Korpusová lingvistika – 2
Vývoj korpusové lingvistiky

Mgr. Dana Hlaváčková, Ph.D.
CJBB105

Vývoj korpusové lingvistiky

- **raná korpusová lingvistika** (90. léta 19. st. – 50. léta 20. st.)
- **předěl** – generativní lingvistika (50. léta 20. st.)
- **počátky počítačové techniky** (50.–80. léta 20. st.)
- **rozvoj počítačové techniky** (od. 80. let 20. st.)

Raná korpusová lingvistika

konec 19. st – 50. léta 20. st.

- strukturalistická tradice, americký deskriptivismus, metody založené na zkoumání souborů textů a na empirii
- shromažďování jazykového materiálu, nahrávky výpovědí (analýza bottom-up)
- archiv, kartotéka, deníky, seznamy, slovníky

- společné prvky s pozdější korpusovou lingvistikou:
  - rozsah je důležitým parametrem
  - žánrová vyváženost souboru textů
  - zkoumání významů slov a homonymie
  - problematika slovní jednotky a lemmatizace
  - morfologické, syntaktické i sémantické analýzy jazyka na základě textového materiálu

Raná korpusová lingvistika

- **1) frekvence a počátky moderní lexikografie** – excerpční lístky (ručně, na stroji), výpisky z beletrie, novin, zapojení slova v kontextu (konkordance)

  - **frekvenční studie** – Friedrich Wilhelm Käding, 1897–1898 (11 mil. slov), *Häufigkeitswörterbuch der deutschen Sprache,* na dlouhou dobu nejrozsáhlejší jazykový materiál v podobě frekvenčních seznamů a frekvenčního slovníku

  - **výuka jazyka pro cizince** – frekvenční seznamy slov, frekvenční slovníky, navazující slovníky a učebnice k výuce jazyka pro cizince, např. Edward L. Thorndike – *The Teacher's Word Book*, 1921

Raná korpusová lingvistika

- **2) akvizice jazyka** – zápisy dětské mluvy, rodičovské deníky, později malý vzorek dětí a dlouhodobé sledování
- William Thierry Preyer (1841–1897)
- narodil se v Anglii, studoval a žil v Německu
- působil v Jeně jako ředitel fyziologického ústavu
- zakladatel dětské psychologie
  - založena na empirickém pozorování a experimentech
  - k výzkumu využívá rodičovské deníky
  - významné dílo *Die Seele des Kindes* – vývojová psychologie

Raná korpusová lingvistika

- **3) komparativní lingvistika** – srovnávání významů slov z různých jazyků, studium jazyka Bible a dalších kanonických textů (užívání konkordancí)

- **4) zapisování indiánských jazyků**
- Franz Boas (1858–1942), pův. Němec, zakladatel moderní americké antropologie, studie indiánských kmenů
  - vystudoval fyziku a geografii
  - při výpravě do severní Kanady ho okouzlil jazyk a kultura domorodých kmenů
  - emigroval do USA – profesorem antropologie na Columbia University
  - byl proti tzv. vědeckému rasismu – např. stavba lebky se řídí rasou
  - stavba kostry je ovlivněna okolním prostředím a výživou
  - chování lidí není výsledkem biologické predispozice, ale ovlivněno sociálním prostředím a výchovou

Korpusový přístup – kritika

Kritika

- kolem 1950 – Noam Chomsky – generativní lingvistika
- racionalismus x empirie, kompetence x performance
- odpor ke korpusovému přístupu k jazyku, korpusy nejsou v lingvistice potřebné, poskytují *pokřivená data*
- předpočítačové období – ruční hledání v rozsáhlých datech je příliš pracné

- **X** rozvoj počítačové techniky

Korpusová lingvistika a počátky výpočetní techniky (50.–80. l. 20. st.)

- vývoj i pod kritikou N. Chomského a jeho stoupenců
- využívání prvních počítačů
- konkordanční seznamy, strojově čitelné texty
- **počátky Digital Humanities**
  - výzkum starověkých jazyků
  - Roberto Busa – italský jezuitský kněz, studium spisů Tomáše Akvinského
  - spojení s IBM, konkordance
  - Index Thomisticus, další spisy
  - University of Pisa, Centre for Computational Linguistics

Korpusová lingvistika a počítačová lexikografie (od 60. let 20. st.)

