



# A WEBLAPKÉSZÍTÉS ERGONÓMIÁJA, PÉLDÁK, ELVEK, MÓDSZEREK ÉS ESZKÖZÖK

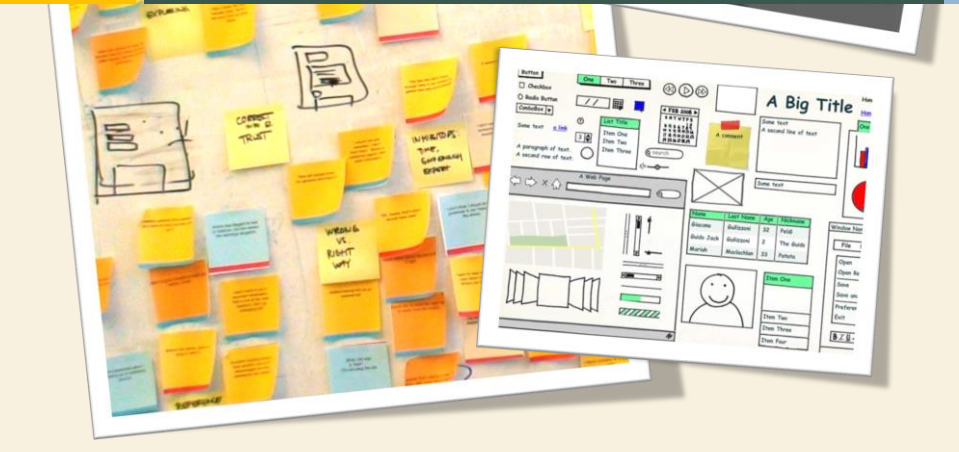
1

V201603

Dr. Abonyi-Tóth Andor, ELTE IK MOT



## 2 Néhány alapfogalom



# Ergonómia



- Az ergonómia egyszerűen fogalmazva “a dolgozó és a munkakörnyezet közötti kapcsolat tanulmányozása.” Ez a szó a görög “ergos” szóból származik, ami munkát jelent, és a “nomos” szóból, ennek jelentése törvény. Látszólag a munkakörnyezet minden tényezője az ergonómia tudományába tartozik:

## 1. Fizikai környezet

- - Hőmérséklet, Megvilágítás, Zaj, Berendezés, Személyes tér, Helyes testtartás, stb.

## 2. Munkaszervezés és feladatok

## 3. Pszichológiai és szociális környezet

- - munkaerő kereslet
- - személyes kapcsolatok
- - munkakapcsolatok
- - a dolgozó egyéni tulajdonságai (fizikai, pszichológiai)

3

Forrás: <http://erg.bme.hu/Emania/1999/Bara0001/ergo.html>

# Ergonómikus



## □ Tervezésben:

- A test és a lélek sajátosságait tudatosan figyelembe vevő.

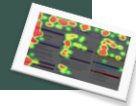
## □ Kivitelezésben:

- A használó testét és lelkét nem károsító.

4

Forrás: <http://idegen-szavak.hu/ergon%C3%B3mikus>

## Ergonómikus tárgyak

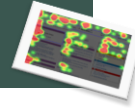


5

WEB-ERGONÓMIA,  
HASZNÁLHATÓSÁG,  
ELÉRHETŐSÉG, STB...

6

# Hasznos fogalmak



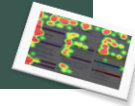
- Human factors (*Emberi tényezők*)
  - Az ergonómia rokonértelmű szava.
- Accessibility (*Hozzáférhetőség*)
  - A felület azon tulajdonsága, ami meghatározza, hogy fogyatékkal élők vagy korlátozott képességekkel rendelkezők mennyire tudják használni az adott funkcionalitást
- User Experience (UX) (Felhasználói élmény)
  - Mindazon tapasztalatok összessége, amit a felhasználó egy termék használata során szerez, kezdve a vásárlástól egész a kidobásig. Nemcsak a szoftverre korlátozódik, hanem a támogatásra, megvásárlására, a használattal járó életérzésre is.



7

Forrás: <http://szofterg.elte.hu/dokuwiki/doku.php?id=alapfogalmak>

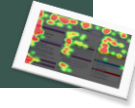
# Használhatóság



- A használhatóság (usability) fogalmát a szakirodalomban, illetve a különböző szabványokban eltérően definiálják. Tekintsünk át ezek közül néhányat!
- ISO 9241-11 (Guidance on Usability, 1998) definíció: „Annak mértéke, ahogy a terméket meghatározott felhasználók meghatározott célokért eredményesen, hatékonyan és elégedetten használják egy adott környezetben.” [1]
- ISO/IEC 9126 (Software product evaluation - Quality characteristics and guidelines for their use, 1991) definíció: „A használhatóság a jellemzők azon összessége, amelyet a használathoz szükséges erőfeszítés mértéke, illetve a felhasználók által arról kialakított értékelés határoz meg.” [2]

8

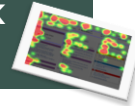
# Használhatóság



- A szabvány továbbfejlesztett változatában (ISO/IEC FDIS 9126-1) a használhatóság a következőképp van meghatározva: „A szoftver-termék azon adottsága, hogy a felhasználó számára érthető, tanulható, használható és vonzó, amikor azt meghatározott feltételek mellett használja.”
- Az ISO szabványokban a használhatóság két szerepkörben is megjelenik, egyrészt egy szoftver tervezési tevékenységként, másrészt egy olyan átfogó célként, hogy a szoftver teljesítse a felhasználói igényeket (Bevan, 1999) [3].

