencu' (Insurance number), and 'Oleterujúci lekár' (Attending physician). The table lists five patients: Ladinská Jana, Ladinská Elena, Ladinská Denisa, Ladinská Olga, and Ladinská Judita, each with their respective details. At the bottom of the table is a 'STRANOVANIE VÝSLEDKOV' (View Results) button. The footer contains the 'ZPORTÁL' logo and text: '2010 Národné centrum zdravotníckych informácií. Všetky práva vyhľadané. Národné centrum zdravotníckych informácií, Lekárskeho 1, 813 09 Bratislava 1, IČO: 00185387, tel: +421 2 57 269 305, fax: +421 2 52 675 480, e-mail: [info@zportal.sk](mailto:info@zportal.sk)'. It also includes links for 'Správca obzoru', 'Technický prezentátor', and 'Vyhľadanie o príspomavci'.

Filter sa umiestňuje vždy nad filtrované záznamy. V prípade že záznamy sú výsledkom vyhľadávania, tak sa filtrovací box umiestní medzi vyhľadávanie a výsledky vyhľadávania.

### 1.3.5 Typ stránky: Rozšírené vyhľadávanie

Stránka sa zobrazí po odkliku na linku „Rozšírené vyhľadávanie“. Naše odporúčanie je nepoužívať rozšírené vyhľadávanie a zameráť sa hlavne na dobrú funkcionality klasického vyhľadávania.

# User Interface Design Manual

## 5.2.7 Button

### Primary buttons:

Button has 4 basic forms (active, cursor selected, pressed, inactive).

Button	Active	Cursor selected	Press	Inactive
Graphic demonstration	Zobrazit čekající platby	Zobrazit čekající platby	Zobrazit čekající platby	Zobrazit čekající platby

### Secondary buttons:

Button has 4 basic forms (active, cursor selected, pressed, inactive).

Button	Active	Cursor selected	Press	Inactive
Graphic demonstration	Pokračovat	Pokračovat	Pokračovat	Pokračovat

### Use:

- Use button if it submits clearly defined action
- Use buttons in container elements
- Use buttons in process
- Use primary button in most of the cases
- Secondary buttons are used especially in processes, but can be also used for highlighting important actions (example: "Zaplatiť"; "Objednať")

Primary button:	Font	Size	Color	Weight
Active	Arial	12	#333333	normal
Cursor selected	Arial	12	#333333	normal
Press	Arial	12	#333333	normal
Inactive	Arial	12	#999999	normal
Button radius	Radius: 5px			

Secondary button:	Font	Size	Color	Weight
Active	Arial	12	#FFF	normal
Cursor selected	Arial	12	#FFF	normal
Press	Arial	12	#FFF	normal
Inactive	Arial	12	#FFF	normal
Button radius	Radius: 5px			

- Default button – is automatically activated when you press "Enter"
- Inactive button – is unusable until the user changes the context of the element bound to button. (e.g. select from a list)

