

# Zpracování textů počítačem

---

**Jiří Rybička**

**PEF MZLU v Brně**

`rybicka@mendelu.cz`

# Motto

---

Na každou otázku existuje jednoduchá,  
snadno pochopitelná,  
nesprávná odpověď.

*Z Murphyho zákonů*

# Obsah

---

## 1. Typografie a sazba

- Proč potřebujeme typografii?
- Co je to počítačová sazba?

## 2. Počítačová podpora

- Jakými prostředky disponujeme?
- **Co je systém T<sub>E</sub>X?**

# Typografie

---

- Řemeslo + umění
- Obor zabývající se úpravou tiskovin
- Rozvoj od vynálezu knihtisku (pol. 15. stol.)
- Kresba písma a způsob jeho použití – sazba
- **Potřebujeme při tvorbě libovolných tiskovin**

# Sazba a její pravidla

---

- Volba vhodného písma  
Jasoň červenooký (*Parnassius apollo* L.)  
Jasoň červenooký (*Parnassius apollo* L.)  
Jasoň červenooký (*Parnassius apollo* L.)
- Návrh tvaru tiskoviny  
(rozměry, způsob zaplnění stránek . . . )
- Provedení sazby – pravidla ON 88 2503  
(znaky, výplňky a mezery, vyrovnání, slitky, proklad, uvozovky, pomlčky, smíšená sazba . . . )

# Systemy pro počítačovou sazbu

---

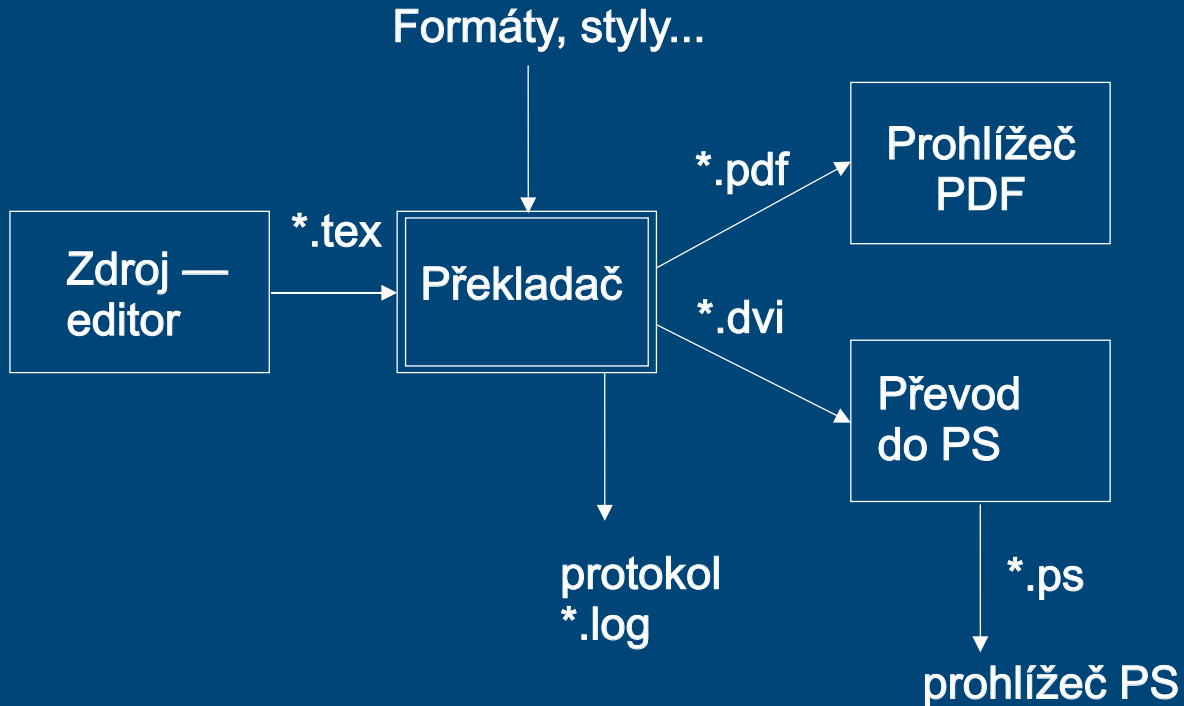
- **Požadavky:**
  1. **Zpracování textu podle pravidel**
  2. Úprava tvaru dokumentu
  3. Odpovídající uživatelské rozhraní
  4. Možnosti dalšího zpracování (formát záznamu, návazný software apod.)
- Žádný systém neumí všechno (silné stránky: T<sub>E</sub>X – text, InDesign, Quark – tvar stránek)
- Nevhodné použití systémů s jiným určením (Word)

