



Jak se na srozumitelnost dívá věda? Srozumitelnost v zrcadle psychologie, lingvistiky a matematiky.

cinkova@ufal.mff.cuni.cz

Ústav formální a aplikované lingvistiky MFF UK

<https://ufal.mff.cuni.cz>

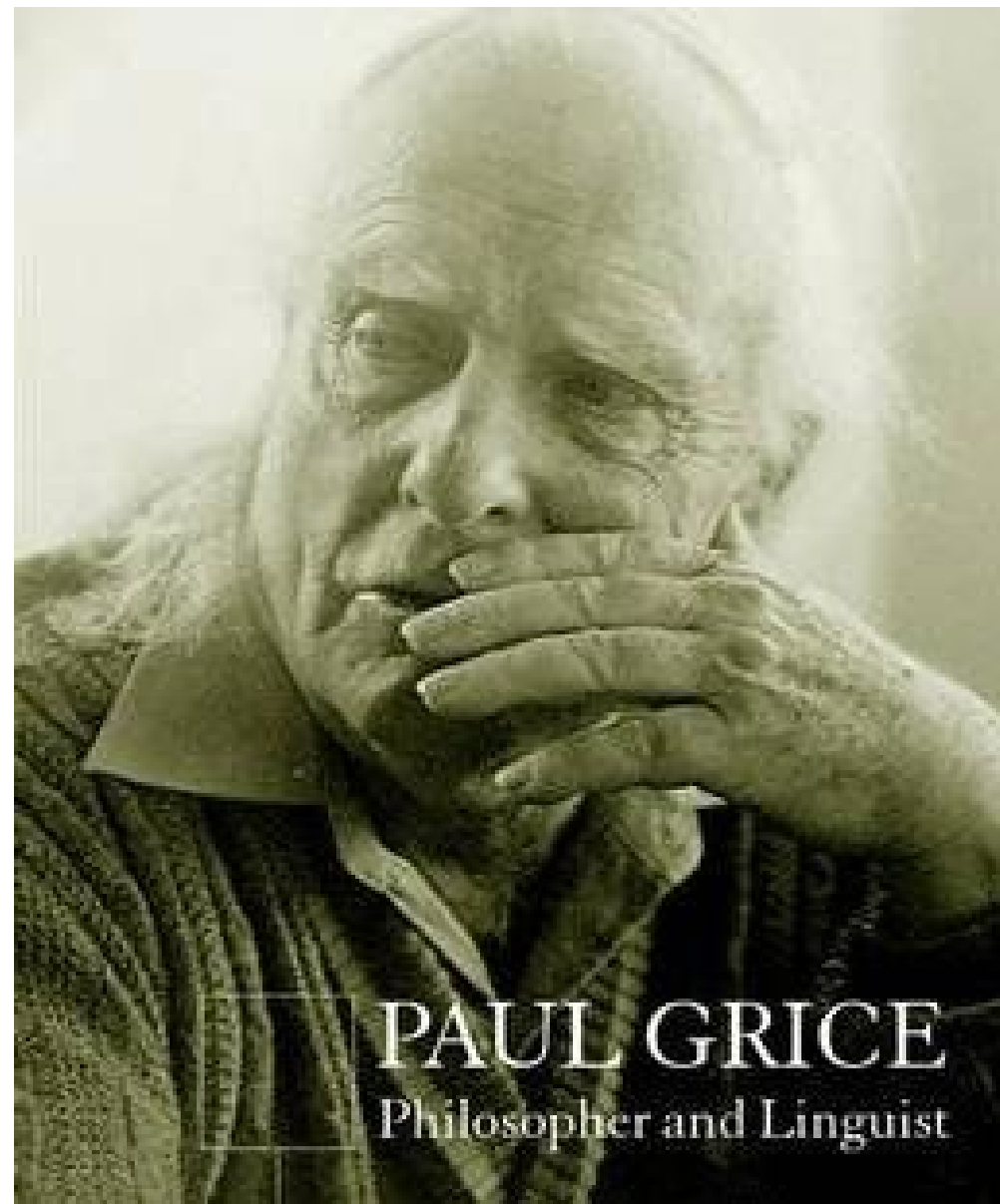


Kooperační princip komunikace - Konverzační maximy

1. **Kvantita:** informace kompletní a explicitní, ale ne redundantní
2. **Kvalita:** nelhat, neříkat polopravdy, nemlžit, jen ověřené informace, přesně
3. **Relevance:** držet se tématu; nevracet se k uzavřeným tématům, neodbíhat, neopakovat bezdůvodně
4. **Způsob:** jasně a uspořádaně, ne vágnost a víceznačnost