### Buttons titles:

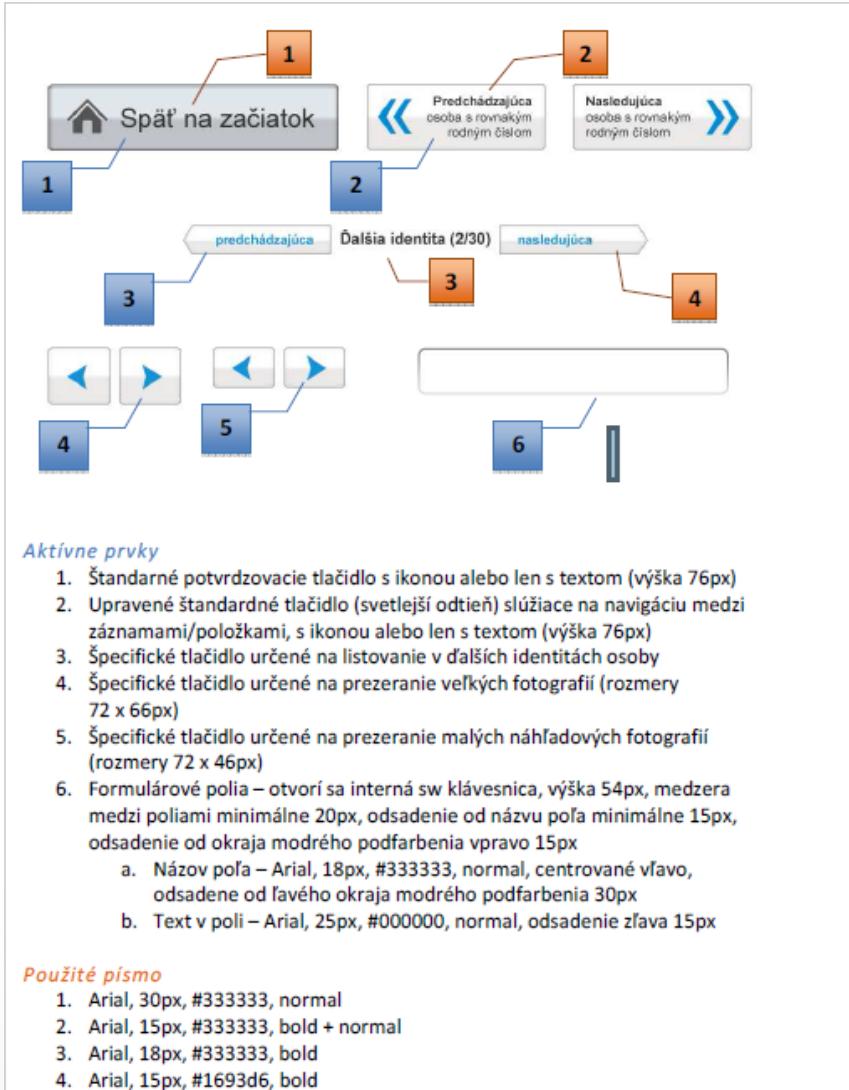
- Button name must be in base form verb describing the action that follows the interaction
- Always use an initial capital letter
- In some cases it is possible to use 2-3 word button names for clarity of the action ("Pridať zoznamu", "Upraviť zoznam")

### Inappropriate use:

Button	Inappropriate use description
Pokračovať...	Do not use an ellipsis ("...") button
Viac info	Do not use buttons instead of links
Smooth	Do not use image button with rounded corners and various 3D effects



# User Interface Design Manual



# Prístupnosť webov a aplikácií

- Aplikácie prístupné a použiteľné pre všetkých ľudí, starších aj handikepovaných (zrakovo, sluchovo, motoricky)
- Štandardy s odporúčaniami pre správny návrh, implementáciu a aktualizáciu obsahu - [Web Content Accessibility Guidelines 2.0](#)
- Prístupnosť webov verejnej správy upravuje Výnos MF SR o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy [č. 312/2010 Z. z.]

# Usability Tools

- Sketching
  - Paper, pencil & rubber/eraser
  - Balsamiq
- Wireframes
  - Axure
  - XLS
  - Photoshop
  - Foundation
- Prototypes
  - HTML
  - Foundation
- Usability testing
  - Camtasia

# 4. Príklady a prípadové štúdie



# Využitie UX v projekte NEV (Národná evidencia vozidiel)





ו.י.ז

# NEV: Špecifiká a výzvy

- **Neštandardné používanie:** v aute, aj v noci, často pod stresom.
- **Vloženie aplikácie do interfejsu celej tabletovej aplikácie spoločnosti Frequentis.**
- **Využiteľný priestor len 1024x500 pixelov.**
- **Potenciálne pomalé spojenie aplikácie s centrálnymi servermi (napr. pomalé načítanie fotiek).**
- **Hardvérová klávesnica**
- **Softvérová klávesnica navrhnutá iným dodávateľom**

# NEV: Informačná architektúra

## Informačná Architektúra

Národná evidencia vozidiel (CLK, MDB)

