# Experimentální syntax a sémantika I

Mojmír Dočekal & Rhiana Horovská 2025-09-16

## Požadavky na ukončení

písemná zkouška

# Požadavky na ukončení

- písemná zkouška
- domácí úkoly

# Požadavky na ukončení

- písemná zkouška
- domácí úkoly
- plus body: vyplnění experimentů

slidy cca měsíc vydrží tu:

• plán: 5-6 kapitol za semestr

- plán: 5-6 kapitol za semestr
- cca 1 kapitola na každou hodinu

- plán: 5-6 kapitol za semestr
- cca 1 kapitola na každou hodinu
- před hodinou:

- plán: 5-6 kapitol za semestr
- cca 1 kapitola na každou hodinu
- před hodinou:
  - čtení

- plán: 5-6 kapitol za semestr
- cca 1 kapitola na každou hodinu
- před hodinou:
  - čtení
  - v hodině samostatná diskuse na základě slidů

- plán: 5-6 kapitol za semestr
- cca 1 kapitola na každou hodinu
- před hodinou:
  - čtení
  - v hodině samostatná diskuse na základě slidů
  - aktivní účast: 10-40% kreditu

- plán: 5-6 kapitol za semestr
- cca 1 kapitola na každou hodinu
- před hodinou:
  - čtení
  - v hodině samostatná diskuse na základě slidů
  - aktivní účast: 10-40% kreditu
- písemka: 2/3 hranice (- aktivní účast)

1. Základní učebnice: Büring (2005)

- 1. Základní učebnice: Büring (2005)
- 2. Rozšiřující čtení: Chomsky (1981), Reinhart (2016), Dotlačil (2017), Emonds, Newson, and Veselovská (2017)

- 1. Základní učebnice: Büring (2005)
- 2. Rozšiřující čtení: Chomsky (1981), Reinhart (2016), Dotlačil (2017), Emonds, Newson, and Veselovská (2017)
- 3. Propedeutika: Sportiche, Koopman, and Stabler (2013), Portner (2005), Dočekal (2005)

- 1. Základní učebnice: Büring (2005)
- 2. Rozšiřující čtení: Chomsky (1981), Reinhart (2016), Dotlačil (2017), Emonds, Newson, and Veselovská (2017)
- 3. Propedeutika: Sportiche, Koopman, and Stabler (2013), Portner (2005), Dočekal (2005)
- 4. Experimentální články: práce o binominálním each, a další

- 1. Základní učebnice: Büring (2005)
- 2. Rozšiřující čtení: Chomsky (1981), Reinhart (2016), Dotlačil (2017), Emonds, Newson, and Veselovská (2017)
- 3. Propedeutika: Sportiche, Koopman, and Stabler (2013), Portner (2005), Dočekal (2005)
- 4. Experimentální články: práce o binominálním each, a další
- online verze Intra do syntaxe

### Co a proč – v Exp. syn. a sémantice

- většina pravidel gramatiky (detekovatelných na chybách) se týká konfigurace (1-a), linearizace (1-b), použití správného elementu (1-c)
- (1) a. Zastřelil jsme slona v pyžamu.
  - b. \*Já nejsem přišel.
  - c. ryb-ář vs. \*ryb-i-tel

ale přirozený jazyk velmi čast nesignalizuje významové nuance

 (2-a) vs. (2-b), (2-c)- Russell, Wittgenstein, ...: teze o tom,
 že přirozený jazyk je zavádějící, a proto musíme vytvořit formální jazyk, který bude přesně vyjadřovat význam a nedovolí dělat významové chyby

(2)	a.	Každý student přišel.	každý student(přišel)
	b.	Petr přišel.	přišel(Petr)
	C.	Jebavý byl Březina.	a=b
	d.	Jebavý byl básník.	j ∈ {}

- ale rozdíl mezi anaforami a zájmeny je přesně tím místem gramatiky (vedle např. NPI), kde morfo-syntax velmi přesně signalizuje významové nuance
- (3) a.  $Petr_i se_i$  oholil.
  - b.  $\mathsf{Petr}_i \; \mathsf{ho}_{*i/j} \; \mathsf{oholil}.$
  - c. \*Se viděl(o) Petra.

- ale rozdíl mezi anaforami a zájmeny je přesně tím místem gramatiky (vedle např. NPI), kde morfo-syntax velmi přesně signalizuje významové nuance
- (3) a.  $Petr_i se_i$  oholil.
  - b.  $\mathsf{Petr}_i \; \mathsf{ho}_{*i/j} \; \mathsf{oholil}.$
  - c. \*Se viděl(o) Petra.
  - Teorie vázání

- a poměrně dost dat je subtilních, takže je potřeba je experimentálně ověřit:
- (4) a. Dvojici detektivů byly každému uděleny dvě medaile.
  - b. Týmu detektivů byly každému uděleny dvě medaile.

- a poměrně dost dat je subtilních, takže je potřeba je experimentálně ověřit:
- (4) a. Dvojici detektivů byly každému uděleny dvě medaile.
  - b. Týmu detektivů byly každému uděleny dvě medaile.
  - a proto: syntax + sémantika + experimenty

1) Základy teorie vázání (principy ABC)

- 1) Základy teorie vázání (principy ABC)
  - a) experimenty: teorie vázání a rekonstrukce (A vs. A'-pohyb)

- 1) Základy teorie vázání (principy ABC)
  - a) experimenty: teorie vázání a rekonstrukce (A vs. A'-pohyb)
- 2) Domény a orientace: subjektová orientace, logofory, ...

