

# **CJBB85 Počítačové nástroje pro češtinu – úvod**

**Mgr. Dana Hlaváčková, Ph.D.**

**[hlavacko@phil.muni.cz](mailto:hlavacko@phil.muni.cz)**

**Ústav českého jazyka FF MU**

Joštova 13, budova M

# Co je to počítačová lingvistika?

- obor mezi lingvistikou a informatikou
- výsledkem jsou denně používané **aplikace**
  - korektor překlepů
  - korektor gramatiky
  - vyhledávání na webu
  - prediktivní psaní
  - překladače jazyků
- **detailní analýza jazyka a jeho formální popis**

# Počítačové zpracování přirozeného jazyka – češtiny

- přirozený jazyk x počítačové zpracování
- jak funguje přirozený jazyk?
- jak funguje počítač?
- **formální popis** jazyka
- **algoritmus** – návod, postup při řešení daného problému
- pravidelnost v jazyce (cca 80 %) – algoritmický popis

# Počítačové zpracování češtiny – pár zásad

- **proč** to chceme? (cíl, účel, uživatel)
- **jak** toho dosáhneme? (efektivita)
- maximum **automatizace** – minimum ruční práce (při vytváření i používání)
- zpracování **velkého objemu** dat
- **univerzálnost** (široká množina vstupů, spojování více nástrojů do jednoho)
- **nezávislost** na jednotlivých lingvistických teoriích
- při zpracování i používání je nutná **PŘESNOST** („ono to nefunguje“ 😞)

# Počítačové zpracování češtiny

- **urychlení** a **zefektivnění** práce lingvisty
- ověřování **existujících** teorií
- objevení **nového** jazykového jevu, zákonitosti
- **co** a **jak** mohu použít
- co mohu a nemohu od nástroje **očekávat**
- **autorská práva a přístupy k nástrojům**
  - veřejně dostupné (dostupné na MU)
  - hromadný přístup (společné heslo)
  - vlastní přístup (registrace)

# Mezioborová spolupráce

- **informatika – lingvistika** („společný jazyk“)
- počítačová lingvistika (matematická, počítačová), jazykové inženýrství, počítačové zpracování přirozeného jazyka

- **Natural Language Processing (NLP)**

Hlavní oblasti (uživatelský přístup)

- syntéza a analýza řeči
- počítačová lexikografie
- formální analýza jazyka (morfologická, slovotvorná, syntaktická, sémantická, textová)
- korpusová lingvistika
- dialogové systémy, umělá inteligence

# Obsah kurzu

- **počítačová lexikografie** – DebDict, lexikální databáze, Vokabulář webový a další
- **jazykové korpusy** – KonText, Sketch Engine
- **morfologická analýza** – Ajka, Majka, Morče (atributivní a poziční systém)
- **derivační rozhraní** – Deriv, Morfio a další
- **syntaktická analýza** – Synt, Set, PDT (stromové banky)
- **sémantická analýza** – WordNet, FrameNet, VerbNet
- **valenční databáze** – Vallex, VerbaLex
- **rozpoznávání a syntéza řeči**
- seminární práce

# Příbuzná pracoviště

- Centrum zpracování přirozeného jazyka FI MU Brno – <http://nlp.fi.muni.cz/>
- Ústav formální a aplikované lingvistiky MFF UK Praha – <http://ufal.mff.cuni.cz>
- Ústav teoretické a počítačové lingvistiky FF UK Praha – <http://utkl.ff.cuni.cz>
- Ústav Českého národního korpusu FF UK Praha – <http://www.korpus.cz>
- Ústav pro jazyk český AV ČR – <http://www.ujc.cas.cz>



# Příbuzná pracoviště

- **Fakulta informačních technologií VUT Brno** – <http://www.fit.vutbr.cz>
- **Katedra informatiky a výpočetní techniky** – <http://www.kiv.zcu.cz>, **Katedra kybernetiky** <http://www.kky.zcu.cz> FAV ZCU Plzeň
- **Ústav informačních technologií a elektroniky** FM TU Liberec – <http://www.fm.tul.cz>
- **Slovenský národný korpus, JÚLŠ SAV** Bratislava – <http://korpus.juls.savba.sk/>

# Bonus

- Internetová jazyková příručka

<http://prirucka.ujc.cas.cz>

- WebMetaTrans

<http://metatrans.fi.muni.cz>

© Jan Pomikálek (FI MU)