# Sázecí systém $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ a jeho nadstavby

---

- Autor D. E. Knuth (1983), zaměřený na sazbu matematiky a odborných textů; plain $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ .
- Nadstavba  $\text{AMST}_{\text{E}}\text{X}$  – sazba matematického časopisu AMS
- Nadstavba  $\text{LAT}_{\text{E}}\text{X}$ , autor L. Lamport (1984), zjednodušení sazby dokumentů různých typů – třídy article, book, report, letter, slides
- Další vývoj  $\text{LAT}_{\text{E}}\text{X} 2_{\epsilon}$

# Princip systému T<sub>E</sub>X





# Instalace

---

- Lokální – CD nebo DVD T<sub>E</sub>Xlive
- Vlastní editor, různé možnosti
- Prohlížení výstupů: Acrobat Reader, GSView
- Použití přes webové rozhraní – T<sub>E</sub>X on Web, `tex.mendelu.cz`

# Úprava zdrojového textu

---

- Text + značky (příkazy)
- Příkaz ve tvaru aktivního znaku (&, \$ atd.)
- Příkaz ve tvaru `\z`, kde `z` je neabecední znak (`\-`, `\[` atd.)
- Příkaz ve tvaru `\slovo` (`\item`, `\section` atd.)
- Neomezená tvorba vlastních příkazů a libovolné změny významů znaků

# Zpracování hladkého textu

---

- Odstavce oddělené prázdným řádkem, nerozho-  
duje tvar zdrojového textu (mezery, konce řádků).
- Mimořádně precizní algoritmus odstavcové sazby  
ovlivnitelný řadou parametrů
- Implicitní způsob sazby: Odstavce do bloku, písmo  
Computer Modern Roman, stupeň 10 pt, řádko-  
vání 12 pt, mezi odstavci nulová mezera, zarážka  
15 pt.
- Příkazy pro ovlivnění implicitního způsobu sazby

# Výčty, seznamy

---

- Nečíslovaný výčet (itemize)
- Číslovaný výčet (enumerate)
- Popisný výčet (description)

# Nadpisy, obsah

---

- Automatická sazba, číslování, běžná záhlaví, obsah
- Je k dispozici i nečíslovaná varianta
- Obsah – sekce, tabulky, obrázky

# Matematické výrazy

---

- Doména T<sub>E</sub>Xu a jeho nadstavěb
- Propracované algoritmy sazby matematických výrazů
- Kategorizované symboly a jejich mezerování
- Množství nejrůznějších značek

# Automatizace sazby

---

- Tvorba vlastních příkazů umožňuje oddělit strukturu a vizuální podobu
- Existuje mnoho hotových stylů a balíčků pro různé speciality
- Znovupoužití textu pro různé účely

# Databázové publikování

---

- Výsledky z databáze v textové podobě
- Definice vlastních příkazů pro interpretaci dat
- Různé možnosti připojení stylů – automatizované výstupy informačního systému



# Tabulky

---

- Sada příkazů pro definici sloupců a oddělovačů
- Tabulka se chová jako nedělitelný celek
- Speciální tabulky přes více stran
- Poněkud menší možnosti, neinteraktivní

# Obrázky, grafika

---

- Vkládání hotových obrazových souborů, vektorová i rastrová grafika
- Vektorová grafika pro kreslení, různé nastavby
- Implementace většinou pomocí prohlížečů – závislost na aplikaci

# Závěr

---

- T<sub>E</sub>X (L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X) je silný nástroj s mnoha možnostmi
- Umožňuje automatizaci sazby, je rozšiřitelný
- Pro odborné a vědecké publikace nejvhodnější
- Některé aplikace nejsou jeho doménou (reklamy, grafika)