9

## Használhatóság – a felhasználói felületek felől megközelítve



- Jakob Nielsen szerint : „A használhatóság egy olyan minőségi mutató, amely azt jellemzi, hogy a felhasználói felületeket mennyire egyszerűen lehet használni.” (Nielsen, 2003) [4].
- „A használhatóság nem csak egy egyetlen, egydimenziós tulajdonsága a felhasználói felületnek. A használhatóságnak több összetevője van, amelyek hagyományosan a következő 5 használhatósági paraméterekkel vannak összefüggésben: megtanulhatóság, hatékonyság, megjegyezhetőség, hibák, elégedettség.” [5]

10

## Használhatósági faktorok

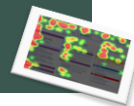


### USABILITY

- **Megtanulhatóság** (Learnability): Amikor a felhasználó először találkozik a felülettel, mennyire egyszerű számára az alapvető feladatok elvégzése?
- **Hatékonyság** (Efficiency): Ha a felhasználó már megismerkedett a felülettel, akkor milyen gyorsan tud különböző feladatokat megoldani?
- **Megjegyezhetőség** (Memorability): Amennyiben a felhasználó egy ideig nem használta a felületet, a korábban megszerzett tudását mennyire gyorsan tudja újra felidézni?
- **Hibák** (Errors): Hány hibát vét a felhasználó, milyen mértékűek ezek, és mennyire tudják a hibáikat könnyen javítani?
- **Elégedettség** (Satisfaction): Mennyire megfelelő, kényelmes a felület használata a felhasználó számára?

11

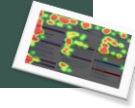
## Fontos tudni...



- Akármelyik modellt is használjuk, figyelembe kell vennünk, hogy az egyes használhatósági tényezők egymással összefüggésben állnak.
  - Hiba arány csökkentés ⇔ Hatékonyság
  - Tanulhatóság ⇔ Megjegyezhetőség
- A használhatóság mellett sok más minőségi jellemző is létezik.
  - Pl. Utiliy (hasznosság)
    - Ha egy funkció a felhasználó számára nem hasznos, akkor az egy jól használható, intuitív felület mellett sem lesz az, így önmagában az egyszerű használhatóság nem garancia a felhasználói elégedettségre.

12

## Használhatóság vs. Felhasználói élmény

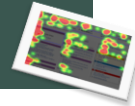


- **Használhatóság**
  - Feladat-alapú interakciók
  - Tegyük lehetővé a feladatok könnyű, intuitív módon történő megoldását(lépések minimalizálása, akadályok eltávolítása)
  - Mit és hogyan csinál a felhasználó?
- **Felhasználói élmény (UX)**
  - Hogyan érzi magát a felhasználó, amikor kapcsolatba lép a termékkel, weboldallal, alkalmazással, stb.
  - A feladattal kapcsolatos emocionális kapcsolat, mit érez a felhasználó?

13

<http://www.slideshare.net/domain7/ux-vs-usability>

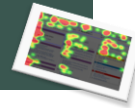
## Irodalom



- 1. ISO 9241. (1992/2001). Ergonomics Requirements for Office with Visual Display Terminals (VDTs), Geneva, International Organization for Standardization.
- 2. ISO/IEC 9126, 2001. Software Product Evaluation-Quality, Characteristics and Guidelines for the User, Geneva, International Organization for Standardization.
- 3. Nigel Bevan (1999): Quality in Use: Meeting User Needs for Quality, Journal of System and Software  
<http://www.usabilitynet.org/papers/qiuse.pdf>
- 4. Jakob Nielsen (2003): Usability 101: Introduction to Usability,  
<http://www.useit.com/alertbox/20030825.html>
- 5. Jakob Nielsen (1993): Usability Engineering, Morgan Kaufmann, San Francisco.
- 6. Haidar S. Jabbar, T. V. Gopal, and Sattar J. Aboud. (2007) An integrated quantitative assessment model for usability engineering. Journal of Computer Science, 3(5):345-352.

14

## Usability Expert feladata

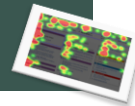


- A tervezési folyamatban vesznek részt a kezdeti fázisoktól, és sokszor az egész projektet végig kísérik.
- Az UX tervező szakember a következő területekre koncentrál/rendelkezik ismeretekkel
  - ▣ Használhatóság (usability)
  - ▣ Tervezés (Design)
  - ▣ Információs architektúrák
  - ▣ Szoftverfejlesztés

15

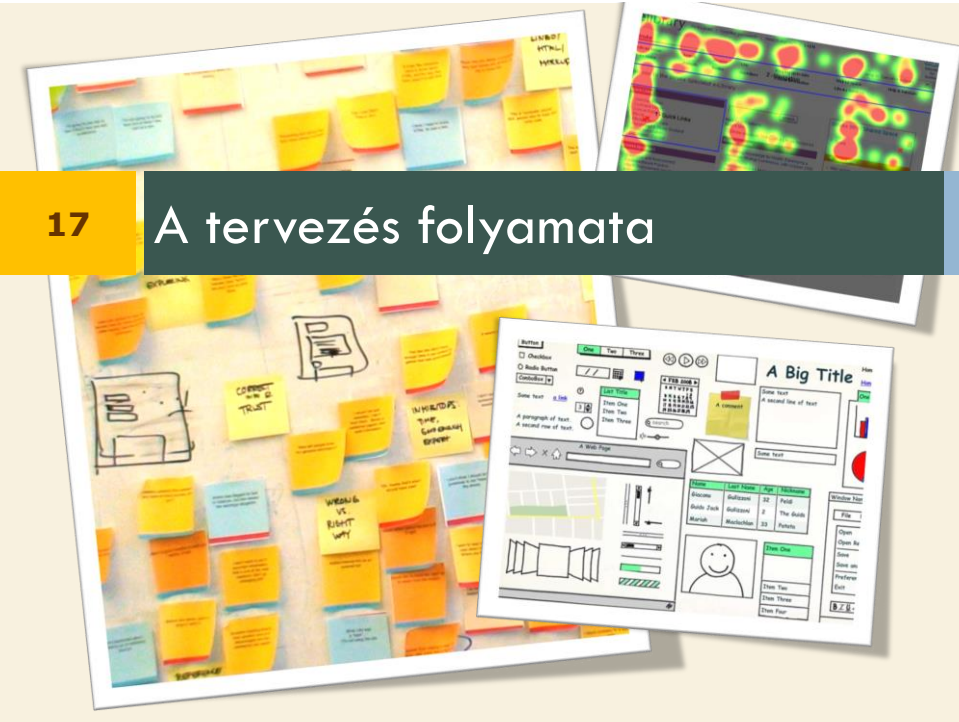
<http://www.slideshare.net/marlinmobile/what-is-ux-design>

