

## Webové prohlížeče

- Web byl zpočátku džunglí bez standardů
- Výrobci se snažili odlišně implementovat – impuls pro vývoj
- První webový prohlížeč (1990, Tim Berners-Lee)
- Legendární webový prohlížeč Mosaic 1.0 (1993) – úplně zrušil konkurenci – konec decentralizace Webu
- Konkurence v podobě Netscape Navigator 1.0 (1994) – během 1 roku jej začalo využívat 80% uživatelů celého Webu
- Téhož roku HTML 2.0 a HTTP 1.0; založení W3C (w3c.org)
- NetScape je implementoval – zavedení <frame> a <script>
- Microsoft pochopil významnost webových prohlížečů
- Dohoda o koupi zdrojového kódu Mosaicu → **Internet Explorer**

Laboratoř geoinformatiky a kartografie



## Webové prohlížeče

- Spyglass (tvůrce Mosaicu) požadoval po Microsoftu podíl z prodeje
- IE byl ale zdarma → podíl z 0 byl 0; za poškození Spyglass vysoudil 8 mil. \$
- 1996 vylepšený IE 2 součástí Windows NT 4.0
- Zlom až 1997 kdy s Windows 98 byl vydán **IE 4.0** (nové zobrazovací jádro **Trident**)
- Ve všech ohledech lepší než NetScape; kompatibilní se všemi tehdejšími webovými stránkami
- Díky Windows obrovský nárůst uživatelů Webu, stejně jako webmasterů

Laboratoř geoinformatiky a kartografie



## Webové prohlížeče

- Posledním neúspěchem NetScape byla neschopnost korektně číst kaskádové styly (mnohdy raději celou pasáž vynechal) a neschopnost číst dynamické stránky
- 1998 zveřejnil NetScape svůj zdrojový kód – na tomto kódu a novém vykreslovacím jádře Gecko začíná projekt Mozilla
- Využívá standardy a technologicky dohnala ztrátu
- Dnes výrazná diference
  - norský prohlížeč Opera
  - Google Chrome
  - Safari (Apple)

Laboratoř geoinformatiky a kartografie



## Webové prohlížeče

- Stejná stránka se může v jiných prohlížečích zobrazit jinak
- Testovat min. IE, Firefox, Opera, Google Chrome a Safari
- Každý z výrobců se snažil implementovat i věci, které nebyly standardizovány
- Dnes relativně dobrá situace, „standardní záležitosti“ podporují všechny hlavní prohlížeče
- Situace podle W3C v roce 2012 (podle Inmapy.cz):
  - IE 18% (19%), Firefox 35% (36%), Chrome 40% (25%), Safari 4% (2%), Opera 2% (16%)
- Situace se mění každým měsícem, výrazně závisí nejen na zemi, ale také na druhu zaměření webových stránek (např. pro mobilní telefony)

Laboratoř geoinformatiky a kartografie



## Válka prohlížečů



Laboratoř geoinformatiky a kartografie

## Rozmach a nekompatibilita Webu

- Jde o klient – server aplikaci
- Mnoho rozdílných klientů a serverů způsobuje nekompatibilitu
- Proto 1994 založeno World Wide Web Consortium (W3C)
- Dnes 350 členů, včetně hlavních výrobců prohlížečů
- Dodnes přes 80 doporučení (např. i PNG, XML, XHTML)
- Hlavním cílem W3C je decentralizace, zároveň ale toto konsorcium říká, že „vede web“...nejde to proti sobě?©
- Každou specifikaci **musí** podepsat ředitel – Tim Berners-Lee
- Co bylo dřívě? Slepice nebo vejce? **Implementace nebo doporučení?**

Laboratoř geoinformatiky a kartografie



## World Wide Web Consortium (W3C)



- Více než 400 členů; sídla Japonsko, Francie, USA
- HP, IBM, Microsoft, Nokia, Intel, Oracle, Xerox,...
- Každý člen má stejné hlasovací právo
- Členství je dobrovolné → žádná legislativní síla
- Tvorba doporučení (od r. 1994 přes 100)
- Nejznámější doporučení: HTML, XML, PNG
- Implementace doporučení výhodná pro každého člena

Laboratoř geoinformatiky a kartografie



## Open Geospatial Consortium (OGC)

- Open Geospatial Consortium Inc.® (OGC) je nezisková mezinárodní organizace s dobrovolným členstvím, která vede vývoj standardů pro geoprostorové a lokalizační služby
- <http://www.opengeospatial.org/>
- členy např. ESRI, Oracle, Microsoft, Mapinfo, Autodesk, Bentley, Shell, NASA, HS RS, Masarykova univerzita (LGC)
- řada standardů velice rozšířena (GML, Simple Features Spec for SQL)
- v oblasti webových služeb nejrozšířenější (viz další přednášky):
  - Web Map Service (WMS)
  - Web Feature Service (WFS)
  - Web Coverage Service (WCS)
  - Web Processing Service (WPS)

Laboratoř geoinformatiky a kartografie



## Základní formáty na Webu

### • úplným základem je HTML dokument

- podpora hypermédii (obrázky, animace, zvuk, video)

### formáty pro obraz

- JPEG
- GIF
- PNG

### • formáty pro animace

- GIF
- Flash
- VML
- SVG

### • formáty pro zvuk

- MIDI
- WAV
- AU
- MP3

Laboratoř geoinformatiky a kartografie



## Přenos geodat na Webu

### Rastrový

- Na serveru se dle požadavku klienta z rastrových a vektorových dat vygeneruje mapový výřez, jako obrázek se odešle klientovi
- Technologicky jednodušší
- Velký datový objem, velké objemy zbytečných nebo duplicitních dat
- Omezené možnosti změn vzhledu
- Běžné rastrové formáty – musí umět prohlížeč – JPEG, TIFF, GIF, PNG, ...

Laboratoř geoinformatiky a kartografie



## Přenos geodat na Webu

### Vektorový

- Server na základě požadavku klienta připraví množinu geoprvků (pouze vektorová d.), provede případný ořez a zašle klientovi
- Technologicky náročnější
- Proprietární nebo otevřený formát => nutné aby prohlížeč dokázal data interpretovat
- Formáty GML, KML (Google Earth), XML, SVG, ...

Běžná a zároveň výhodná kombinace obou způsobů v rámci jedné aplikace...

Laboratoř geoinformatiky a kartografie