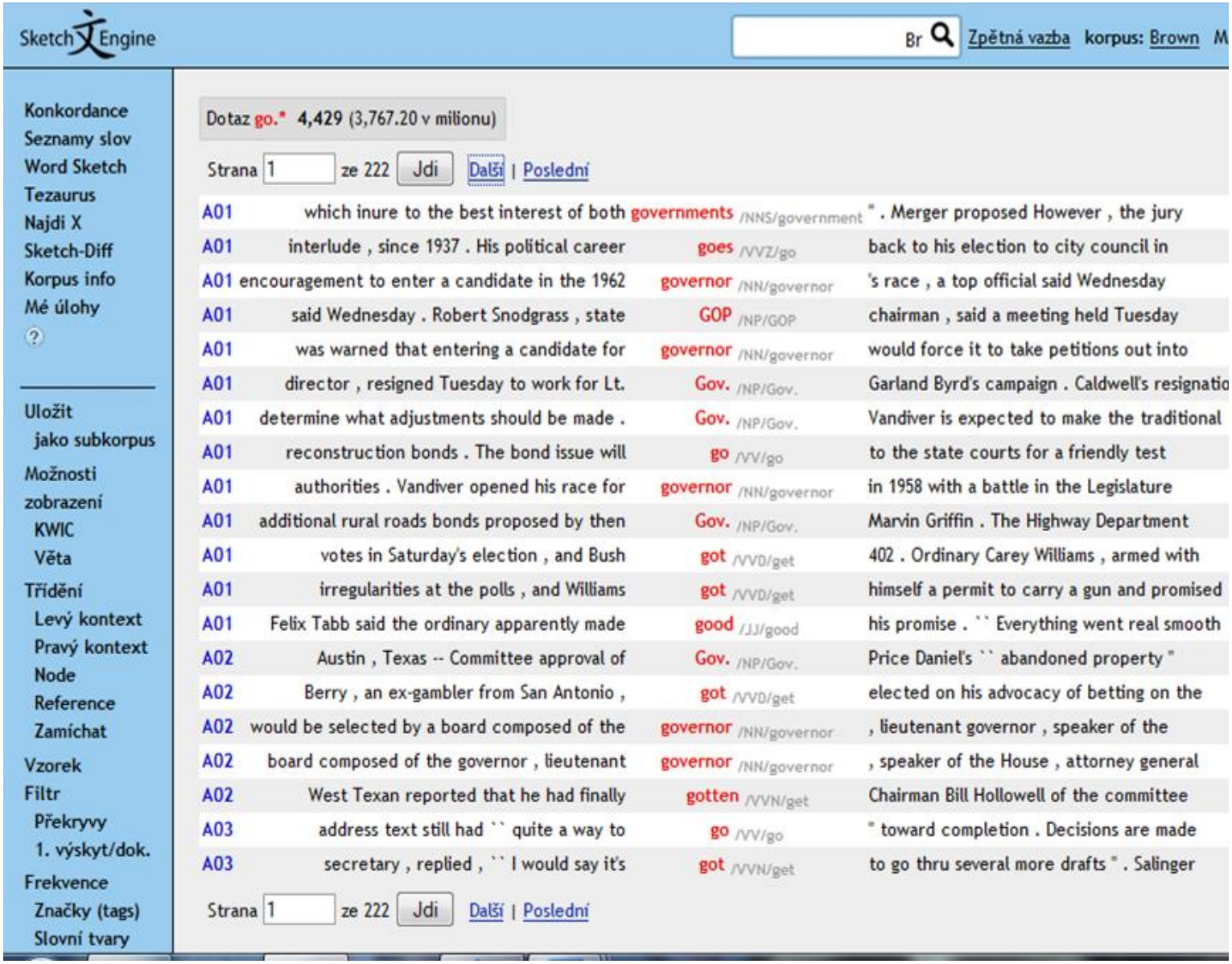
- **BROWN CORPUS – průkopníci korpusové lingvistiky**

- Henry Kucera (Jindřich Kučera), 1925–2010
- studoval filozofii a lingvistiku na UK v Praze
- po r. 1948 emigrace do USA, doktorát na Harvardu, od r. 1955 profesor na Brown University (Slavic Department)
- autor jednoho z prvních automatických korektorů pravopisu

- W. Nelson Francis, 1910–2002, americký lingvista
- studoval na Harvardu a University of Pennsylvania, literatura, angličtina, řečtina, latina a francouzština
- profesor na Brown University (navštěvoval Kučerův kurz počítačové lingvistiky)

