PLIN041 Vývoj počítačové lingvistiky

Korpusová lingvistika
od 70. let 20. st.

Mgr. Dana Hlaváčková, Ph.D.

PLIN041 Vývoj počítačové lingvistiky
Korpusová lingvistika a počítačová lexikografie

Mgr. Dana Hlaváčková, Ph.D.

od 60. let 20. st.

Henry Kucera, W. Nelson Francis

- 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)
- průkopník korpusové lingvistiky, 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), průkopník korpusové lingvistiky
- v r. 1977 spoluzakladatel ICAME (International Computer Archive of Modern and Medieval English)

Brown Corpus

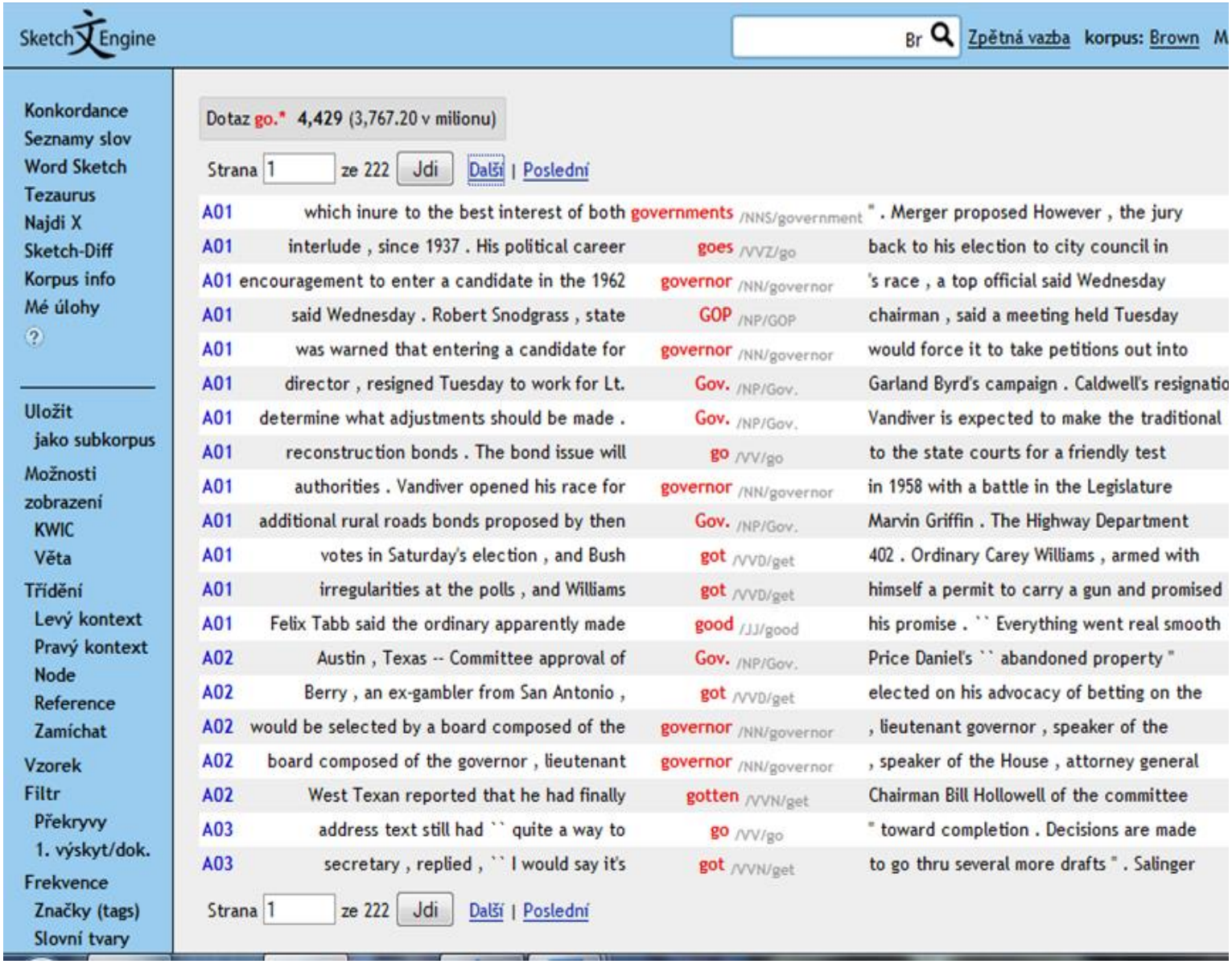
- ***Brown Corpus*** *(Brown Standard Corpus of Present-Day American English)*, 1963–**1964**, Brown University
- americká angličtina rodilých mluvčích
- **500** textových vzorků (vždy **2000** slov)
- **15** žánrových kategorií (časopisy, noviny, beletrie, odborná lit.), snaha o vyváženost
- **1 mil.** slov, vše z roku 1961
  - morfologicky označkován (PoS tagging – 80 kategorií)
  - na delší dobu vzor pro další korpusy
  - dostupný přes Sketch Engine
- **The Freiburg-Brown corpus of American English (Frown)**
- stejná struktura, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
- zveřejněn 1992, PoS tagging 2007