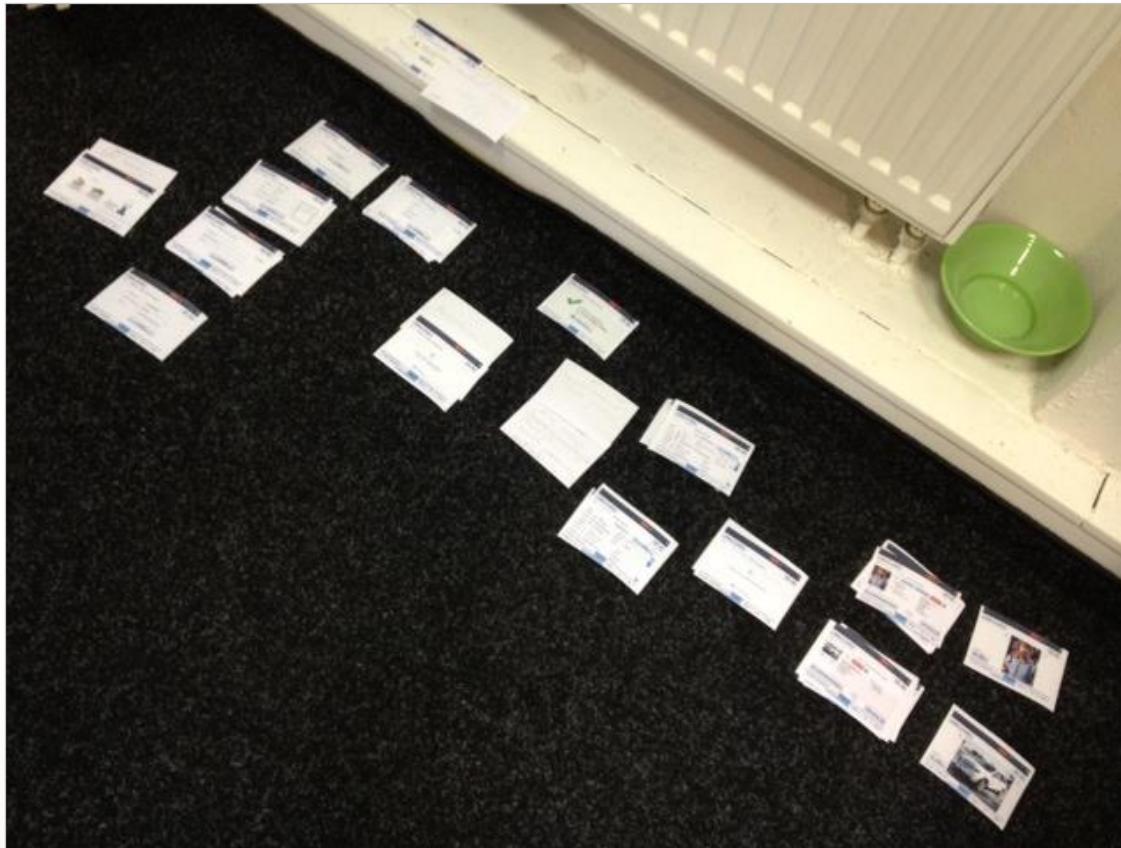
Pripravené pre  
Hewlett Packard Slovakia  
25. júl 2012  
Verzia 1.0

Pripravil  
Martin Krupa, Web Consultant  
Ľubomír Šramo, Project Manager

Spoľupracovali  
Jana Melišová, Web Consultant



# NEV: Skice

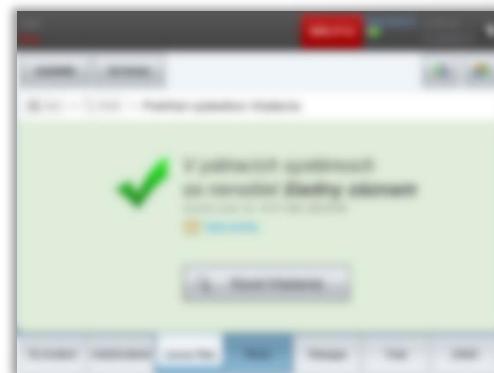
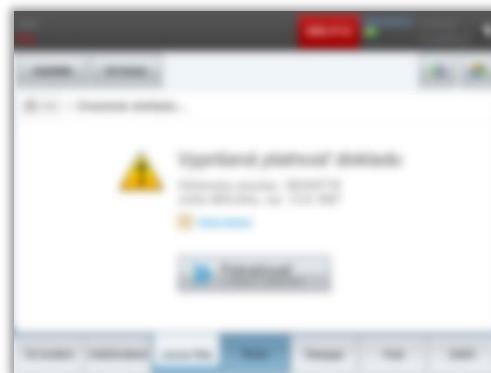


U.P.