- 1) Základy teorie vázání (principy ABC)
  - a) experimenty: teorie vázání a rekonstrukce (A vs. A'-pohyb)
- 2) Domény a orientace: subjektová orientace, logofory, ...
- 3) Vázání vs. koreference

- 1) Základy teorie vázání (principy ABC)
  - a) experimenty: teorie vázání a rekonstrukce (A vs. A'-pohyb)
- 2) Domény a orientace: subjektová orientace, logofory, ...
- 3) Vázání vs. koreference
- 4) Problémy teorie vázání: Rhiana

- 1) Základy teorie vázání (principy ABC)
  - a) experimenty: teorie vázání a rekonstrukce (A vs. A'-pohyb)
- 2) Domény a orientace: subjektová orientace, logofory, ...
- 3) Vázání vs. koreference
- 4) Problémy teorie vázání: Rhiana
- 5) Binominální každý: teorie a experimenty

# Principy A, B, C

### Úvod

omezení distribuce NP/DP, které mají stejné referenty

(5) After [NP] the baroness  $]_i$  had visited the lord, [NP] she  $]_i$  left the house.

### Úvod

- omezení distribuce NP/DP, které mají stejné referenty
- stejnost reference = koreference → pokud dvě NP mají stejný referent, jsou koreferentní

(5) After [NP] the baroness [NP] had visited the lord, [NP] she [NP] left the house.

### Úvod

- omezení distribuce NP/DP, které mají stejné referenty
- stejnost reference = koreference → pokud dvě NP mají stejný referent, jsou koreferentní
- označováno koindexikací, tzn. koreferent NP nese stejný referenční index (i)
- (5) After [NP] the baroness [NP] had visited the lord, [NP] she [NP] left the house.

- NP koreferují k sobě navzájem pouze pokud mají stejný index
- (6) a. After [NP] the baroness [NP] had visited the lord, [NP] she [NP] i left the house. (she = the baroness)
  - b. After [NP] the baroness  $]_i$  had visited the lord, [NP] she  $]_j$  left the house. (she  $\neq$  the baroness)

 zájmeno she referuje k NP the baroness – to je označováno jako antecedent

(7)  $Petr_i se_i holí.$ 

(8)  $Petr_i$  jde domů.  $On_i$  jde z kina.

- zájmeno she referuje k NP the baroness to je označováno jako antecedent
- k antecedentu referují také anafory (7) anafora se referuje k antecedentu Petr

(7)  $Petr_i se_i holí.$ 

(8)  $Petr_i$  jde domů.  $On_i$  jde z kina.

- zájmeno she referuje k NP the baroness to je označováno jako antecedent
- k antecedentu referují také anafory (7) anafora se referuje k antecedentu Petr
- (7)  $Petr_i se_i holí.$ 
  - koreference může být v rámci jedné věty i přes hranici věty
- (8) Petr $_i$  jde domů. On $_i$  jde z kina.

• 3 typy koreference:

(9) Zelda<sub>i</sub> bores herself<sub>i/\*j</sub>.

(10) She<sub>i</sub> adores Zelda<sub>\*i/j</sub>'s teachers.

- (11) a. Zelda $_i$  adores her $_i$  teachers.
  - b. Zelda<sub>i</sub> adores her<sub>i</sub> teachers.

- 3 typy koreference:
- 1) povinná koreference
- (9)  $Zelda_i$  bores  $herself_{i/*j}$ .

(10) She<sub>i</sub> adores Zelda<sub>\*i/j</sub>'s teachers.

- (11) a. Zelda $_i$  adores her $_i$  teachers.
  - b. Zelda<sub>i</sub> adores her<sub>i</sub> teachers.

- 3 typy koreference:
- 1) povinná koreference
- (9) Zelda<sub>i</sub> bores herself<sub>i/\*j</sub>.
  - 2) povinná nekoreference
- (10) She<sub>i</sub> adores Zelda<sub>\*i/j</sub>'s teachers.

- (11) a. Zelda $_i$  adores her $_i$  teachers.
  - b. Zelda<sub>i</sub> adores her<sub>i</sub> teachers.

- 3 typy koreference:
- 1) povinná koreference
- (9) Zelda<sub>i</sub> bores herself<sub>i/\*j</sub>.
  - 2) povinná nekoreference
- (10) She<sub>i</sub> adores Zelda<sub>\*i/j</sub>'s teachers.
  - 3) volitelná koreference
- (11) a. Zelda $_i$  adores her $_i$  teachers.
  - b. Zelda<sub>i</sub> adores her<sub>i</sub> teachers.

• 3 typy NP:

- 3 typy NP:
- 1) reflexiva a reciprocita (anafory): himself, herself, itself, ..., each other, one another

- 3 typy NP:
- 1) reflexiva a reciprocita (anafory): himself, herself, itself, ..., each other, one another
- 2) nereflexivní zájmena: he, she, it, him, her, I, us, you, me, his, your, my, our

- 3 typy NP:
- 1) reflexiva a reciprocita (anafory): himself, herself, itself, ..., each other, one another
- nereflexivní zájmena: he, she, it, him, her, I, us, you, me, his, your, my, our
- 3) NP včetně jmen: hraběnka, Petr, žába, ...