Publikace založené na Brown Corpus

- ***Computational Analysis of Present-Day American English,*** 1967, statistické studie (lingvistika, psychologie, statistika, sociologie)

- ***Frequency Analysis of English Usage***, 1967

- ***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 Corpus

- **Geoffrey Leech**, **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 (Knut Hofland, programátor)
  - značkovaná verze (PoS tagging) 1981–1986

LOB Corpus

- **The Freiburg–LOB Corpus of British English (F-LOB)**
- stejná struktura, z roku 1991, zveřejněn 1999, PoS tagging 2007)
- Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

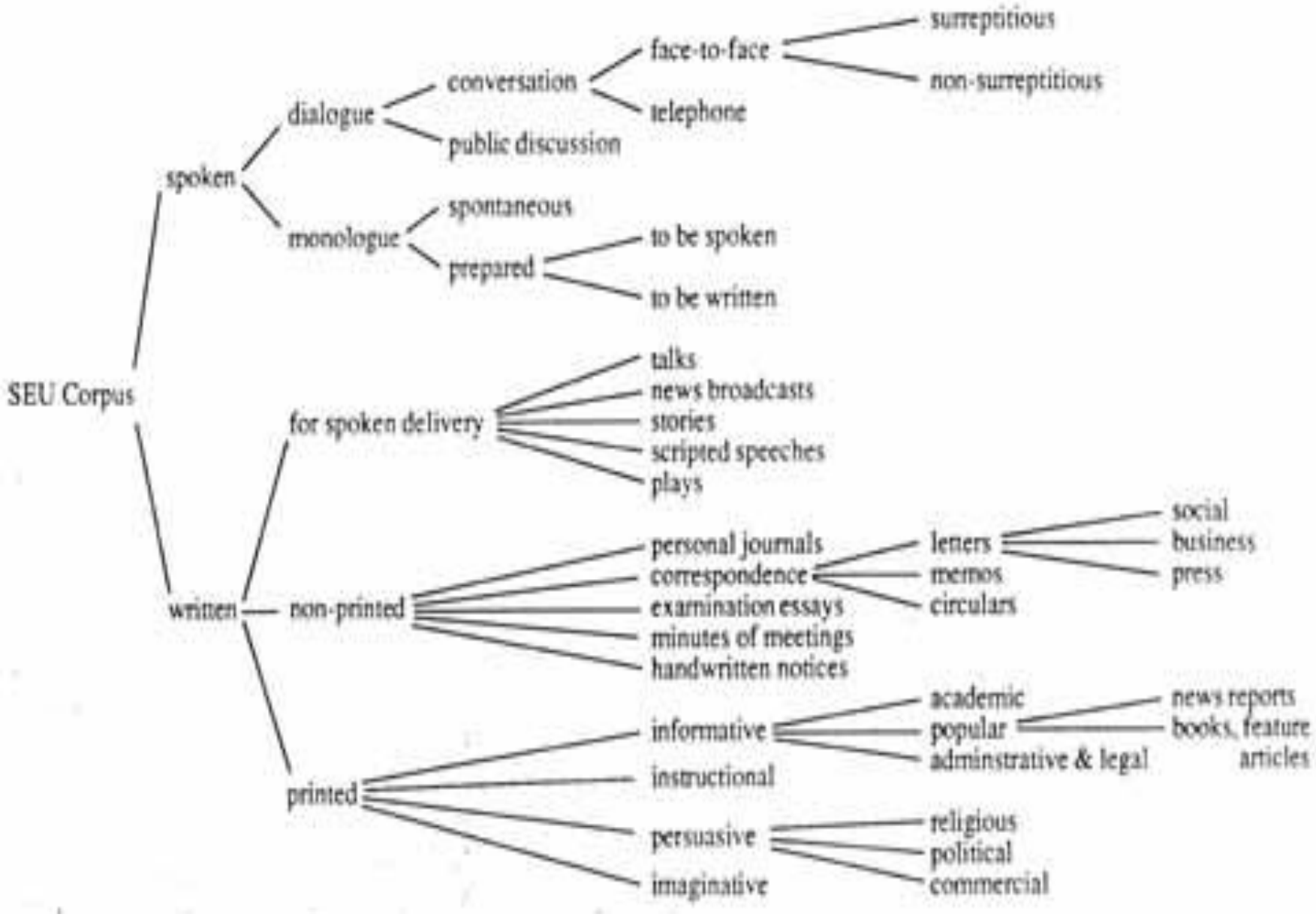
- **Stig Johansson** (1939–2010)
- narodil se ve Švédsku, později se stal norským občanem
- studoval na Lund University (Švédsko) a Indiana University (USA)
- profesor moderní angličtiny na Oslo University (Norsko)

