

IB047

Úvod do korpusové lingvistiky a počítačové lexikografie

Pavel Rychlý

pary@fi.muni.cz

March 4, 2017

Formáty korpusů

archiv/kolekce různé formáty, podle zdroje/typu

Oxford Text Archive

textové banky jednotný formát a základní struktura

dokumenty/texty, základní metainformace

Project Gutenberg

vertikální text

binární data v aplikaci pomocné data pro rychlejší zpracování

- indexy
- statistiky

soubory/adresáře

- dokumenty/texty
- 1:1 (soubor \approx dokument)
- 1:n (soubor \approx n dokumentů)
- n:1 (n souborů \approx dokument)
značkování, statistiky, ...
- pro hodně velké korpusy každý soubor 100 MB

Co je v korpusu uloženo?

- text
- metainformace
 - autor, rok publikace, pohlaví cílové skupiny
- struktura dokumentu
 - odstavce, nadpisy, verše, věty
- značkování
 - informace o slovech
 - morfologie, základní tvary

- 8 bitů 256 znaků
 - ASCII – základ 7 bitů
 - kódování pro češtinu
 - ISO-Latin-2, Windows-1250, 852
- Unicode
 - Unicode 9.0 (2016)
 - 31bitů na znak, kódy zatím jen do 0xE01EF (0x10FFFF)
 - asi 130 tisíc znaků
 - UTF-8
 - 1 až 4 bytů na znak
 - UTF-16
 - 2 až 4 byty na znak
 - Byte Order Mark, koplikované

- kompatibilita s ASCII
- jednotné na rôznych platformách (Little/Big Endian)
- snadno zistíme kde začína znak

Bits	Last code point	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6
7	U+007F	0xxxxxxx					
11	U+07FF	110xxxxx	10xxxxxx				
16	U+FFFF	1110xxxx	10xxxxxx	10xxxxxx			
21	U+1FFFFF	11110xxx	10xxxxxx	10xxxxxx	10xxxxxx		
26	U+3FFFFFFF	111110xx	10xxxxxx	10xxxxxx	10xxxxxx	10xxxxxx	
31	U+7FFFFFFF	1111110x	10xxxxxx	10xxxxxx	10xxxxxx	10xxxxxx	10xxxxxx

- escape-sekvence
 - speciální znak mění význam následujících znaků
 - `\n`, `\t`, `&`; `<tag>`
- SGML
 - Standard Generalised Markup Language
 - ISO 8879:1986(E)
- XML
 - Extensible Markup Language
 - W3C, 1998

- struktura popsána v DTD
- elementy
 - počáteční, koncová značka
 - `<doc>`, `<head>`, `</head>`, `<g/>`
- atributy elementů/značek
 - `<doc title="Jak pejsek ..." author="Čapek">`
 - `<head type="main">`
- entity
 - `>`; `<`; `&`; `é`;

- SGML/XML
- TEI
 - Text Encoding Initiative
 - TEI Guidelines for Electronic Text Encoding and Interchange
 - 3. verze (TEI P3), 1993, 39 kapitol
 - 23. kapitola – Language Corpora
 - 4. verze (TEI P4), 2001–2004, podpora XML
 - aktuálně – TEI P5 – 2007, více XML (vnoření jiných sad: MathML), kontroly
 - 15. kapitola – Language Corpora
- CES, XCES
 - Corpus Encoding Standard
 - XCES 1.0.4. (2008) – odpovídá TEI P5
- definují sadu elementů a atributů pro strukturu a metainformace

Rozdělení textu do pozic

- token (pozice) = základní prvek korpusu
- většinou slovo, číslo, interpunkce
- může silně ovlivnit výsledky

Příklady:

- | | |
|---------|-------------|
| bude-li | ■ bude-li |
| | ■ bude -li |
| | ■ bude - li |
| don't | ■ don't |
| | ■ don ' t |
| | ■ do n't |

- jednoduchý formát i jeho zpracování
 - každý token na samostatném řádku
 - struktury formou XML elementů
 - značkování odděleno tabulátorem
- podrobnosti
 - <http://nlp.fi.muni.cz/>
 - Informace pro současné a potenciální spolupracovníky
 - Textové korpusy
 - Popis vertikálů