# NEV: Mapa procesov



# NEV: Vizuálny dizajn



# NEV: User Interface Design Manual

## GUI Styleguide

Národná evidencia vozidiel (CLK)

*Pripravené pre  
Hewlett Packard, a.s.  
25.7.2012  
Verzia 1.0*

*Pripravili  
Jana Melišová, UX Designer  
Ľubomír Šramo, Project Manager*



# NEV: User Interface Design Manual

The diagram illustrates the NEV User Interface Design Manual with numbered components:

- 1**: Back button icon (house) and text "Späť na začiatok" (Back to start).
- 2**: Navigation icons for previous ("Predchádzajúca osoba s rovnakým rodným číslom") and next ("Nasledujúca osoba s rovnakým rodným číslom") individuals.
- 3**: Navigation icons for previous ("predchádzajúca") and next ("nasledujúca") identities.
- 4**: Small navigation icons for previous and next individuals.
- 5**: Large navigation icons for previous and next individuals.
- 6**: Form input field with a vertical placeholder bar.

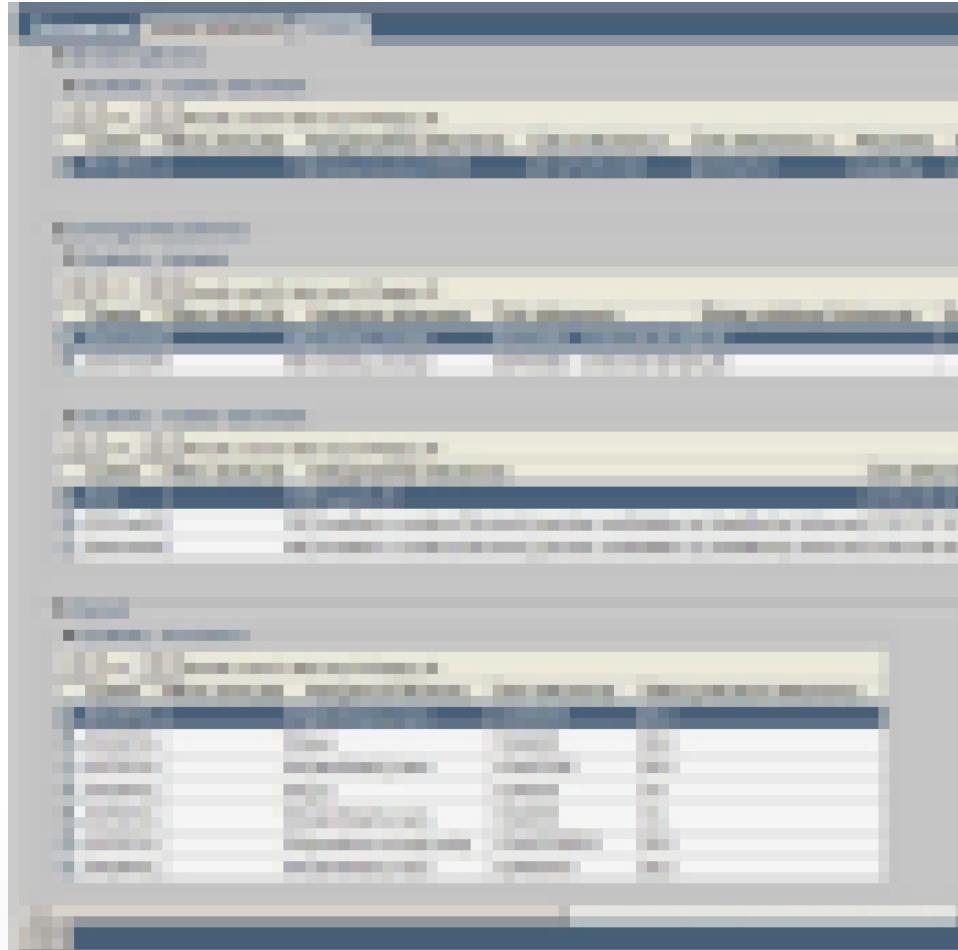
**Aktívne prvky**

- Štandardné potvrzovacie tlačidlo s ikonou alebo len s textom (výška 76px)
- Upravené štandardné tlačidlo (svetlejší odtieň) slúžiace na navigáciu medzi záznamami/položkami, s ikonou alebo len s textom (výška 76px)
- Špecifické tlačidlo určené na listovanie v ďalších identitách osoby
- Špecifické tlačidlo určené na prezeranie veľkých fotografií (rozmery 72 x 66px)
- Špecifické tlačidlo určené na prezeranie malých náhľadových fotografií (rozmery 72 x 46px)
- Formulárové polia – otvorí sa interná sw klávesnica, výška 54px, medzera medzi poliami minimálne 20px, odsadenie od názvu poľa minimálne 15px, odsadenie od okraja modrého podfarbenia vpravo 15px
  - Názov poľa – Arial, 18px, #333333, normal, centrovane vľavo, odsadenie od ľavého okraja modrého podfarbenia 30px
  - Text v poli – Arial, 25px, #000000, normal, odsadenie zľava 15px