SEU

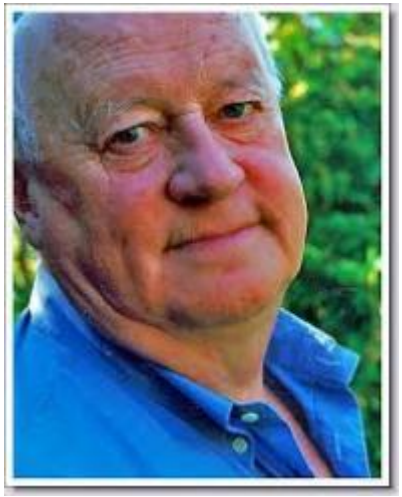
- **Randolph Quirk** (1920)
- korpus a pracoviště ***The Survey of English Usage (SEU)***, zal. 1959
  - University College London, první korpusové pracoviště
  - korpus – vzorky psané a mluvené britské angličtiny (půl na půl), z let 1955 až 1985
  - 200 textů, každý 5000 slov, mluvené – monology i dialogy (shromažďováno 30 let)
  - 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 – Gang of Four, 1985)

LLC

- **Jan Svartvik**, 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)


SEU Corpus
spoken
written
dialogue
monologue
conversation
public discussion
spontaneous
prepared
face-to-face
telephone
surreptitious
non-surreptitious
to be spoken
to be written
for spoken delivery
non-printed
printed
talks
news broadcasts
stories
scripted speeches
plays
personal journals
correspondence
examination essays
minutes of meetings
handwritten notices
letters
memos
circulars
social
business
press
informative
instructional
persuasive
imaginative
academic
popular
adminstrative & legal
news reports
books, feature articles
religious
political
commercial

Jan Svartvik (1931)



- švédský lingvista (anglistika)
- studium na univerzitě v Uppsale, stáže na Brown University, UCL a dalších univerzitách
- 1959–60 na University of Durham u R. Quirka
- profesor angličtiny na univerzitě v **Lundu** (1970–1995)
- přední představitel korpusové lingvistiky, člen **Gang of Four** (**1961–64 SEU na UCL**)
- ve švédské lingvistice měl text ústřední postavení, jako nerodilý mluvčí nemohl využívat introspekce (důvod, proč se věnoval korpusové lingvistice)
- členství a předsednictví v mnoha vědeckých organizacích ve Švédsku i ve světě
- čestný doktorát z univerzity v Bergenu a z MU (1998, 1. Švéd v historii MU)
- spolupráce s českým lingvistou Janem Firbasem
- spolupráce s katedrami anglistiky FF a PedF MU