- 3 typy NP:
- 1) reflexiva a reciprocita (anafory): himself, herself, itself, ..., each other, one another
- nereflexivní zájmena: he, she, it, him, her, I, us, you, me, his, your, my, our
- 3) NP včetně jmen: hraběnka, Petr, žába, ...
  - v závislosti na těchto 3 typech NP se rozlišují 3 principy vázání:

- 3 typy NP:
- 1) reflexiva a reciprocita (anafory): himself, herself, itself, ..., each other, one another
- nereflexivní zájmena: he, she, it, him, her, I, us, you, me, his, your, my, our
- 3) NP včetně jmen: hraběnka, Petr, žába, ...
  - v závislosti na těchto 3 typech NP se rozlišují 3 principy vázání:
- 1) Princip A

- 3 typy NP:
- 1) reflexiva a reciprocita (anafory): himself, herself, itself, ..., each other, one another
- nereflexivní zájmena: he, she, it, him, her, I, us, you, me, his, your, my, our
- 3) NP včetně jmen: hraběnka, Petr, žába, ...
  - v závislosti na těchto 3 typech NP se rozlišují 3 principy vázání:
- 1) Princip A
- 2) Princip B

- 3 typy NP:
- 1) reflexiva a reciprocita (anafory): himself, herself, itself, ..., each other, one another
- nereflexivní zájmena: he, she, it, him, her, I, us, you, me, his, your, my, our
- 3) NP včetně jmen: hraběnka, Petr, žába, ...
  - v závislosti na těchto 3 typech NP se rozlišují 3 principy vázání:
- 1) Princip A
- 2) Princip B
- 3) Princip C

### Princip A

- (12) Včera  $\operatorname{se}_{i/^*j}$  Honza $_i$  oholil.
  - (13) Včera Honza $_{i/*j}$  oholil sebe $_{i/*j}$ .
  - reflexiva (reflexivní zájmena): se, sebe, svůj

- (14) a. Každý člověk se někdy zraní.
  - b.  $\forall x[x \text{ je člověk} \rightarrow x \text{ zraní } x]$
  - c. Pro všechna x, kde x je člověk platí, že x někdy zraní x.
- ⇒ reflexiva jsou sémanticky proměnné = vázanné proměnné, tzn. nemají samostatnou referenci, musí být "vázány" (něco jim přidělí referenci)

#### Princip A

- (12) Včera  $se_{i/*j}$  Honza<sub>i</sub> oholil.
  - (13) Včera Honza $_{i/*j}$  oholil sebe $_{i/*j}$ .
  - reflexiva (reflexivní zájmena): se, sebe, svůj
  - reflexiva jsou jedním z prostředků, jak vyjádřit koreferenci

- (14) a. Každý člověk se někdy zraní.
  - b.  $\forall x[x \text{ je člověk} \rightarrow x \text{ zraní } x]$
  - c. Pro všechna x, kde x je člověk platí, že x někdy zraní x.
- ⇒ reflexiva jsou sémanticky proměnné = vázanné proměnné, tzn. nemají samostatnou referenci, musí být "vázány" (něco jim přidělí referenci)

#### Princip A

- (12) Včera se $_{i/*j}$  Honza $_i$  oholil.
  - (13) Včera Honza $_{i/*j}$  oholil sebe $_{i/*j}$ .
  - reflexiva (reflexivní zájmena): se, sebe, svůj
  - reflexiva jsou jedním z prostředků, jak vyjádřit koreferenci
  - antecedent: výraz, se kterým je reflexivum koreferentní
- (14) a. Každý člověk se někdy zraní.
  - b.  $\forall x[x \text{ je člověk} \rightarrow x \text{ zraní } x]$
  - c. Pro všechna x, kde x je člověk platí, že x někdy zraní x.
- ⇒ reflexiva jsou sémanticky proměnné = vázanné proměnné, tzn. nemají samostatnou referenci, musí být "vázány" (něco jim přidělí referenci)

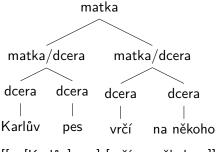
#### Lokalita vázání

- (15) Petr<sub>i</sub> se<sub>i/\*j</sub> myje.
- (16) Petr<sub>i</sub> zůstal dnes doma. Bolelo ho<sub>i</sub>/se<sub>\*i</sub> v zádech.
- (17) Petr<sub>i</sub> nechtěl, aby  $ho_i/se_{i}$  bolelo v zádech.
- (18) a.  $Petr_i$  slyšel svého<sub>i</sub> psa štěkat.
  - b. \*Petr<sub>i</sub> slyšel, že svůj<sub>i</sub> pes štěká.
  - c. Petr<sub>i</sub> slyšel Karla zpívat svou<sub>i</sub> píseň.
  - d. \*Petr<sub>i</sub> slyšel, že Karel zpívá svou<sub>i</sub> píseň.

 $\Rightarrow$  reflexiva nemohou být vázána přes hranici finitní věty (finitní věta = sloveso, které není v infinitivu)

#### c-komando

A c-komanduje B, pokud matka A dominuje B, a A nedominuje B.