## Usability Expert pólók...



16





17

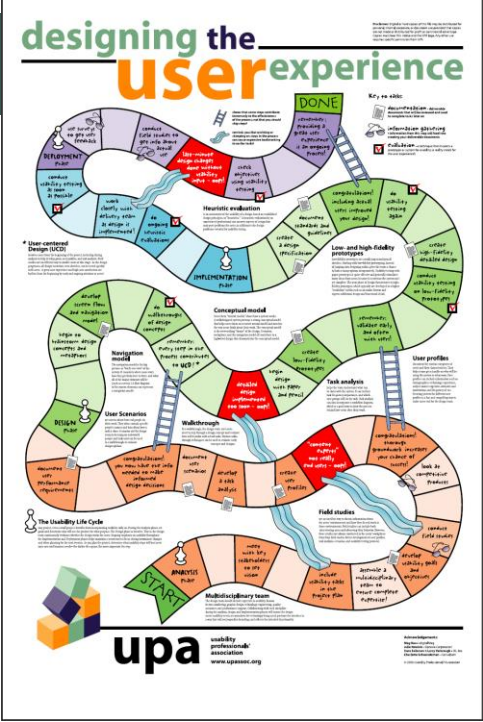
# A tervezés folyamata

## UX tervezés

### Analysis Phase

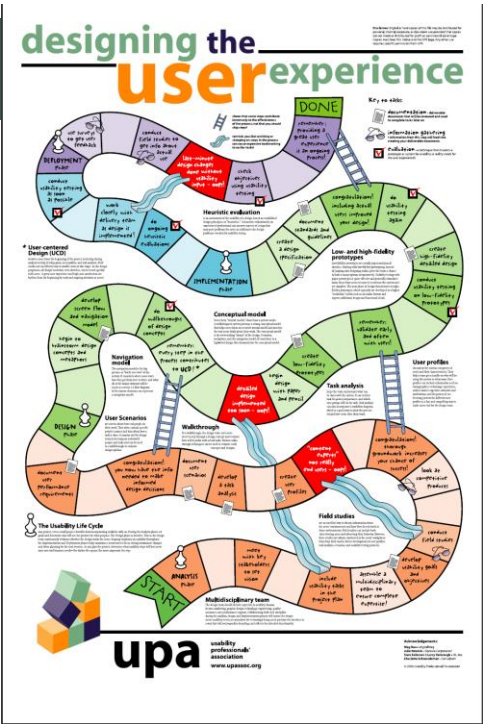
- Meet with key stakeholders to set vision
- Include usability tasks in the project plan
- Assemble a multidisciplinary team to ensure complete expertise
- Develop usability goals and objectives
- Conduct field studies
- Look at competitive products
- Create user profiles
- Develop a task analysis
- Document user scenarios
- Document user performance requirements

18



# UX tervezés

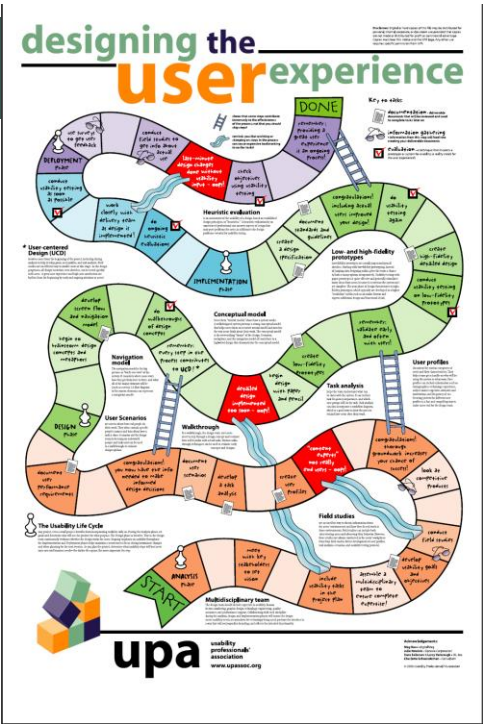
**Design Phase**  
Begin to brainstorm design concepts and metaphors  
Develop screen flow and navigation model  
Do walkthroughs of design concepts  
Begin design with paper and pencil  
Create low-fidelity prototypes  
Conduct usability testing on low-fidelity prototypes  
Create high-fidelity detailed design  
Do usability testing again  
Document standards and guidelines  
Create a design specification



# UX tervezés










**Implementation Phase**  
Do ongoing heuristic evaluations  
Work closely with delivery team as design is implemented  
Conduct usability testing as soon as possible

**Deployment Phase**  
Use surveys to get user feedback  
Conduct field studies to get info about actual use  
Check objectives using usability testing



# UX ellenőrzőlista










<http://uxchecklist.github.io/>

Research Plan Explore	 <b>Competitive Analysis</b> See how others solve similar problems and try to not reinvent the wheel. <a href="#">Read more</a>	 <b>Data analysis</b> Do you have all the useful data you need? Try to have a look at funnels, clicks, page views, performances... <a href="#">Read more</a>	 <b>User feedback</b> Always speak with Customer Care team! Don't have one? Check your old surveys or videos, what your customer says? What do they actually do? <a href="#">Read more</a>
	 <b>User stories</b> Have you done personas yet. If not DO IT NOW. OK, now use them to write down user stories and scenarios. <a href="#">Read more</a>	 <b>User flows</b> Create your user's flow based on the scenarios you created, you can use it later to review the journey and create wireframes on top of each step. <a href="#">Read more</a>	 <b>Red routes</b> Define red routes for your product and you'll be able to identify, prioritise and eliminate any usability obstacles on key user journeys. <a href="#">Read more</a>
	 <b>Brainstorm &amp; sketch</b> Find a war room, fill it with markers and drinks, get together and sketch, discuss, vote, disrupt, have fun! <a href="#">Read more</a>	 <b>Wireframe</b> Add some details and structure to your ideas, reuse patterns and create pages on top of your user flows so you'll not leave anything behind. <a href="#">Read more</a>	 <b>Prototype</b> You can start creating paper prototypes and continuously iterate to more functional ones. Use sketches, HTML pages or static images, then just get some people and test. <a href="#">Read more</a>