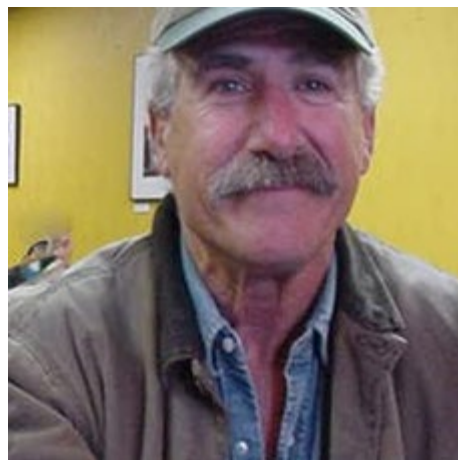
Konverzační implikatura: co explicitně nezazní a adresát si domyslí

- ✓ mluvčí a adresát sdílí stejný výklad
- ✗ adresát si domyslí něco jiného/nic



Paměť a zpracování textu (T. Givón, 1993)

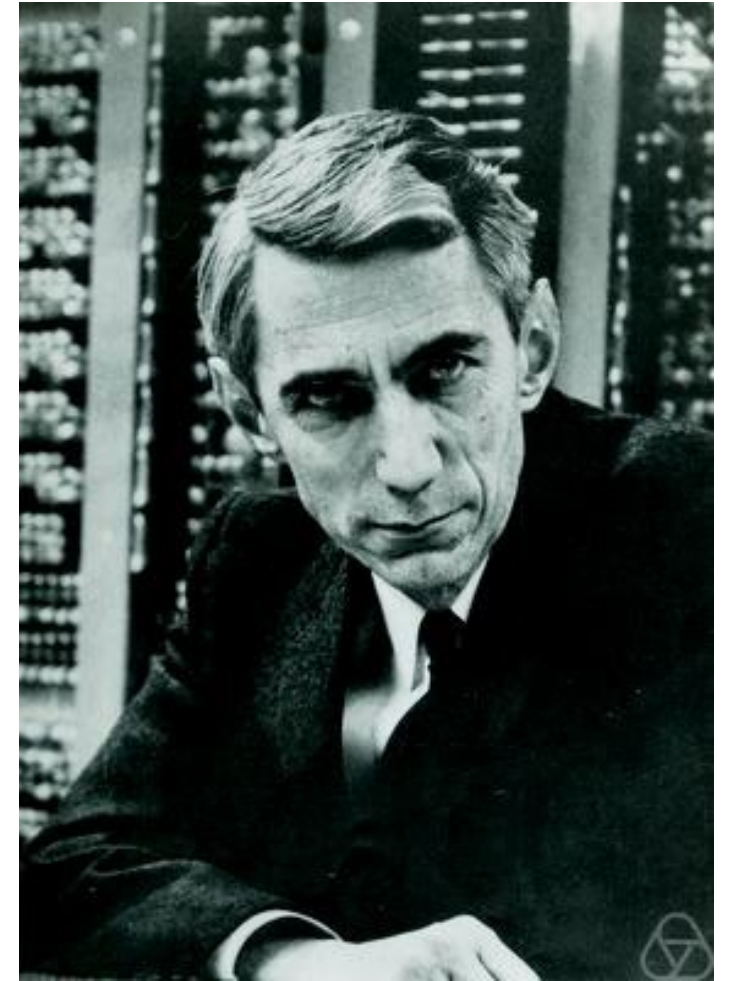
- Obsah \approx síť s uzly („informace“) a hranami („souvislosti“)
- Uložená v dlouhodobé paměti
- Tvoří se zde:
 - Pracovní paměť: 8-20 sekund textu / 2-5 klauzí
 - Epizodická paměť