 $[[_A \ [\mathsf{Karluv}] \ \mathsf{pes}] \ [\mathsf{vrčí} \ \mathsf{na} \ \mathsf{někoho}_B]]$ 

Karlův pes c-komanduje objekt slovesa někoho, samotný výraz
 Karlův ale objekt slovesa ne-c-komanduje

```
j rozkousal svou botu
Karlův
```

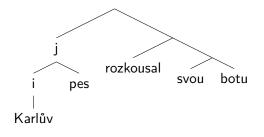
 $\quad \blacksquare \quad \mathsf{svou} = [\mathsf{Karluv} \ \mathsf{pes}]$ 

```
j rozkousal svou botu
Karlův
• svou = [Karlův pes]
```

■ svou ≠ [Karel]

```
j rozkousal svou botu
Karlův
```

- svou = [Karlův pes]
- svou ≠ [Karel]
- [Karlův pes] c-komanduje anaforu *svůj*, [Karel] ne-c-komanduje



- svou = [Karlův pes]
- svou ≠ [Karel]
- [Karlův pes] c-komanduje anaforu svůj, [Karel] ne-c-komanduje
- c-komando: vyloučí, že věta Karlův pes rozkousal svou botu
   znamená Karlovu botu

# Princip A Teorie vázání

Reflexiva musí být vázána

a) c-komandujícím antecedentem

ightarrow antecedent (NP) musí být ve stejné doméně jako anafora (reflexivum) a musí anaforu c-komandovat

# Princip A Teorie vázání

Reflexiva musí být vázána

- a) c-komandujícím antecedentem
- b) v rámci domény se specifikovaným subjektem (finitní věta)
- ightarrow antecedent (NP) musí být ve stejné doméně jako anafora (reflexivum) a musí anaforu c-komandovat

# Princip B

týká se nereflexivních zájmen (ho, jemu, jeho, ...)

(19) Včera ho<sub>i</sub> Honza<sub>\*i/j</sub> oholil.

(20) [Každé dítě] $_i$  má radost, [když mu $_i$  jeho $_i$  rodiče dovolí přespat u kamaráda.]

### Princip B

- týká se nereflexivních zájmen (ho, jemu, jeho, ...)
- (19) Včera ho<sub>i</sub> Honza<sub>\*i/j</sub> oholil.
  - zájmena nesmí být vázána v rámci domény se specifikovaným subjektem → zájmena musí být volná v rámci finitní věty

(20) [Každé dítě] $_i$  má radost, [když mu $_i$  jeho $_i$  rodiče dovolí přespat u kamaráda.]

### Princip B

- týká se nereflexivních zájmen (ho, jemu, jeho, ...)
- (19) Včera ho<sub>i</sub> Honza<sub>\*i/j</sub> oholil.
  - zájmena nesmí být vázána v rámci domény se specifikovaným subjektem → zájmena musí být volná v rámci finitní věty
  - mimo tuto doménu mohou být vázaná:
- (20) [Každé dítě] $_i$  má radost, [když mu $_i$  jeho $_i$  rodiče dovolí přespat u kamaráda.]

# Princip B Teorie vázání

Zájmena nesmí být vázána

a) c-komandujícím antecedentem

# Princip B Teorie vázání

Zájmena nesmí být vázána

- a) c-komandujícím antecedentem
- b) v rámci domény se specifikovaným subjektem (v rámci finitní věty)

# Princip C

• referující výrazy (plná NP): Petr, Praha, Krkonoše, ...

### Princip C Teorie vázání

Referenční výrazy nesmí být vázány.

#### Rekapitulace

- v rámci domény je koreference vyjádřena anaforou, přes hranici domény je vyjádřena zájmenem
- (21) a. Jiří vystavuje v galerii svoje,/jeho obrazy.
  - b. Jiří $_i$  chce, aby byly v galerii vystaveny \*svoje/jeho $_i$  obrazy.

- (22) a.  $[Karlův_i pes]_j$  rozkousal svou $*_{i/j}$  botu.
  - b.  $[Karlův_i pes]_i$  rozkousal jeho<sub>i/\* i</sub> botu.

### Rekapitulace

- v rámci domény je koreference vyjádřena anaforou, přes hranici domény je vyjádřena zájmenem
- (21) a. Jiří $_i$  vystavuje v galerii svoje $_i$ /jeho $_i$  obrazy.
  - b.  $\operatorname{Ji\check{r}}_i$  chce, aby byly v galerii vystaveny \*svoje/jeho $_i$  obrazy.
  - koreference v rámci domény: pokud antecedent c-komanduje, použijeme anaforu, pokud antecedent ne-c-komanduje, použijeme zájmeno
- (22) a.  $[Karlův_i pes]_i$  rozkousal svou $_{i/i}$  botu.
  - b.  $[Karlův_i pes]_i$  rozkousal jeho<sub>i/\* i</sub> botu.

sekce 1.3.1, s. 12 The\_ABC

# Problémy hierarchického přístupu

- sekce 1.3.1, s. 12 The\_ABC
- malgaština (1.36)

# Problémy hierarchického přístupu

- sekce 1.3.1, s. 12 The\_ABC
- malgaština (1.36)

### Problémy hierarchického přístupu

sekce 1.3.2

- sekce 1.3.1, s. 12 The\_ABC
- malgaština (1.36)

# Problémy hierarchického přístupu

- sekce 1.3.2
- němčina: (1.40)

#### Linearita a hierarchie:

- sekce 1.3.1, s. 12 The\_ABC
- malgaština (1.36)

## Problémy hierarchického přístupu

- sekce 1.3.2
- němčina: (1.40)
- double-object: (1.42)

# Problémy

### 1. elipsy

- (23) Petr má rad svou matku, a Karel taky.
  - a.  $\mathsf{Petr}_i$  má rád svou $_i$  matku, a  $\mathsf{Karel}_j$  má rád svou $_{i/j}$  matku.
  - Petr má rád Petrovu matku, Karel má rád Karlovu matku.
  - c. \*Petr má rád Petrovu matku, Karel má rád Petrovu matku.
- (24) Petr má rad svou matku, a Karel taky.
  - a.  $\mathsf{Petr}_i$  má rád svou $_i$  matku, a  $\mathsf{Karel}_j$  má rád jeho $_{i/^*j}$  matku.
  - b. \*Petr má rád Petrovu matku, Karel má rád Karlovu matku.