21

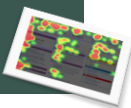
# UX ellenőrzőlista

<http://uxchecklist.github.io/>










Communicate Create Give feedback	 <b>IA</b> Understand your users, your data structure and your channels. How can you organise your navigation and content in a clear and consistent way? <a href="#">Read more</a>	 <b>Language</b> Follow your brand personality, keep in mind users' culture and language, the context of your product and make sure they understand you. <a href="#">Read more</a>	 <b>Accessibility</b> You don't need to add extra functionality or to duplicate any content. The key is simply to assess the requirements of those with different skills and limited devices. <a href="#">Read more</a>
	 <b>UI elements</b> Reuse elements and patterns, follow your style guidelines, don't have one? Create your guidelines. Start small, then create pages. <a href="#">Read more</a>	 <b>Gestures</b> So you have a swipe slider? Tell me more about pinch, drag, zoom, rotate, shake, six-inch smartphones, left handed people, mouseover, Kinect, motion detection... <a href="#">Read more</a>	 <b>Responsiveness</b> Can I see it on my mobile? Oh wait, what about my smart-watch which work as a remote for my 50" TV. Bonus: remember cross device experience. <a href="#">Read more</a>
	 <b>Waiting times</b> If your users have to wait ages for the page to load, at least show them a loader, if take longer why don't you try something more entertaining? <a href="#">Read more</a>	 <b>Errors</b> Be clear and specific on what and where user's error is. I mean, your error, because if it's your fault you should say it. <a href="#">Read more</a>	 <b>Completed actions</b> Give immediate and clear feedback of successful user's actions. Do not always wait for server response, trust your server once in a while! <a href="#">Read more</a>

22

# UX ellenőrzőlista

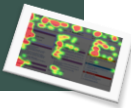


□ <http://uxchecklist.github.io/>

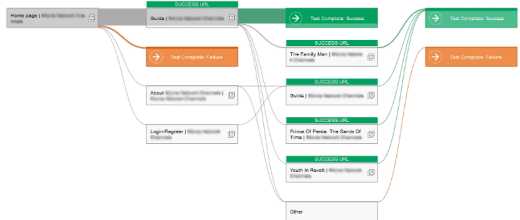
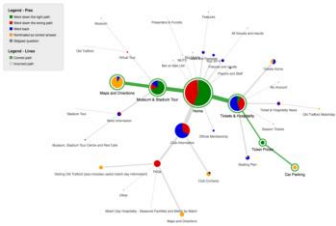
Analyse	Delight	Finalise	 <b>Finalise layout</b> It's time to let your design shine, make it in the right way, don't stop with the first solution, always ask "is this the best you can do?" <a href="#">Read more</a>	 <b>Use of images and icons</b> Use of icons and images is strongly influenced by context, culture and layout that you use. Like icons, test your images, small changes can bring huge improvements. <a href="#">Read more</a>	 <b>Font &amp; colours hierarchy</b> Use colours and font sizes properly, try to follow your guidelines and keep it simple. The best visual hierarchies lead users to take the action confidently. <a href="#">Read more</a>
			 <b>Micro copy</b> Every word is important, and a bit of personality will help your brand. <a href="#">Read more</a>	 <b>Micro interactions</b> Trigger, rules, feedback, loop. Details make the product. Bonus: Ever heard about easter eggs? <a href="#">Read more</a>	 <b>Transitions</b> Motion shouldn't be only beautiful, it should build meaning about the spatial relationships, functionality, and intention of the system. <a href="#">Read more</a>
			 <b>KPI Setup</b> What you want to achieve? What are your goals? Write down how you define success and failure and check if you have everything you need to collect the data. <a href="#">Read more</a>	 <b>AB Test plan</b> Plan your AB test ahead and, if you can, plan a short roadmap of improvements. Your goal is not just improving KPIs, but learning something. <a href="#">Read more</a>	 <b>Test</b> UX lab, survey, sessions recording... test, observe and fix, test, observe and fix... <a href="#">Read more</a>

23

# UX tervezőeszközök



<https://medium.com/@UXAliveTurkey/the-best-ux-designer-tools-resources-collection-24bf115d17bc#.bs11y7519>

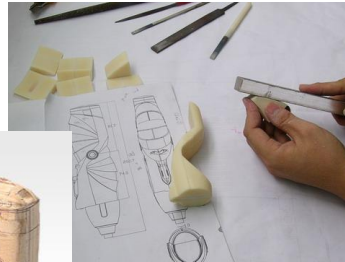


24

# Mockup



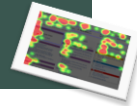
- Az eszköz egy modellje, amit oktatási, demonstrációs, **használhatósági elemzési**, promóciós és egyéb célokra is felhasználható.