Shannon information / information content / surprisal

- **Míra „překvapení“, že další informační jednotka (slovo/bit) je právě tohle**
- **Entropie: průměrné překvapení ze všech jednotek dohromady. Čím delší zpráva, tím nižší entropie.**
- **Čím větší překvapení, tím víc informace jednotka nese**
- **Kapacita komunikačního kanálu: množství informace při arbitrárně stanovené míře chyby**
- **Pozdější vzorce berou v úvahu ještě šum**



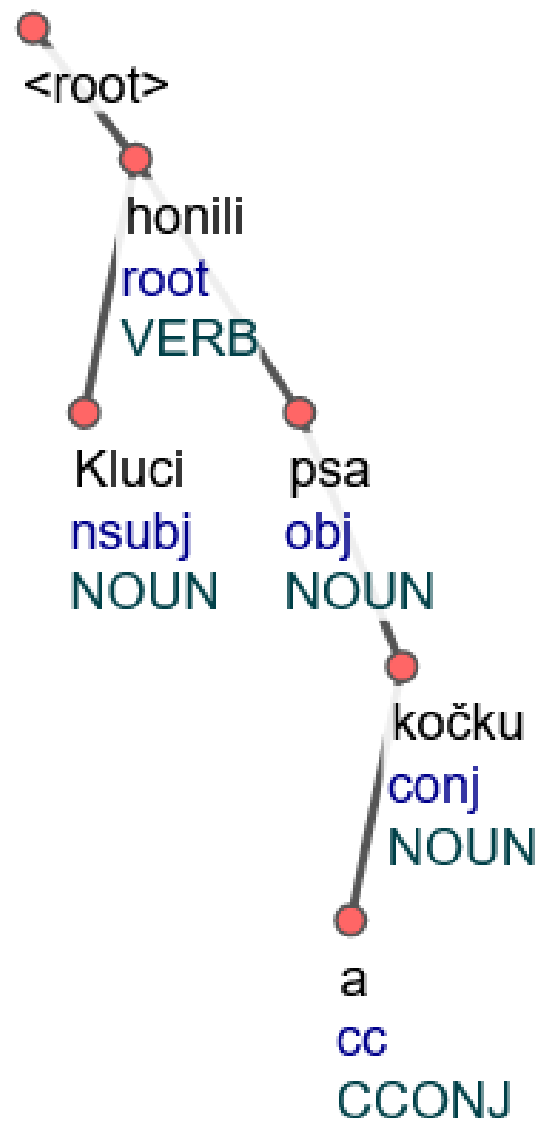
Claude Elwood Shannon (1916-2001)