Data and odd Datas and I Kanal and odd Datas

# Problémy

### 1. elipsy

- (23) Petr má rad svou matku, a Karel taky.
  - a.  $\mathsf{Petr}_i$  má rád svou $_i$  matku, a  $\mathsf{Karel}_j$  má rád svou $_{i/j}$  matku.
  - Petr má rád Petrovu matku, Karel má rád Karlovu matku.
  - c. \*Petr má rád Petrovu matku, Karel má rád Petrovu matku.
- (24) Petr má rad svou matku, a Karel taky.
  - a.  $\mathsf{Petr}_i$  má rád svou $_i$  matku, a  $\mathsf{Karel}_j$  má rád jeho $_{i/^*j}$  matku.
  - b. \*Petr má rád Petrovu matku, Karel má rád Karlovu matku.

Data and odd Datas and I Kanal and odd Datas

# Problémy

### 1. elipsy

- (23) Petr má rad svou matku, a Karel taky.
  - a.  $\mathsf{Petr}_i$  má rád svou $_i$  matku, a  $\mathsf{Karel}_j$  má rád svou $_{i/j}$  matku.
  - Petr má rád Petrovu matku, Karel má rád Karlovu matku.
  - c. \*Petr má rád Petrovu matku, Karel má rád Petrovu matku.
- (24) Petr má rad svou matku, a Karel taky.
  - a.  $\mathsf{Petr}_i$  má rád svou $_i$  matku, a  $\mathsf{Karel}_j$  má rád jeho $_{i/^*j}$  matku.
  - b. \*Petr má rád Petrovu matku, Karel má rád Karlovu matku.

Data and odd Datas and I Kanal and odd Datas

## 2. Oslí věty (Donkey sentences)

- (25) Every farmer who owns **a donkey** beats **it**.
- (26) Každý farmář, který vlastní **osla**, **ho** bije.

# 2. Oslí věty (Donkey sentences)

- (25) Every farmer who owns a donkey beats it.
- (26) Každý farmář, který vlastní **osla**, **ho** bije.
  - věta je gramaticky správná, není ambigní, z hlediska syntaxe je věta v pořádku

## 2. Oslí věty (Donkey sentences)

- (25) Every farmer who owns a donkey beats it.
- (26) Každý farmář, který vlastní **osla**, **ho** bije.
  - věta je gramaticky správná, není ambigní, z hlediska syntaxe je věta v pořádku
  - problematická je z hlediska formální sémantiky

- existuje hierarchie, sežazení konstituentů ve větě
- (27) a.  $[Každý pes]_i$  má rád svého<sub>i</sub> pána.
  - b. Svého $_i$  pána má rád [každý pes] $_i$ .
  - c. \*Svůj $_i$  pes má rád [každého pána] $_i$ .
  - d. \*[Každého pána] $_i$  má rád svůj $_i$  pes.

- existuje hierarchie, sežazení konstituentů ve větě
- (27) a.  $[Každý pes]_i$  má rád svého $_i$  pána.
  - b. Svého $_i$  pána má rád [každý pes] $_i$ .
  - c. \*Svůj<sub>i</sub> pes má rád [každého pána]<sub>i</sub>.
  - d.  $*[Každého pána]_i má rád svůj_i pes.$
  - subjekt může vázat anaforu v objektu, ale ne naopak

- existuje hierarchie, sežazení konstituentů ve větě
- (27) a.  $[Každý pes]_i$  má rád svého $_i$  pána.
  - b. Svého $_i$  pána má rád [každý pes] $_i$ .
  - c. \*Svůj<sub>i</sub> pes má rád [každého pána]<sub>i</sub>.
  - d.  $*[Každého pána]_i má rád svůj_i pes.$
  - subjekt může vázat anaforu v objektu, ale ne naopak
  - to platí bez ohladu na aktuální větné členění

- existuje hierarchie, sežazení konstituentů ve větě
- (27) a.  $[Každý pes]_i$  má rád svého $_i$  pána.
  - b. Svého $_i$  pána má rád [každý pes] $_i$ .
  - c. \*Svůj<sub>i</sub> pes má rád [každého pána]<sub>i</sub>.
  - d.  $*[Každého pána]_i má rád svůj_i pes.$
  - subjekt může vázat anaforu v objektu, ale ne naopak
  - to platí bez ohladu na aktuální větné členění
  - hierarchie: subjekt > nepřímý objekt > přímý objekt > prepoziční objekt

 Jackendoff (1972): relevantní asymetrické uspořádání elementů je derivováno z hierarchie tematických rolí

(28) Agent > Location, Source, Goal > Theme

 Jackendoff (1972): relevantní asymetrické uspořádání elementů je derivováno z hierarchie tematických rolí

(28) Agent > Location, Source, Goal > Theme

- výrazy nesou různé  $\theta$ -role ve větě

 Jackendoff (1972): relevantní asymetrické uspořádání elementů je derivováno z hierarchie tematických rolí

(28) Agent > Location, Source, Goal > Theme

- výrazy nesou různé  $\theta$ -role ve větě
- nejdůležitější kritérium: theta-kritérium popisuje vztah mezi argumentovou strukturou predikátu a tematickými rolemi:

 Jackendoff (1972): relevantní asymetrické uspořádání elementů je derivováno z hierarchie tematických rolí

### (28) Agent > Location, Source, Goal > Theme

- výrazy nesou různé  $\theta$ -role ve větě
- nejdůležitější kritérium: theta-kritérium popisuje vztah mezi argumentovou strukturou predikátu a tematickými rolemi:
  - "Každý argument je nositelem pouze jedné tematické/theta role a každá theta role je přiřazena pouze jednomu argumentu." (Chomsky, 1981)

- (29) a. Petr spal.
  - b. \*Petr spal knihu.
  - c. Petr koupil knihu.
  - d. \*Petr koupil.
  - jednotlivé theta role jsou uloženy v lexikonu

- (29) a. Petr spal.
  - b. \*Petr spal knihu.
  - c. Petr koupil knihu.
  - d. \*Petr koupil.
  - jednotlivé theta role jsou uloženy v lexikonu
  - predikát spát má pouze jednu theta roli (agent)

- (29) a. Petr spal.
  - b. \*Petr spal knihu.
  - c. Petr koupil knihu.
  - d. \*Petr koupil.
  - jednotlivé theta role jsou uloženy v lexikonu
  - predikát spát má pouze jednu theta roli (agent)
  - predikát koupit má dvě theta role (agent, patient)

## **V**ýhody $\theta$ -komanda

- (30) (Wilkins 1988)
  - a. We talked to John about himself.
  - b. \*We talked to himself about John.
  - c. \*We talked about John to himself.
  - Goal realizované komplementem to

## **V**ýhody $\theta$ -komanda

- (30) (Wilkins 1988)
  - a. We talked to John about himself.
  - b. \*We talked to himself about John.
  - c. \*We talked about John to himself.
  - Goal realizované komplementem to
  - Theme realizované komplementem about

## **V**ýhody $\theta$ -komanda

- (30) (Wilkins 1988)
  - a. We talked to John about himself.
  - b. \*We talked to himself about John.
  - c. \*We talked about John to himself.
  - Goal realizované komplementem to
  - Theme realizované komplementem about
  - dle hierarchie Goal  $\theta$ -komanduje Theme, proto ho může vázat, přestože *John* ne-c-komanduje *himself*

- (31) a. I sold the slave himself. (Goal váže Theme)
  - b. I sold the slave to himself. (Theme váže Goal)
  - c. \*I sold himself the slave. (Goal nemůže vázat Theme)

- (31) a. I sold the slave himself. (Goal váže Theme)
  b. I sold the slave to himself. (Theme váže Goal)
  c. \*I sold himself the slave. (Goal nemůže vázat Theme)
  - Wilkins (1988) tvrdí, že himself v (31-a) nese jinou tematickou roli než himself v (31-b)

- (31) a. I sold the slave himself. (Goal váže Theme)
  b. I sold the slave to himself. (Theme váže Goal)
  - b. I sold the slave to himself. (Theme váže Goal)
  - c. \*I sold himself the slave. (Goal nemůže vázat Theme)
  - Wilkins (1988) tvrdí, že himself v (31-a) nese jinou tematickou roli než himself v (31-b)
  - himself v (31-b) je Theme a zároveň Patient, což je vyšší role než Goal

- (31) a. I sold the slave himself. (Goal váže Theme)
  - b. I sold the slave to himself. (Theme váže Goal)
  - c. \*I sold himself the slave. (Goal nemůže vázat Theme)
  - Wilkins (1988) tvrdí, že himself v (31-a) nese jinou tematickou roli než himself v (31-b)
  - himself v (31-b) je Theme a zároveň Patient, což je vyšší role než Goal
  - himself v (31-a,c) je pouze Theme, které následuje další objekt, tedy Goal v tomto případě – Theme je tedy níže než Goal

Double object construction ve slovanských jazycích

Marvin & Stegovac 2012

## Psych verbs

- konfiguračně nižší argument váže hierarchicky vyšší argument
- (32) a. Stories about herself generally please Mary.
  - b. Each other's health worried the students.

• mezi c-komand a  $\theta$ -komand

- mezi c-komand a θ-komand
- o-komand = není tematické uspořádání argumentů, uspořádání je syntaktické, ale není přímo zakódováno ve frázové struktuře jako u c-komanda

- mezi c-komand a heta-komand
- o-komand = není tematické uspořádání argumentů, uspořádání je syntaktické, ale není přímo zakódováno ve frázové struktuře jako u c-komanda
- zápis seznamu argumentů slovesa watch:

- mezi c-komand a θ-komand
- o-komand = není tematické uspořádání argumentů, uspořádání je syntaktické, ale není přímo zakódováno ve frázové struktuře jako u c-komanda
- zápis seznamu argumentů slovesa watch:

a-seznam watch: <NP, NP $_{acc}$ >

– pořadí elementují signalizuje obliqueness - NP je méně oblique než NP $_{acc}$ 

- mezi c-komand a  $\theta$ -komand
- o-komand = není tematické uspořádání argumentů, uspořádání je syntaktické, ale není přímo zakódováno ve frázové struktuře jako u c-komanda
- zápis seznamu argumentů slovesa watch:

- pořadí elementují signalizuje obliqueness NP je méně oblique než NP<sub>acc</sub>
- obliqueness ne vždy koresponduje s lineárním seřazení arguemtnů, když jazyk dovoluje odlišnou linearizaci arguemntů, obliqueness vztahy zakódované v seznamu zůstanou stejné

- (33) A lokálně o-comanduje B iff A je méně oblique than B na nějakém a-seznamu.
- (34) A (lokálně) o-váže B iff A a B jsou koindexovány a A (lokálně) o-komanduje B.
- (35) Binding Conditions:
  - Reflexivní zájemno musí být o-vázáno v rámci jeho lokální domény.
  - Nereflexivní zájmeno nesmí být o-vázáno v rámci jeho lokální domény.

