

# INFORMAČNÍ A ZNALOSTNÍ MANAGEMENT A TECHNOLOGIE

## 10. MODERNÍ TECHNOLOGIE



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

**Ing. Radim Dolák, Ph.D.**

# Cíle přednášky

---

- ✓ **Definovat Eye tracking**
- ✓ **Definovat UX (User Experience)**
- ✓ **Seznámit s problematikou uživatelské přívětivosti a použitelnosti webu**
- ✓ **Definovat problematiku tzv. Heat Maps**
- ✓ **Uvést technologii OCR/roznání obrazu**



# Eye tracking

---

Eye tracking neboli v překladu sledování pohybu očí je definován jako proces měření pohybu očí v hlavě, případně pohledu.

Tento přístup má uplatnění ve studiu vizuálního vnímání a v diagnostice, v oboru HCI (human-computer interaction, interakce člověk - počítač) a dále také například v psychologii a v kognitivní vědě.

Na základě analýzy videozáznamu oka lze získat cenné informace, které umožňují využití například v komerční sféře (design a marketingový výzkum)



# Eye tracking a UX

---



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVÍNĚ

UX (anglicky User Experience) v překladu znamená uživatelská zkušenost.

„UX je sada technik a metod, které lze použít pro návrh nějakého konkrétního uživatelského rozhraní. Je jedno zda webové stránky či aplikace.“ (Asociace UX)

Uživatelská zkušenost stojí podle Marketing Mind na čtyřech pilířích:

- Uživatelský výzkum (co by lidé na webu chtěli, očekávali apod.)
  - Interakční design (návrh konkrétních stránek)
  - Informační architektura (informační struktura webu – co se kde nachází)
  - Vizuální design
-

# Eye tracking a UX při tvorbě webu, mobilních aplikací

---



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVÍNĚ

- ❑ Při tvorbě webu má UX nezastupitelné místo
  - ❑ UX se využije pro analýzu chování uživatelů s cílem najít případné problémy v použitelnosti webu/mobilních aplikací, kdy po vyhodnocení následuje optimalizace uživatelských rozhraní a uživatelského zážitku webu nebo mobilních aplikací
-

# Eye tracking a další praktické využití

---



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

- ❑ **Analýza účinnosti reklamy (např. video a tisk) se zaměřením na to, jakým informacím a tématům věnují zákazníci největší pozornost, jak se orientují v prostoru, obchodu a čemu především věnují pozornost a naopak čeho si vůbec nevšímají.**
  - ❑ **Lékařství například se zaměřením na vývoj vnímavosti, poznávání, oční vady atd.**
  - ❑ **Zlepšování výkonů například formou srovnávání začátečníků a zkušených sportovců, lékařů, pilotů; často se využívají simulátory**
-

# Teplotní mapy

---



- ❑ „Teplotní mapy (tzv. heat maps, psáno i jako heatmaps) jsou grafickým zobrazením interakce návštěvníků a webových stránek. Z teplotních map můžete zjistit, o jaká místa stránek mají uživatelé největší zájem a která místa naopak ignorují.“ (Lupa.cz)
  - ❑ „Nejklíkanější místa stránek (nebo místa, na kterých uživatelé nejvíce pohybují s kurzorem myši) se jeví jako barevně „více teplá“ a zbarvují se dočervena, naopak místa, na která se kliká jen ojediněle, se zbarvují zeleně až modře.“(Lupa.cz)
  - ❑ Typy heat map: mapa kliků, mapa odscrollování, mouse eye tracking, sledování vybrané IP, segmentace
-

# Uživatelská přívětivost a použitelnost webových stránek

---



SLEZSKÁ  
UNIVERZITA  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

- Použitelný/přívětivý web je obecně takový web, který umožňuje svým uživatelům najít požadované informace, přečíst si novinky, zaregistrovat se, objednat si zboží atd.
  - Anglicky se použitelnosti říká usability.
  - Dobrá použitelnost webových stránek se vyznačuje tím, že se uživatelům podaří na daném webu udělat to, co chtějí.
  - Tyto aktivity pak zvládnou v rozumném čase a bez velkého přemýšlení a povede se jim to bez chyb a zásadních zklamání.
  - Lze konstatovat, že kvalitní a hodně navštěvované weby se prosadily právě díky své použitelnosti.
-



# Uživatelská přívětivost a použitelnost webových stránek

---



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

Mezi základní klíče použitelnosti patří zejména následující:

- jednoduchost,
  - standardní ovládání, které je běžné na většině webů,
  - nenutit uživatele zbytečně přemýšlet.
-

# Uživatelská přívětivost a použitelnost webových stránek

---



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

## Postup testování použitelnost daného webu:

- V dnešní uspěchané době je potřeba počítat s tím, že uvažování průměrného uživatele při první návštěvě určitého webu je takové, že web je pravděpodobně zklame.
  - Většina uživatelů investuje velmi málo času, kdy se uvádí, že často věnuje do 10-15 sekund průzkumu nového webu v naději, že bude patřit k jedněm z mála těch dobrých.
  - Pokud na ně web působí neobvyklým nebo komplikovaným dojmem, pak opouštějí daný web během několika kliknutí myši.
-

# Uživatelská přívětivost a použitelnost webových stránek

---



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVÍNĚ

Obecným závěrem na základě mnoha zjištění z mnoha studií o použitelnosti je to, že weby fungují nejlépe právě tehdy, když se drží zvyklostí, které uživatelé znají z jiných webů. Platí základní úměra, že čím více webů dělá určité věci určitým způsobem, tím více se obvykle zvýší použitelnost dodržováním těchto zvyklostí.