Teorie informace

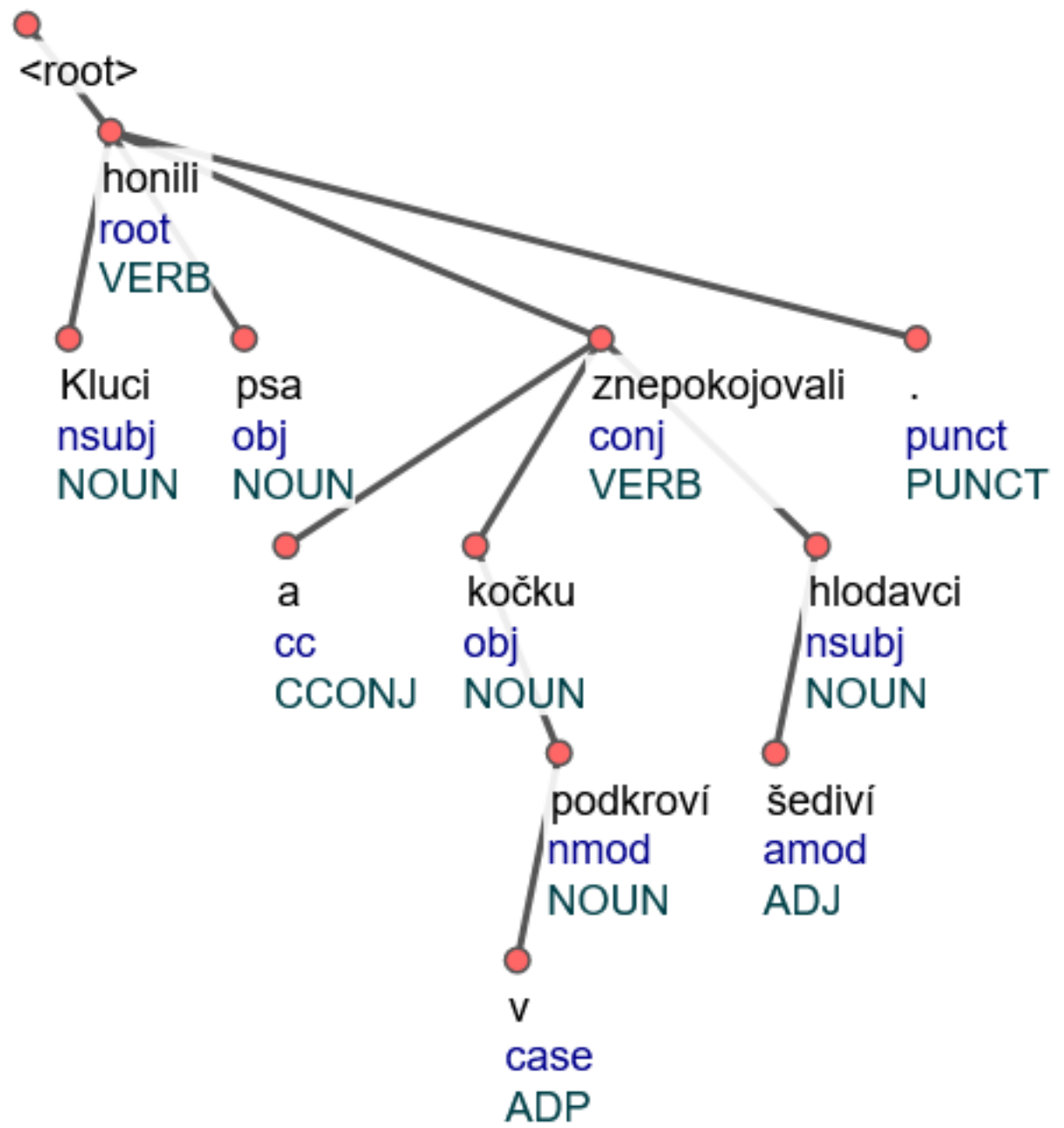
Bell Laboratories 1948: Shannonova entropie