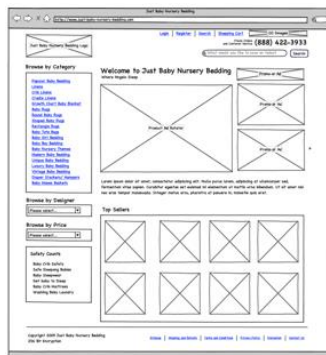
[http://www.smallsurfaces.com/wp-content/uploads/2008/09/pho\\_5-1.jpg](http://www.smallsurfaces.com/wp-content/uploads/2008/09/pho_5-1.jpg)  
[http://www.interaction-design.org/images/screendumps/mockup\\_webpage.gif](http://www.interaction-design.org/images/screendumps/mockup_webpage.gif)  
<http://www.hiwtc.com/photo/products/17/01/01/10194.jpg>

25

# Mockup, wireframe



- Nem működő prototípus
- Példa Mockup használatra a web-fejlesztésben



Mock-up



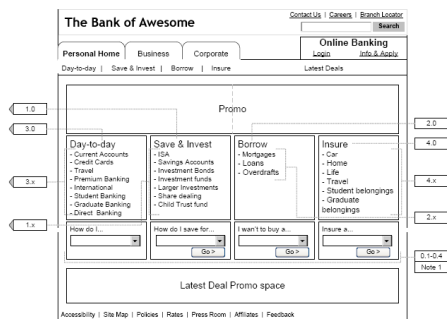
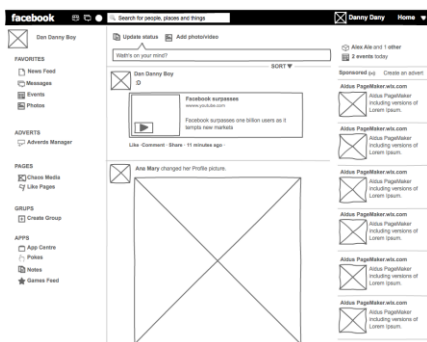
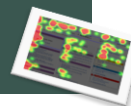
Arculatterv

26

<http://www.designquote.net/profile/46389/>

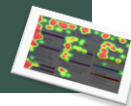


# Wireframe példák

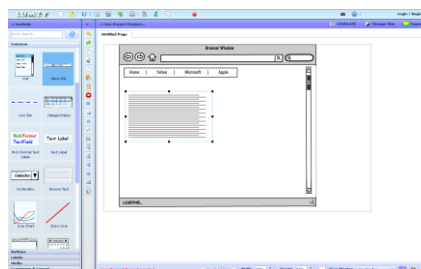


27

# Mivel készítsünk Mockupot?

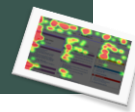


- Számos alkalmazás megfelelő lehet, ezek között vannak ingyenes és fizetős megoldások is.
- Érdeemes itt körülnézni:
  - <http://www.creativebloq.com/wireframes/top-wireframing-tools-11121302>
- Személyes javaslat:
  - <http://lumzy.com/app/>
  - Nem kell telepíteni, böngészőből használható



28

# Perszónák

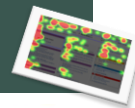


- A cél, hogy az ember (felhasználó) kerüljön a középpontba.
  - ▢ A felhasználók változatosak, komoly erőfeszítéseket kell tenni, hogy megértsük a céljaikat.
    - Nem jó az öncélú fejlesztés. A fejlesztő sokszor nem is tartozik a célközönségbe.
  - ▢ A különböző csoportok igényei akár ellentétesek is lehetnek.
- Perszóna: elképzelt, meghatározott, kézzel fogható reprezentációja a célközönségnek.

29

<http://www.slideshare.net/sirpepe/persznk>

# Perszónák



## Shen – “The follower”



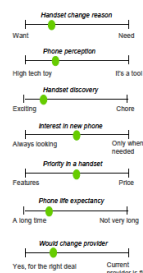
*“I never get ‘the’ phone, I’m always one or two steps behind”*

Shen uses his phone primarily to keep in contact with his family and enjoys using it to take photos of his children. Although he would like to own a smart phone so he can use it for emails and the internet, they are currently too expensive for his budget.

Shen tries to keep his phone until he’s eligible for a discounted upgrade, although, if given the option, he would upgrade more often for the novelty of having a new phone.

Constantly surprised at how quickly technology is changing, he is always interested to see new the newest phones on the market.

### Behaviours



### Key Characteristics

- Age 35-45
- Shops around before renewing his phone
- Is price conscious; thinks twice before buying
- Is tempted by new phones
- Would consider upgrading if a life event called for a new phone
- Needs a good reason to spend money on a phone e.g. more megapixels on a camera
- Does not want to be embarrassed to pull out his phone in public

### Goals

- Get to the end of his contract so that he can get a cheaper upgrade
- Get the best deal that he can, taking into account the rate plan and the handset
- Purchase a high-end phone when he can justify the extra cost

## Toby – “Fashion Phone Upgrader”

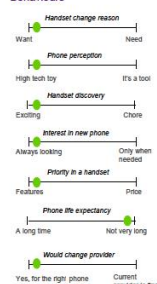


*“One year in phones is a long time”*

Toby loves technology and has to be seen with the newest and coolest digital gadgets. His phone is not just about making calls; he loves using its wealth of features for everything he can: surfing the web, writing emails, social networking and using it as a personal organiser.

Because he gets bored quickly with his phones, Toby is always looking for the latest toy and pays attention to new releases. He frequently upgrades part way through his contract and is willing to pay the upgrade fee to get the best phone. To him, a contract is a mere inconvenience, but something he endures to get a bigger discount off his new phone.

### Behaviours



### Key Characteristics

- Age 20-35
- Is tech savvy
- Loves showing off his new phone to friends
- Would find a way to get out of his current contract for the latest phone
- Keeps up to date with the latest phones online
- Gets bored with phones quickly

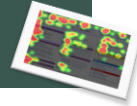
### Goals

- Have the latest, coolest phone
- Be up to date with the newest phones on the market
- Use as many features on his phone as possible

30

<http://asinthecity.com/2011/05/13/explaining-personas-used-in-ux-design-%E2%80%93-part-2/>

## Perszónák előnyei



- Növeli az empátiát a felhasználók felé
- Egyedi módon hordozzák a felhasználói információkat
- Emberekre könnyebben emlékszünk, mint adatokra (pszichológiai előny)
- Segíti a kommunikációt, megértést a projekt résztvevői között

31

<http://www.slideshare.net/sirpepe/persznk>

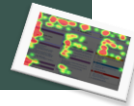


32

## Vizsgálati módszerek



# Vizsgálati módszerek



## □ Analitikus módszerek

### □ A felhasználók várható tevékenységének szimulálása

- Irányelv vizsgálat
- Heurisztikus módszerek
- Bejárások
- ...