Brown Corpus

- ***Brown Corpus*** *(Brown Standard Corpus of Present-Day American English)*, 1963–**1964**, Brown University
- americká angličtina rodilých mluvčích
- **500** textových vzorků (vždy **2000** slov)
- **15** žánrových kategorií (časopisy, noviny, beletrie, odborná lit.), snaha o vyváženost
- **1 mil.** slov, vše z roku 1961
  - morfologicky označkován (PoS tagging – 80 kategorií)
  - na delší dobu vzor pro další korpusy
  - na MU dostupný přes Sketch Engine
- ***American Heritage Dictionary of the English Language***, 1969 – 1. slovník založený na korpusu (Brown Corpus, třířádkové citace, preskripce i deskripce), Boston


Sketch Engine
Br
Zpětná vazba
korpus: Brown
Konkordance
Seznamy slov
Word Sketch
Tezaurus
Najdi X
Sketch-Diff
Korpus info
Mé úlohy
Uložit
jako subkorpus
Možnosti
zobrazení
KWIC
Věta
Třídění
Levý kontext
Pravý kontext
Node
Reference
Zamíchat
Vzorek
Filtr
Překryvy
1. výskyt/dok.
Frekvence
Značky (tags)
Slovní tvary
Dotaz go.* 4,429 (3,767.20 v milionu)
Strana 1 ze 222 Jdi Další | Poslední
A01 which inure to the best interest of both governments /NNS/government " . Merger proposed However , the jury
A01 interlude , since 1937 . His political career goes /VVZ/go back to his election to city council in
A01 encouragement to enter a candidate in the 1962 governor /NN/governor 's race , a top official said Wednesday
A01 said Wednesday . Robert Snodgrass , state GOP /NP/GOP chairman , said a meeting held Tuesday
A01 was warned that entering a candidate for governor /NN/governor would force it to take petitions out into
A01 director , resigned Tuesday to work for Lt. Gov. /NP/Gov. Garland Byrd's campaign . Caldwell's resignatio
A01 determine what adjustments should be made . Gov. /NP/Gov. Vandiver is expected to make the traditional
A01 reconstruction bonds . The bond issue will go /VV/go to the state courts for a friendly test
A01 authorities . Vandiver opened his race for governor /NN/governor in 1958 with a battle in the Legislature
A01 additional rural roads bonds proposed by then Gov. /NP/Gov. Marvin Griffin . The Highway Department
A01 votes in Saturday's election , and Bush got /VVD/get 402 . Ordinary Carey Williams , armed with
A01 irregularities at the polls , and Williams got /VVD/get himself a permit to carry a gun and promised
A01 Felix Tabb said the ordinary apparently made good /JJ/good his promise . `` Everything went real smooth
A02 Austin , Texas -- Committee approval of Gov. /NP/Gov. Price Daniel's `` abandoned property "
A02 Berry , an ex-gambler from San Antonio , got /VVD/get elected on his advocacy of betting on the
A02 would be selected by a board composed of the governor /NN/governor , lieutenant governor , speaker of the
A02 board composed of the governor , lieutenant governor /NN/governor , speaker of the House , attorney general
A02 West Texan reported that he had finally gotten /VVN/get Chairman Bill Hollowell of the committee
A03 address text still had `` quite a way to go /VV/go " toward completion . Decisions are made
A03 secretary , replied , `` I would say it's got /VVN/get to go thru several more drafts " . Salinger
Strana 1 ze 222 Jdi Další | Poslední

LOB

- **Geoffrey Leech** (1936–2014), Stig Johansson – ***Lancaster-Oslo/Bergen Corpus (LOB)***, 1970–**1978**
- britský protějšek k *Brown Corpus*, stejná struktura (**1 mil** slov, **500** textových vzorků po **2000** slovech, **15** žánrů)
- psaná britská angličtina z r. 1961
- University of Lancaster, University of Oslo, Norwegian Computing Centre for the Humanities, Bergen
- originální verze – 1976
- značkovaná verze (PoS tagging) – 1981–1986

SEU

- **Randolph Quirk** (1920) – ***The Survey of English Usage (SEU)***, 1959, University College London, první korpusové pracoviště
  - v týmu také Jan Firbas (český jazykovědec, anglista)
  - cílem bylo popsat gramatický repertoár dospělých, vzdělaných rodilých mluvčích v Británii
  - **SEU** – vzorky psané a mluvené britské angličtiny (půl na půl), 200 textů, každý 5000 slov, mluvené – monology i dialogy
  - původně na papíře (lístky 6 x 4 palce), později převeden do počítačově čitelné podoby (Svartvik)
- SEU byl použit pro jednu z nejdůležitějších korpusově založených gramatik – *Comprehensive Grammar of the English Language* (Quirk, Greenbaum, Leech, Svartvik, 1985)