**Použité písmo**

- Arial, 30px, #333333, normal
- Arial, 15px, #333333, bold + normal
- Arial, 18px, #333333, bold
- Arial, 15px, #1693d6, bold

# Ako dopadla kontrola?



# Ako dopadla kontrola?

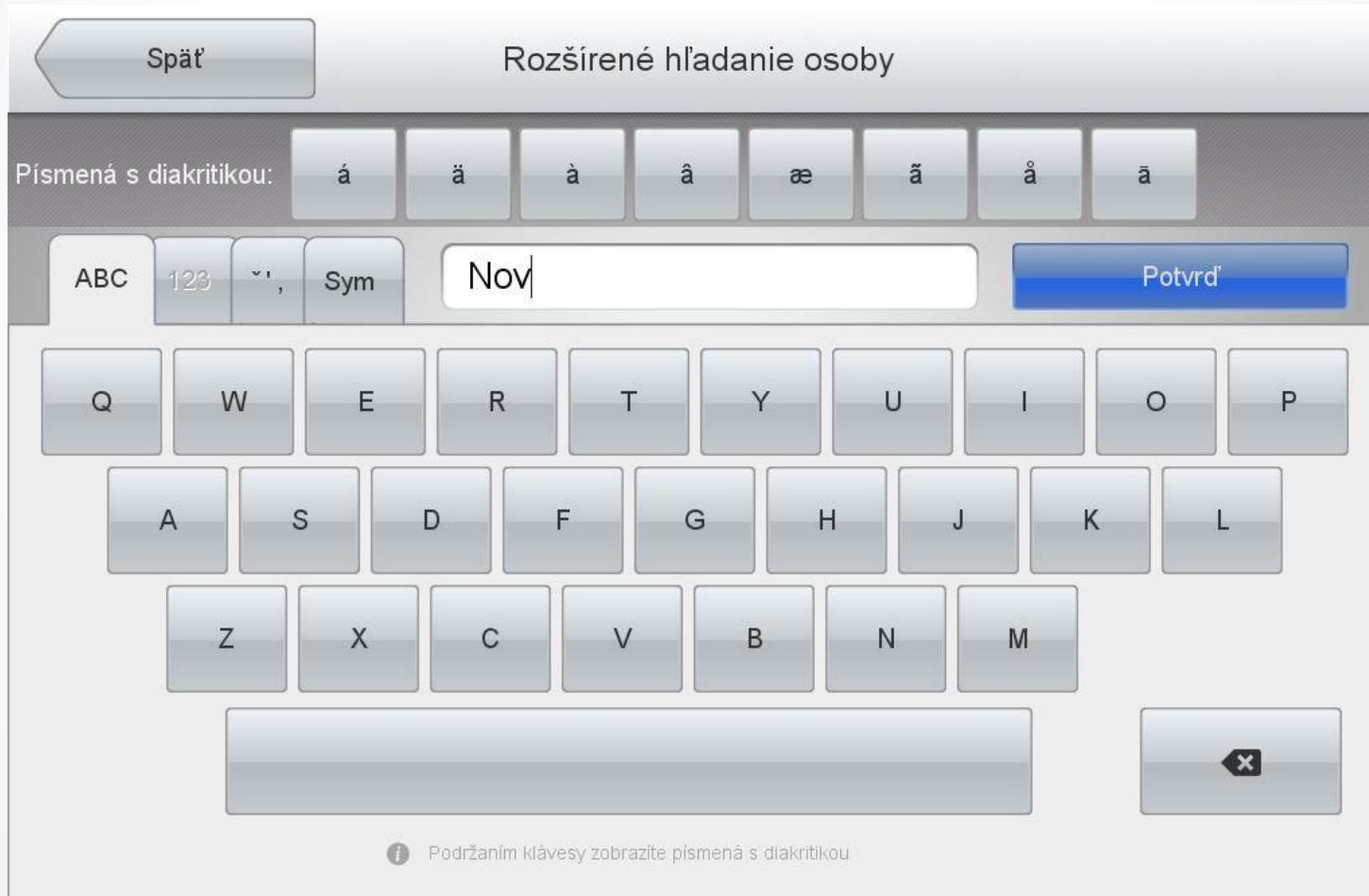


# Problém s diakritikou



U.P.