## □ Empirikus módszerek

### □ Az alkalmazást, vagy annak működő prototípusát vizsgáljuk

- Megfigyelés
- Használhatósági teszt (pl. Papír prototípus)
- ...

33

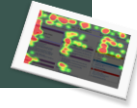
<http://szofterg.elte.hu/dokuwiki/doku.php?id=modszerek>

34

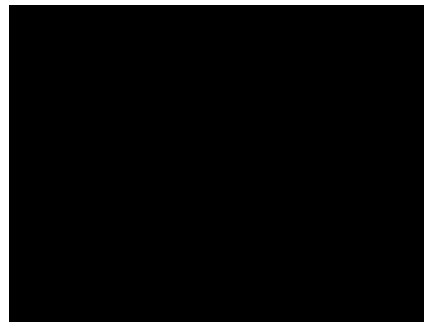
Lássunk néhány módszert!



## Papír prototípus

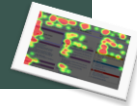


- A rendszer egy papíron megvalósított változata, amelyen a felhasználók egy reprezentatív csoportjával a valós életben is előforduló feladatok interaktív tesztelése történhet, a kísérletet vezető személy (facilitátor) működtetése által.



35

## Papír prototípus

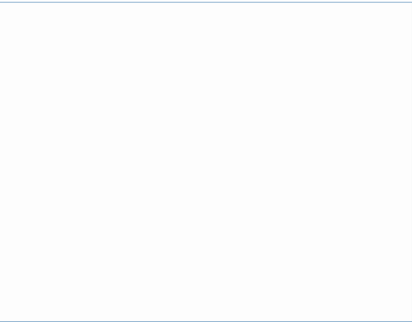
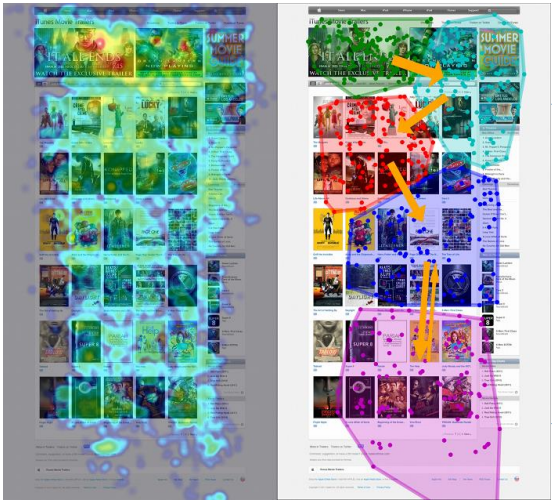
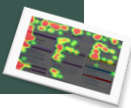


- Alacsony valóságűség
- Lehet kézzel rajzolt/ számítógéppel szerkesztett és kinyomtatott
- Tesztelésre akkor használható, ha valós tartalma van és a felhasználó interakciót folytathat vele.

36

Forrás, további info: <http://www.slideshare.net/sirpepe/papir-prototipus?related=1>

# Szemmozgás vizsgálat



<http://www.gazehawk.com/blog/>

37

## Szemmozgásvizsgálat (reprezentáció)

Mozgás útvonal, időzés hossza

Hőterképes megjelenítés



38



39

## A felhasználók viselkedése

Forrás: Webergonómia - Jakob Nielsen nyomán (Typotex, 2011)

## Felhasználók viselkedése (1.)

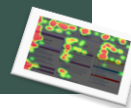


- A tartalomra koncentrálnak
  - ▣ Ha nem releváns, a lap további felépítésével sem törődnek
- Amikor az oldalra érnek, figyelmen kívül hagyják a navigációs sávokat és átfogó szerkezeti elemeket.
- Nem értik, hol tartózkodnak a website egészét tekintve
- Rendkívül célirányosak

40

Forrás: Webergonómia - Jakob Nielsen nyomán (Typotex, 2011)

## Felhasználók viselkedése (2.)



- Fő stratégia a keresésre hagyatkozás
- Elkerülik a reklámokat, szlogeneket...
- Ha az oldal irreveláns, hamar otthagyják...
- Ha nem értenek valamit az oldalon, nem szánnak időt az elsajátításra...

41

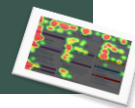
Forrás: Webergonómia - Jakob Nielsen nyomán (Typotex, 2011)

42

## Felhasználói élmény



## Felhasználói élmény



- Kéretlen ablakok / grafikák mellőzése
  - ▣ A kéretlenül megjelenő felbukkanó (pop-up) ablakok frusztrálják a felhasználókat



43

Forrás: <http://www.usability.gov/pdfs/guidelines.htm>

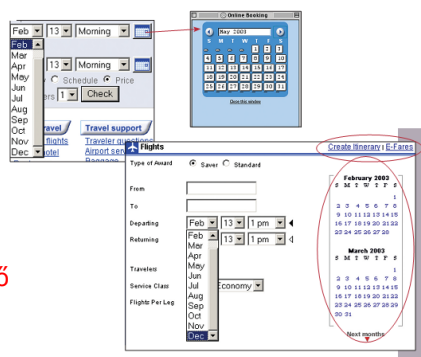
## Felhasználói élmény



- Feladatmegoldások sorrendje szabványos
  - ▣ A site egészén belül az adott feladatokat ugyanolyan módszerrel kelljen megoldani

Rossz példa:

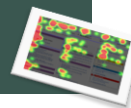
A dátum kiválasztása eltérő módon történik az egyes aloldalakon



44

Forrás: <http://www.usability.gov/pdfs/guidelines.htm>

## Felhasználói élmény



- A számítógépben rejlő előnyös lehetőségek kihasználása
  - Bízunk a számítógépre azon feladatokat, amelyeket el tud végezni, hogy a felhasználónak csak azokra kelljen koncentrálnia, amelyeknél emberi beavatkozás szükséges.