- (36) A o-komanduje B iff
  - a. A lokálně o-komanduje B, nebo
  - b. A lokálně o.komanduje C, které dominuje B.
- (37) Binding Condition C: Referenční výraz (plné NP) nesmí být o-vázán.

- (38) a. \*The red-haired baroness told  $\lim_i$  that Casimir\_i is nice. b. a-seznam pro tell: < NP, NP\_ $_{acc}, \bar{S}>$ 
  - $\blacksquare$  NP him lokálně o-komanduje  $\bar{S}$ , že  $\it Casimir$  is nice, a to dominuje NP  $\it Casimir$

- (38) a. \*The red-haired baroness told  $\lim_i$  that Casimir<sub>i</sub> is nice. b. a-seznam pro *tell*: <NP,  $\operatorname{NP}_{acc}$ ,  $\bar{S}>$ 
  - $\,\blacksquare\,$  NP him lokálně o-komanduje  $\bar{S}$ , že  $\it Casimir$  is nice, a to dominuje NP  $\it Casimir$
  - NP Casimir je o-komandován výrazem him, a protože jsou oba koindexovány, výraz him také váže NP Casimir

- (38) a. \*The red-haired baroness told  $\lim_i$  that Casimir<sub>i</sub> is nice. b. a-seznam pro *tell*: <NP, NP<sub>acc</sub>,  $\bar{S}$ >
  - $\,\blacksquare\,$  NP him lokálně o-komanduje  $\bar{S}$ , že  $\it Casimir$  is nice, a to dominuje NP  $\it Casimir$
  - NP Casimir je o-komandován výrazem him, a protože jsou oba koindexovány, výraz him také váže NP Casimir
  - toto vázání je zákázáno dle Binding Condition C, a proto je koreference nemožná

- (39) a. Spencer behaved himself.
  - b. Spencer despised himself.
  - himself je argument (39-b), ale není arguemntem (39-a)

## Experimentální studie

- (39) a. Spencer behaved himself.
  - b. Spencer despised himself.
  - himself je argument (39-b), ale není arguemntem (39-a)
  - behave inherentně reflexivní sloveso (sémanticky intranzitivní, syntakticky tranzitivní)

# Experimentální studie

- (39) a. Spencer behaved himself.
  - b. Spencer despised himself.
  - himself je argument (39-b), ale není arguemntem (39-a)
  - behave inherentně reflexivní sloveso (sémanticky intranzitivní, syntakticky tranzitivní)
  - inherentně reflexivní behave

## Experimentální studie

- (39) a. Spencer behaved himself.
  - b. Spencer despised himself.
  - himself je argument (39-b), ale není arguemntem (39-a)
  - behave inherentně reflexivní sloveso (sémanticky intranzitivní, syntakticky tranzitivní)
  - 1. inherentně reflexivní behave
  - 2. typicky self-directed shave, hide

# Experimentální studie

- (39) a. Spencer behaved himself.
  - b. Spencer despised himself.
  - himself je argument (39-b), ale není arguemntem (39-a)
  - behave inherentně reflexivní sloveso (sémanticky intranzitivní, syntakticky tranzitivní)
  - 1. inherentně reflexivní behave
  - 2. typicky self-directed shave, hide
  - 3. typicky other-directed hate, prefer

# Experimentální studie

## Testování konstituentové struktury

argumenty jsou c-commandovány objekty

- (40) a. Petr řekl [Karlovi] [že prší].
  - b. Petr [poradil Karlovi] [protože jsou kamarádi].

## Testování konstituentové struktury

- argumenty jsou c-commandovány objekty
- adjunkty ne
- (40) a. Petr řekl [Karlovi] [že prší].
  - b. Petr [poradil Karlovi] [protože jsou kamarádi].

## Testování konstituentové struktury

- argumenty jsou c-commandovány objekty
- adjunkty ne
- (40) a. Petr řekl [Karlovi] [že prší].
  - b. Petr [poradil Karlovi] [protože jsou kamarádi].
  - očekávaný rozdíl: zájmeno v objektu může být koreferentní s plnou NP v adjunktové, ale ne v argumentové větě

- jasné kontrasty:
- (41) a. Vyhodili jsme  $ho_i$ , protože  $Karel_i$  je hrozný idiot. adjunkt
  - b. Slíbili jsme  $mu_i$ , že Karla $_i$  přijmeme. argument
  - c. poradil  $\mathsf{mu}_i$ , protože  $\mathsf{Karel}_i$  je jeho kamarád. adjunkt
  - d. řekl $\mathsf{mu}_i$ , že  $\mathsf{Karel}_j$  je idiot. argument

## Teorie vázání a komparativ

- z principu A a následujícího datového vzoru plyne podpora biklauzální analýzy českých komparativů:
- (42) a. Petr je vyšší než ???svůj/jeho bratr.
  - b. Petr je vyšší jak ??svůj/jeho bratr.