# Problém s diakritikou: riešenie č.1



UI4U

# Problém s diakritikou: riešenie č.2

Overiť novú osobu      Hľadanie domáceho vozidla      Rozšírené hľadanie

Doplňte diakritiku:

Ä    Á

ABC    123    “/’

Jonas Assimakopoulos

Hľadať osobu

Predošlé    Nasledujúce

*i* Zvoľte písmeno a následne doplňte diakritiku z ponúknutých možností.

My Incident	Units/Incidents	License Plate	Person	Messages	Tools	LEADS
-------------	-----------------	---------------	--------	----------	-------	-------



# Problém s diakritikou: výsledné riešenie

unič

# NEV: Testovanie použiteľnosti

- Používateľské testovanie funkčného prototypu priamo policajtami z terénu.
- Testovanie prebehlo v usability laboratóriu ui42.
- Pozorovania sa zúčastnili aj pracovníci vedenia polície.
- Reálni používatelia aplikácie tak boli súčasťou vývoja SW projektu, čo je jeden zo základných princípov **UCD (User Centered Design)**.





U.42

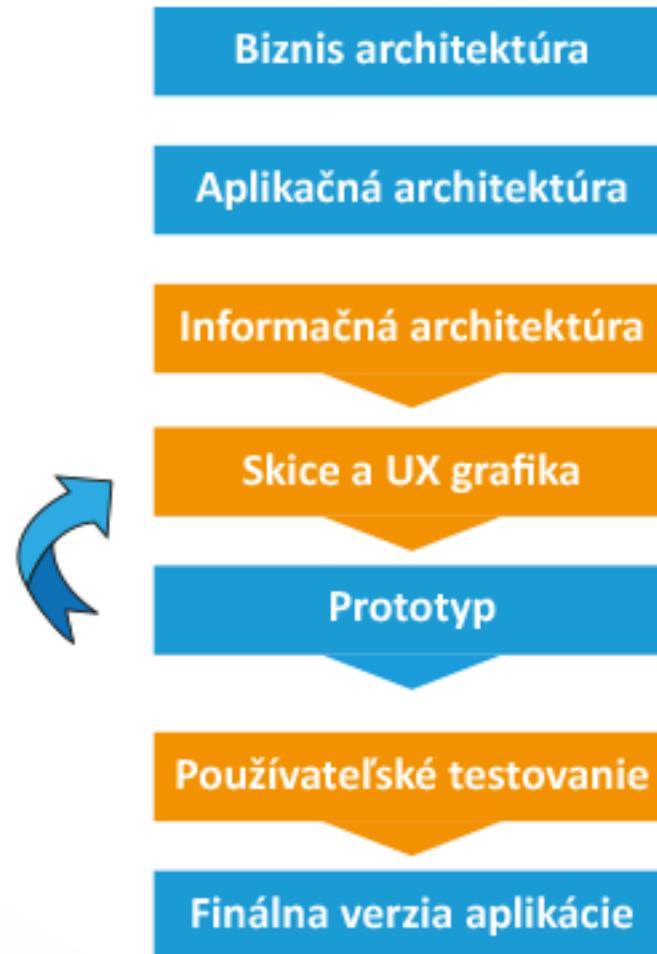


U142



U142

# NEV: Postup pri realizácii – Agile & UX



# NEV: Výsledok



# Piece of Advice

- Archive screenshots & notes
- Photo of the team at the end of project

# Usability at ui42

- **Information Architecture**
- **Personas**
- **Usability Review/Analysis/Audit**
- **Usability Testing**
- **Sketches**
- **Wireframes & Mockups**
- **Visual graphical design**
- **HTML prototypes**
- **User Interface GUI Interaction Style**
- **Web Analytics**
- **A/B testing**
- **Accessibility Audit**

# Contact



Martin Krupa

[krupa@ui42.sk](mailto:krupa@ui42.sk)

[www.ui42.sk/usability](http://www.ui42.sk/usability)

[www.ui42.sk/blog](http://www.ui42.sk/blog)

twitter: @martinkrupa

+421 905 403 728

PLS share with me usability failures from your daily life!