Monthly Payment? Is Now a Good Time to Refinance?

Loan balance: \*  
Mortgage term: \* 30 Years  
Interest rate: \* %

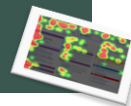
Calculate Single Payment  
Calculate Payment Schedule  
Reset Values

Enter your ID and password to sign in  
Email ID:   
Password:   
☐ Remember my ID on this computer  
**Sign In**  
Mode: Standard | Secure

45

Forrás: <http://www.usability.gov/pdfs/guidelines.htm>

## Felhasználói élmény



- Adatok megjelenítése olyan formában, amelyet már nem kell konvertálni
  - A felhasználói kör számára optimális formátumban kell az adatokat megjeleníteni.
  - Ha az adott oldalt eltérő nemzetiségű felhasználók látogatják, több formátumot is használni kell. (pl. °C, °F)

Weather > Hungary > Budapest | C° or F°

The Weather Channel weather.co.uk

· Pollen  
· Holiday Planner  
· Motoring  
· Health  
· Skin Protection

**Today**

10° High 19° Low 11°  
8:00 CEST Thu Unknown

Humidity: 93%  
Wind: SW/3 km/h  
Visibility: Unlimited  
Dewpoint: 9°  
Barometer: 1010 mb  
Sunrise: 6:44  
Sunset: 18:20

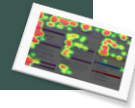
- Idő megadása esetén az amerikai látogatók „nem szeretik” a 24:00-s megadást.

46

Forrás: <http://www.usability.gov/pdfs/guidelines.htm>



## Felhasználói élmény

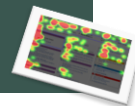


- Olyan formában adjuk az információt, amely a felhasználói szokásoknak megfelel
  - Képernyőn / vagy nyomtatás után olvasná el a felhasználó az adott dokumentumot?
  - A dokumentum mérete meghatározó
    - Általában az 5 oldalnál méretesebb (vagy komplexebb, jegyzetelést kívánó) dokumentumokat már kinyomtatják a felhasználók
  - A felhasználás módja is fontos
    - Kutatással, prezentációval kapcsolatos információkat inkább nyomtatunk, a szórakoztató jellegű írásokat on-line olvassuk

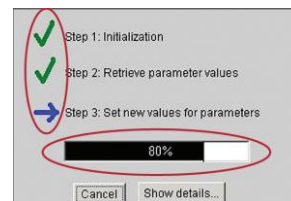
47

Forrás: <http://www.usability.gov/pdfs/guidelines.htm>

## Felhasználói élmény



- Jelezni kell, ha a felhasználónak várnia kell
  - 10 mp-nél rövidebb ideig tartó várakozásnál egy homokóra ikon is megteszi
  - Egyébként folyamatjelzővel (progress bar) lehetne jelezni a folyamat előrehaladtát.
  - Ha a folyamat tovább tart, mint 1 perc, akkor egy szolid hanghathással is lehet jelezni a felhasználónak
  - A hosszú letöltési időket is jelezni kell

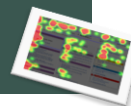


48

Forrás: <http://www.usability.gov/pdfs/guidelines.htm>



## Felhasználói élmény



- Jól nyomtatható oldalakat kell létrehozni
- A nem megfelelő design miatt a tartalom egy része lemaradhat a nyomtatott változatról

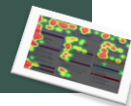


A szöveg jobb oldali része levágásra kerül

49

Forrás: <http://www.usability.gov/pdfs/guidelines.htm>

## Nyomtatás





- Sokan, sokat nyomtatnak a webről
- Szükséges a nyomtatható változatok elkészítése (ps, pdf)
  - `<LINK REL="alternate" MEDIA="print" HREF="dok.ps" TYPE="application/postscript">`
  - margó használata

50

# Felhasználói élmény

- Ne kelljen a felhasználónak emlékeznie korábbi oldalakon lévő információra
- Például termékek összehasonlításánál a kiválasztott termékek leírását lehessen egymás mellett/alatt megjeleníteni

		
	ACER ASPIRE E5-573-C72B NOTEBOOK (NX.MVIEU.016)	ACER E51-520-352U NOTEBOOK (NX.G2IEU.008)
	79.900 FT	72.900 FT
	KOSÁRBA RAKOM	KOSÁRBA RAKOM
	X Törles az összehasonlításhoz	X Törles az összehasonlításhoz
Processzor:	Intel® Celeron® 2957U (Dual-Core, 1.4 GHz)	AMD® E1-2100 (Dual-Core, 1 GHz)
Memória:	4 GB DDR3 1600 MHz	2 GB DDR3 1600 MHz
Kijelző:	15,6" HD WXGA fényes LED 16:9 (1366 x 768)	15,6" HD LED fényes TFT 16:9 (1366 x 768)
Háttértár:	500 GB 5400 RPM HDD	500 GB 5400 RPM HDD
Optikai meghajtó:	opcionális külső író (nem tartozék)	DVD író / olvasó (SuperMulti)
Video:	Intel® HD Graphics	AMD Radeon™ HD 8240
Hangrendszer:	Sztereó hangszórók	Beépített sztereó hangszórók
Multimédia:	Beépített HD webkamera; SD kártyaolvasó	Beépített HD webkamera; SD kártyaolvasó
Billentyűzet:	magyar teljes méretű, numerikus billentyűssel	magyar