LLC

- **Jan Svartvik** (1931), Sidney Greenbaum, R. Quirk, K. Hofland
- ***The London-Lund Corpus of Spoken English (LLC)***
- 1. počítačový korpus mluveného jazyka (magnetické pásky)
- spojení dvou projektů
  - **Survey of Spoken English (SSE)**, Jan Svartvik, Lund University, 1975 jako sesterský projekt SEU
    - 87 textů mluvené angličtiny (britská angličtina vzdělaných mluvčích)
  - **SEU** – 13 textů mluvené angličtiny
- celkem 100 přepisů nahrávek, 500 tisíc slov, zveřejněn až 1980
  - fonetická transkripce, značeny prozodické vlastnosti
  - někteří mluvčí o nahrávání nevěděli (spontánní projev)

Propojení lexikografie s korpusovou lingvistikou

- **COBUILD** – Collins Birmingham University International Language Database, britské výzkumné centrum na University of Birmingham, od r. 1980 založeno vydavatelstvím Collins (dnes HarperCollins Publishers), na počátku vedl profesor **John Sinclair** (1933–2007)
- cílem vydání slovníku pro výuku angličtiny
- korpus **Birmingham Collection of English Text** (BCE), 1980, jako první využil OCR
  - 20 mil. slov, hlavně psaná britská angličtina
  - jiná struktura než první korpusy (noviny, brožury, letáky, knihy, časopisy, korespondence), oproti LOB vyloučena poezie a drama
- ***Collins COBUILD English Language Dictionary,*** 1987
  - pro výuku angličtiny jako cizího jazyka
  - první slovník založený na současné, běžně užívané angličtině

British National Corpus (1991–1994)

- 100 mil. slov, vyvážený korpus (široké spektrum textů)
- vzorky – 45 tis. slov od jednoho autora
- psaná (90 %) i mluvená (10 %) angličtina (ortografická transkripce)
- značkování (PoS) – Lancaster University (Geoffrey Leech, Roger Garside a Tony McEnery)
- zaštiťuje *BNC Consortium* (Oxford, Lancaster, nakladatelství, firmy, akademie, knihovna apod.)
- subkorpusy
  - **BNC Sampler** (1 mil. psaný, 1 mil. mluvený)
  - **BNC Baby** (4 milionové vzorky ze čtyř různých žánrů)

Německo, Francie

- **Deutsches Referenzkorpus** (DeReKo), 1964, (*Mannheim corpora*, *IDS corpora*, *COSMAS corpora)*, Institut für Deutsche Sprache
  - dnes 42 mld. slov (největší na světě)
  - texty cca od r. 1950
  - otevřený, monitorovací, nevyvážený
- **LIMAS** (Linguistik und Maschinelle Sprachbearbeitung), 1970, Universität Bonn
  - německá varianta Brown Corpus – 500 textů, 15 kategorií, 1 mil. slov, texty z let 1969–70
- **Frantext** – databáze literárních textů ve francouzštině, od 10. do 21. st., (word, lemma, phrase), 500 děl, metainformace o textech

Korpusová lingvistika v ČR

- Marie Těšitelová – *Korpus věcného stylu (1971–1985)*,
- Ústav pro jazyk český ČSAV – *Oddělení matematické a aplikované lingvistiky*
- věcný styl – odborná literatura, publicistika, administrativní texty
- 540 000 slov, každý text 3 000 slov
- 75 % texty psané, 25 % mluvené projevy
- ručně morfologicky a syntakticky značkovaný (*Český akademický korpus*, ÚFAL MFF UK, 2007)
  - Jaroslav Jelínek, Josef V. Bečka, Marie Těšitelová – Frekvence slov, slovních druhů a tvarů v českém jazyce, 1961

Korpusová lingvistika v ČR

- 1988 *Iniciativní skupina pro přípravu počítačových korpusů, textů a slovníků* (Pala, Čermák, Schmiedtová, Hajičová ad.)
- 1992 *Počítačový fond češtiny*, *Skupina pro počítačový fond češtiny* – Čermák, Králík, Pala, Hajič, Hajičová, Sgall, Schmiedtová, Benko, Kučera
- 1993–95 *Počítačový korpus českých psaných textů* (GAČR)
- 1994 – založení **Ústavu Českého národního korpusu**
- první korpus **SYN2000**