Pokud chceme zhodnotit, jestli daný web je použitelný z hlediska vyhledávání informací pak lze web otestovat na základě následujících kroků:

- 1) Analýza cílových skupin vybrané části stránek, jejich potřeb
  - 2) Výběr testerů
  - 3) Vytvoření scénáře testování
  - 4) Samotný průběh testování (popis/záznam testu)
  - 5) Analýza výsledků testování a doporučení
-

# Uživatelská přívětivost a použitelnost webových stránek

---



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

## 1) Analýza cílových skupin vybrané části stránek a jejich potřeb

Podle zaměření webu lze definovat základní cílové skupiny vybrané části stránek a jejich potřeb. Toto je základním předpokladem vyhodnocení použitelnosti webu.

## 2) Výběr testerů

Nesmí se vybrat testeři, kteří by se nedokázali obecně chovat jako reální uživatelé vybrané části stránek. Pro určité weby se přímo od testerů vyžadují určité specifické schopnosti a odborné znalosti, které jsou vlastní cílové skupiny vybrané části stránek

---



## 3) Vytvoření scénářů testování

Jak zmiňuje jeden z předních odborníků na použitelnost webových stránek Steve Krug (2010), tak právě scénář poskytuje testerovi určitý kontext ("Vy jste...", "Chcete provést..") a poskytuje informace, které by měl znát, ale nezná je (heslo k testovacímu účtu, adresa testovací stránky atd.)

Další známý expert na problematiku použitelnosti webových stránek Jakob Nielsen (2005) uvádí, že někteří lidé si myslí, že použitelnost je velmi drahá a složitá a testy použitelnosti jsou určeny pro velké a výjimečné weby s obrovským rozpočte. Jak ale tento odborník uvádí, tak toto není pravda, protože komplikované testy použitelnosti jsou plýtvání zdroji a nejlepší výsledky pramení z testování použitelnosti nejvíce 5 uživatelů, kdy je reálné provést tolik malých testů, kolik si můžete dovolit.

---

# Uživatelská přívětivost a použitelnost webových stránek

---



SLEZSKÁ  
UNIVERZITA  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

## 4) Samotný průběh testování (popis/záznam testu)

Samotný průběh testování je nutné zdokumentovat ve formě popisu nebo záznamu testu. Záznam testu může být efektivně zdokumentován na videokameru, která přesně zdokumentuje, jak daný tester postupoval při procházení webu a hledání požadovaných informací na základě definovaných scénářů. Nahrát se dá také záznam dění na obrazovce počítače, případně lze alespoň pořídit audiozáznam nebo klasický zápis o postupu řešení na papír.

## 5) Analýza výsledků testování a doporučení

Důležitá je zpětná vazba vzniklá na základě výsledků testování, kdy by mělo být podáno celkové zhodnocení použitelnosti webu a doporučení ke zlepšení pokud byly nalezeny nějaké chyby nebo nedostatky.

---

# OCR a rozpoznání obrazu

---



- ❑ OCR znamená v překladu „optické rozpoznávání znaků“ (z anglického Optical Character Recognition) a jedná se o metodu, která pomocí scanneru umožňuje digitalizaci tištěných textů, se kterými lze pak pracovat jako s normálním počítačovým textem.
  - ❑ Je nezbytné mít na paměti, že převedený text je téměř vždy v závislosti na kvalitě předlohy třeba podrobit následné korektuře, protože OCR program nemusí rozeznat všechna písmena správně.
  - ❑ Jako nevhodné předlohy pro OCR lze uvést např. slabě vytištěné výstupy z jehličkových tiskáren, knihy se silnou vazbou.
-

## Typy OCR

- Optické rozpoznávání znaků (OCR)-zaměřuje se na znaky textového písma.**
  - Optické rozpoznávání slov (OCR)-zaměřuje se na slova textového písma.**
  - Inteligentní rozpoznávání znaků (ICR)-zaměřuje se na znaky psané psacím písmem nebo kurzívou.**
  - Inteligentní rozpoznávání slov (IWR)-zaměřuje se na slova psané psacím písmem nebo kurzívou.**
-



# OCR a rozpoznání obrazu – SW nástroje

---



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

## Programy

- ✓ **ABBYY FineReader OCR**
- ✓ **Adobe Acrobat**
- ✓ **PDF-XChange Viewer**
- ✓ **Aplikace FreeOCR**

## OCR online

- ✓ **Online OCR ([www.onlineocr.net](http://www.onlineocr.net))**
  - ✓ **New OCR ([www.newocr.com](http://www.newocr.com))**
  - ✓ **Free OCR ([www.free-ocr.com](http://www.free-ocr.com))**
-

**DĚKUJI ZA POZORNOST**