51

Forrás: <http://www.usability.gov/pdfs/guidelines.htm>

# Hitelesség

- Jól használható Gyakran ismételt kérdések gyűjtemény biztosítása
- A site felépítése logikus
- Idézetek és referenciák szerepeltetése
- A készítőik nem névtelenek, kapcsolatba lehet velük lépni
- Profi arculat, letisztult grafika
- A régebbi tartalmak is elérhetőek
- Aktuális híreket tartalmaz
- Hiteles oldalakra linkel, és hiteles oldalakról linkelnek rá

52

Forrás: <http://www.usability.gov/pdfs/guidelines.htm>



53

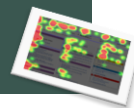
## Pásztázás módja



- Jakob Nielsen vizsgálatai
- A felhasználók a weben nem olvasnak, hanem scannelnek: végigpásztázzák az oldalt
- => lényegét akarják kiszűrni

54

## Pásztázás módja



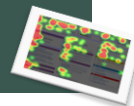
- Eltérő tartalomnál a mintázatok különböznek
- 3 alapoldal
  - ▣ Bemutakozás jellegű oldal (akasztófa)
  - ▣ Termékbemutató (F betű)
  - ▣ Kereső találati oldal (E betű)



Forrás: ([http://www.useit.com/alertbox/reading\\_pattern.html](http://www.useit.com/alertbox/reading_pattern.html))

55

## Pásztázás módja



Forrás: [http://www.useit.com/alertbox/reading\\_pattern.html](http://www.useit.com/alertbox/reading_pattern.html)

56

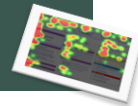
## Tartalomtervezés



- A felhasználók a tartalomra koncentrálnak
  - Főcímet, szövegeket tekintik át először
  - Összefoglalással kezdődjön az oldal!
- Legyünk tömörek
- Könnyű áttekinthetőség
- Rövid szövegek
  - lassabban olvasunk a képernyőről, mint könyvből (230/250 szó/perc nyomtatásban, képernyőről kb. 25%-al kevesebb.)
  - Bekezdésenként egy gondolat!
  - Az oldal felső része értékesebb, mert gördítés nélkül elérhető...
- Helyesírás ellenőrzés
- Lektorálás

57

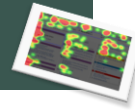
## Átláthatóság



- A felhasználók a hosszabb szöveget nem olvassák el szóról szóra
  - kulcsszavak, kulcsmondatok keresése
- Használjunk (értelmes) egymásba ágyazott címsorokat <h1>...<h6>
  - Logikusan használjuk a címsorszinteket. Ha nincs 1-es címsor az oldalon, ne használjunk 2-est, 3-ast, stb.
- Használjunk **kiemeléseket!**

58

## Átláthatóság



- A szöveget (ahol lehet) érdemes pontokba szedett listává alakítani

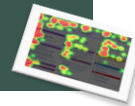
Iskolánkban a következő tanfolyamokon lehet részt venni:  
ECDL-felkészítő, honlapszerkesztés kezdőknek,  
honlapszerkesztés haladóknak, grafikai programok használata  
kezdőknek, programozás C++ nyelven

Iskolánkban a következő tanfolyamokon lehet részt venni:

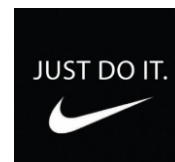
- ECDL-felkészítő
- Honlapszerkesztés kezdőknek
- Honlapszerkesztés haladóknak
- Grafikai programok használata kezdőknek
- Programozás C++ nyelven

59

## Szlogen, tagline

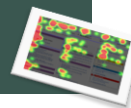


- Mit nyújt a cég, milyen területen mozgunk, mi tesz egyedivé minket a versenytársak között...



60

## Oldalcím (<title>)



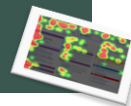
- Keresés során, könyvjelző használatakor nagyon fontos a jól megfogalmazott oldalcím
  - ▣ Különböző oldalaknak különböző címet kell adni
  - ▣ Rövid, lényegre törő címeket adjunk

☐ Tisztelt Szülők  
☐ Kapcsolat  
☐ Képgaléria - Képek\_1

**Ha a könyvjelzőnkben ezeket a feliratokat találjuk,  
az nem túl informatív**

61

## Olvashatóság



- Relatív betűméretet használjunk ne abszolútat!
  - ▣ Pl. 120%, 90%
- Már az alap betűméret is elég nagy legyen (legalább 10pt-nak megfelelő).
  - ▣ Idősebb célközönség esetén legalább 12pt.
- Alternatív, nagybetűs, nagy kontrasztú stílus változat javasolt a gyengénlátó felhasználóknak.

62

## Olvashatóság

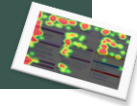


- Ellentétes színek használata a háttér és a szöveg elkülönítésére
  - ▣ fehér háttér, fekete szöveg (pozitív szöveg)
  - ▣ fekete háttér, fehér szöveg (negatív szöveg)
    - szokatlanabb, lelassítja a felhasználót
- Egyszínű, finom mintájú háttér használata
- A színpreferencián befolyásolja az olvashatóságot.
  - ▣ Kevésbé olvashatónak tartunk olyan szöveget, amely olyan háttéren van, ami nem tetszik nekünk...
- Statikus (mozdulatlan) szöveget használjunk

Forrás: Webergonómia - Jakob Nielsen nyomán (Typotex, 2011)

63

## Olvashatóság



- Hosszú, folyó szöveget balra igazítsunk
- Listáknál is a balra igazított a jól olvasható
- A kisebb szövegek talp nélküli betűkészlettel jobban olvashatóak (Arial, Verdana)
- NE ÍRJUNK CSUPA NAGY BETŰS SZÖVEGET
  - ▣ Lassabban olvasható (kb. 10%-al)
  - ▣ Kiabálás

- SZIA, SZIA, ÚJ VAGYOK ITT! HOGY VAGYTOK?  
- Nyomd meg a CapsLock-ot!!  
- HUUUUU, KÖSZI, MOST MÁR NEM KELL NYOMVA TARTANOM A SHIFTET!

64