Jan Svartvik

- pojmenoval nový směr – **forenzní lingvistika** (forensic linguistics)
  - *The Evans Statements: A Case for Forensic Linguistics,* 1968
  - rozbor tvrzení T. J. Evanse falešně obviněného a odsouzeného za vraždu manželky a dcery (1950)
  - na základě kvalitativní a kvantitativní analýzy předkládá pochybnosti o autorství a pravosti tvrzení
- *A Grammar of Contemporary English* (1972) – v té době Svartvik v Lundu, komunikace na dálku
- *A Comprehensive Grammar of the English Language* (1985)
- *A Life in Linguistics* (2005) – vzpomínky
- *English – One Tongue, Many Voices*, s G. Leechem (2006)

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
  - Centre for Corpus Research University of Birmingham (od 70. let)
  - 20 mil. slov, hlavně psaná britská angličtina
  - jiná struktura než první korpusy (noviny, brožury, letáky, knihy, časopisy, korespondence), oproti LOB vyloučena poezie a drama

Propojení lexikografie s korpusovou lingvistikou

- ***Collins COBUILD English Language Dictionary***, 1987, J. Sinclaire
  - pro výuku angličtiny jako cizího jazyka
  - první slovník založený na současné, běžně užívané angličtině

- **Bank of English (BoE)**, 650 mil. slov (na poč. 90. let 200 tis.), mluvená i psaná angličtina, pro výuku angličtiny, označkován
  - dnes součástí *Collins Corpus* – 4,5 mld., stále se rozrůstá

John McHardy Sinclair (1933–2007)

- britský lingvista (původem Skot)
- studoval na univerzitě v Edinburghu
- profesor moderní angličtiny – Birmingham University (1965–2000)
- jako emeritní profesor stále publikoval
- oblasti zájmu:
  - průkopník **analýzy diskurzu**
  - ***idiom principle*** (v komunikaci používáme předpřipravené konstrukce frází)
  - *Towards the Analysis of Discourse*, 1975
  - **lexikografie** – kolokace, **korpusová lingvistika**, výuka angličtiny

John Sinclair

- *Corpus, Concordance, Collocation* (Oxford University Press, 1991)
- *Reading Concordances* (2003)
- *Trust the Text* (2004)

- 5 dětí, druhá žena *Elena Tognini-Bonelli*
  - italská anglistka, korpusová lingvistka, působí na univerzitě v Sieně (Toskánsko)
- založil asociaci *Tuscan Word Centre*, Certosa di Pontignano, výzkumné centrum korpusové lingvistiky

Korpusy – Německo, Francie

- **Deutsches Referenzkorpus** (DeReKo), 1964, (*Mannheim corpora*, *IDS corpora*, *COSMAS corpora)*, Institut für Deutsche Sprache
  - dnes 31,68 mld. slov (největší na světě)
  - texty cca od r. 1950
  - 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, metainformace o textech (laboratoř ATILF, Nancy)

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)
- *BNC World Edition*, 2001 (metainformace)
- poslední *BNC XML Edition* z r. 2007, jinak se korpus nemění (původně v SGML)
- 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)

Lidé kolem BNC

- Geoffrey Leech – *100 Million Word of English* (English Today, 1993)
- Tony McEnery, Andrew Wilson – *Corpus Linguistics: An Introduction* (Oxford University Press, 2001)
- Paul Baker, Lancaster University
- Sue Atkins, Jeremy Clear, Nicholas Ostler – *Corpus Design Criteria* (Literary and Linguistic Computing, 1992)
- Michael Rundell (Lexicography MasterClass)

První korpusy

- ***Brown Corpus***, 1963–1964 (Kučera, Francis)
- ***Lancaster-Oslo/Bergen Corpus (LOB)***, 1970–1978 (Leech, Johansson)
- korpus a pracoviště ***The Survey of English Usage (SEU)***, 1959, 1985 (Quirk, Gang of Four)
- ***The London-Lund Corpus of Spoken English (LLC)****, 1980 (Svartvik, Greenbaum, Quirk, Hofland)*
- ***Birmingham Collection of English Text***, 1980 (John Sinclair)
- ***International Corpus of English***, 1990 (Greenbaum)
- ***Bank of English (BoE)****,* poč. 90. let (John Sinclair)
- ***British National Corpus****, 1994*