Kluci honili psa a kočku

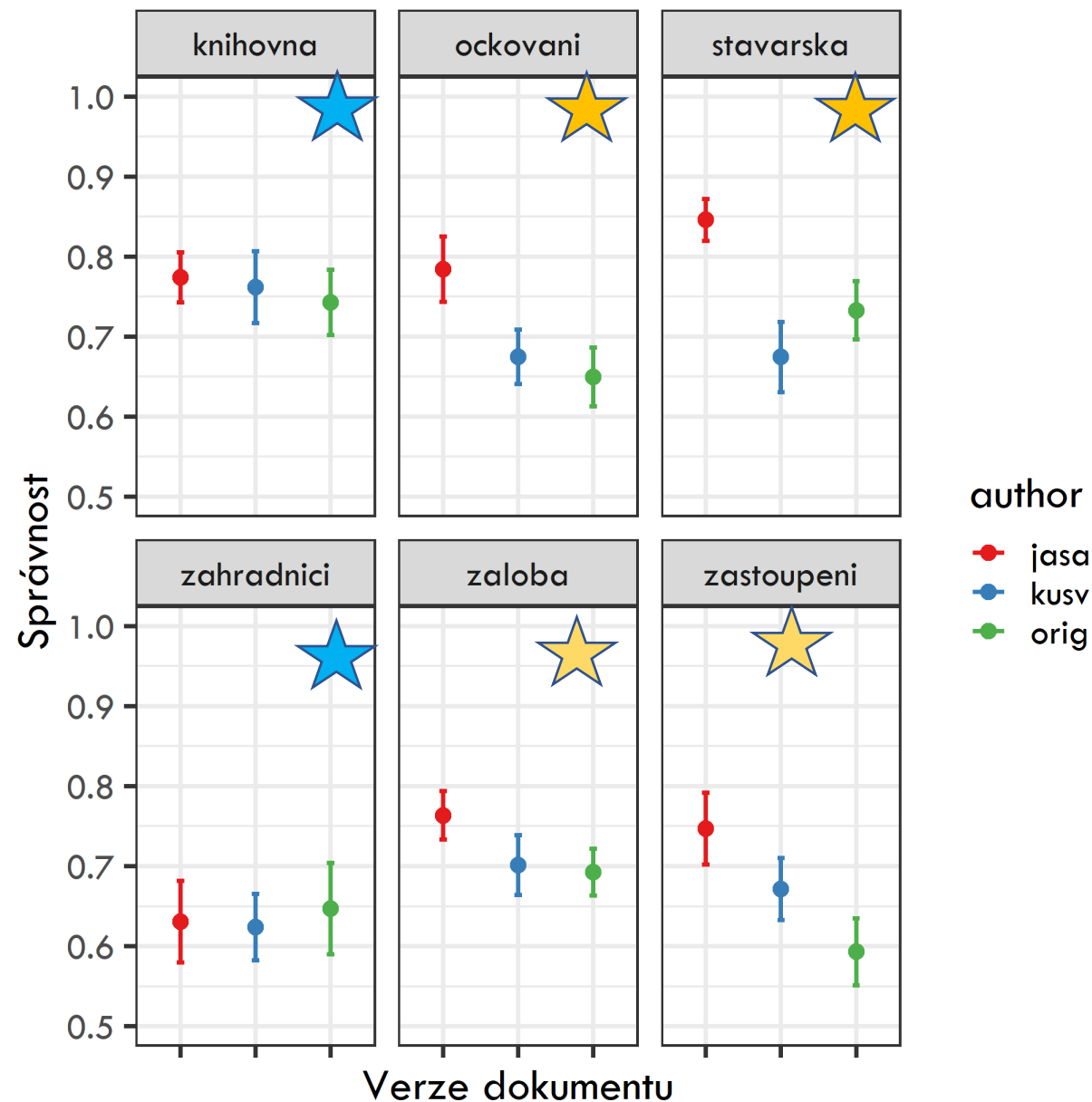


Kluci honili psa a kočku v podkroví znepokojovali šediví hlodavci .



Projekt LiFR

- Šest úředních **dokumentů** ve třech **verzích** = 18 zkušebních **textů**
 - 2x ombudsmanská zpráva,
 - žaloba o náhradě škody,
 - rozhodnutí soudu o zastupování členem domácnosti,
 - knihovní řád
 - smlouva o pronájmu prostoru
- Test porozumění: 200 respondentů, 800 vyplněných dotazníků
- Každá trojice dokumentů sdílela dotazník porozumění
 - test 7 otázek
 - subjektivní hodnocení 5 otázek
 - otázky na předchozí znalost + demografie





Subjektivní hodnocení vs. úspěšnost odpovědí

- Hutnost vyjádření
 - Syntaktická složitost
 - Přiměřenost slovní zásoby
 - Logická koherence
 - Snaha autora zaujmout
- **Nejsilnější: koherence a slovní zásoba**

Syntaktická složitost a porozumění

- **Žádná korelace průměrného porozumění s:**
 - délka a složitost klauzí
 - nominalizace
 - postponované a participiální přívlastky
 - počet souřadných výčtů
 - metriky srozumitelnosti (Flesch Reading Ease, Flesch Kincaid, ARI, Coleman-Liau)
- Ani subjektivně pocíťovaná složitost neměla velký vliv!

Hypotéza: všemu dominuje efekt koherence

- Když text průběžně dává smysl, tolik se neprojeví jazyková složitost.
- Jazyková složitost je možná až symptomem zmateného myšlení autora: při výběru se nenašel text, který by byl obsahově správný a přitom kostrbatě napsaný.

Hvad du ej klart kan säga, vet du ej;
Med tanken ordet föds på mannens läppar:
Det dunkelt sagda är det dunkelt tänkta.
Den sanna vishet liknar diamanten,
En stelnad droppe utaf himlaljuset;



Esaias Tegnér (1782-1846),
„první moderní Švéd“,
filozof, biskup, národní
básník a vysokoškolský
profesor klasické filologie při
promoční řeči 1820.

Co neumíš jasně říct, to nevíš;
S myšlenkou slovo se rodí na mužových rtech:
zatemněle mluvit je zatemněle myslet.
Skutečná moudrost se podobá diamantu,
Ztuhlé kapce z nebeského světla.