## **NESČ**

## Teorie vázání a komparativ

- z principu A a následujícího datového vzoru plyne podpora biklauzální analýzy českých komparativů:
- (42) a. Petr je vyšší než ???svůj/jeho bratr.
  - b. Petr je vyšší jak ??svůj/jeho bratr.
  - klasická syntaktická analýza:

## NESČ

data

```
[lemma="o?proti"][tag="N.*"][tag="A.....2.*"]
```

- (43) a. takže viditelnost byla oproti včerejšku lepší
  - b. Teplá období minulosti byla oproti současnosti delší
  - c. Přestože štěpnost čerstvé kosti je oproti kameni horší

- data
- hledání v ČNK

```
[lemma="o?proti"][tag="N.*"][tag="A.....2.*"]
```

- (43) a. takže viditelnost byla oproti včerejšku lepší
  - b. Teplá období minulosti byla oproti současnosti delší
  - Přestože štěpnost čerstvé kosti je oproti kameni horší

- prvotní nápad na podmínky experimentu (lepší data)
- (44) a. Petr je hrdý, že svůj tým vyhrál ten zápas.
  - b. Petr je hrdý na svůj tým.
  - c. Petr je oproti svému bratrovi starší o 5 let.
  - d. Petr je o pět let starší než svůj bratr.
  - e. Petr je o pět let starší jak svůj bratr.

• diplomka Anastasie Triasunove:

IS

# Interpretace indexové struktury

# Úvod

 sémantická interpretace je spojená s pravdivostními podmínkami

- (45) a. [Karel] = Karel
  - b.  $[\![ \mathrm{sm\acute{a}t} \ se ]\!] = \mathrm{mno\check{z}ina}$  všech entit, které se smějí
  - c.  $[\![ \mathrm{Karel\ se\ sm\check{e}je} ]\!] = 1$  iff Karel se směje, 0 v opačném případě

# Interpretace indexové struktury

# Úvod

- sémantická interpretace je spojená s pravdivostními podmínkami
- interpretační funkce: []] označuje význam nebo denotaci syntaktického objektu  $\alpha$  denotuje [ $\alpha$ ]
- (45) a. [Karel] = Karel
  - b.  $[\![ \mathrm{sm\acute{a}t} \ se ]\!] = \mathrm{mno\check{z}ina}$  všech entit, které se smějí
  - c. [Karel se směje] = 1 iff Karel se směje, 0 v opačném případě

sestává:

- **sestává**:
- a) z lexikonu, ze kterého získáváme význam

- sestává:
- a) z lexikonu, ze kterého získáváme význam
- b) z kompozičních pravidel

- sestává:
- a) z lexikonu, ze kterého získáváme význam
- b) z kompozičních pravidel

pravdivostní hodnoty: 1, 0

- sestává:
- a) z lexikonu, ze kterého získáváme význam
- b) z kompozičních pravidel

- pravdivostní hodnoty: 1, 0
- NP referuje k individuím

### Indexikace

- (46) On se smál.
  - on musí referovat k individuu, k tomu slouží funkce
     přiřazení g

- (47) a.  $1 \rightarrow Anna$ 
  - b.  $2 \rightarrow Karel$
  - c.  $3 \rightarrow Petr$

(48)  $On_2$  se smál.

### Indexikace

- (46) On se smál.
  - on musí referovat k individuu, k tomu slouží funkce
     přiřazení g
  - přiřazení je funkce z množiny přirozených čísel do individuí
- (47) a.  $1 \rightarrow Anna$ 
  - b.  $2 \rightarrow Karel$
  - $c. \quad 3 \to Petr$

(48)  $On_2$  se smál.

### Indexikace

- (46) On se smál.
  - on musí referovat k individuu, k tomu slouží funkce
     přiřazení g
  - přiřazení je funkce z množiny přirozených čísel do individuí
- (47) a.  $1 \rightarrow Anna$ 
  - b.  $2 \rightarrow Karel$
  - c.  $3 \rightarrow Petr$
  - $\llbracket on_2 \rrbracket^g$  denotuje g(2), což je individuum  $\llbracket Karel \rrbracket^g$
- (48)  $On_2$  se smál.

- jiný pohled: přiřazení poskytuje kontext
- (49) a.  $On_2$  se smál.
  - b. vyjadřuje: Karel se smál v kontext/přiřazení

- jiný pohled: přiřazení poskytuje kontext
- (49) a.  $On_2$  se smál.
  - b. vyjadřuje: Karel se smál v kontext/přiřazení
  - úplná reprezentace obsahuje více než jen přiřazení

- jiný pohled: přiřazení poskytuje kontext
- (49) a.  $On_2$  se smál.
  - b. vyjadřuje: Karel se smál v kontext/přiřazení
  - úplná reprezentace obsahuje více než jen přiřazení
  - a) přiřazení (the assignment) g

- jiný pohled: přiřazení poskytuje kontext
- (49) a.  $On_2$  se smál.
  - b. vyjadřuje: Karel se smál v kontext/přiřazení
  - úplná reprezentace obsahuje více než jen přiřazení
  - a) přiřazení (the assignment) g
  - b) mluvčí (the speaker) s

- jiný pohled: přiřazení poskytuje kontext
- (49) a.  $On_2$  se smál.
  - b. vyjadřuje: Karel se smál v kontext/přiřazení
  - úplná reprezentace obsahuje více než jen přiřazení
  - a) přiřazení (the assignment) g
  - b) mluvčí (the speaker) s
  - c) situační promluva (the utterance situation)  $\it u$

- jiný pohled: přiřazení poskytuje kontext
- (49) a.  $On_2$  se smál.
  - b. vyjadřuje: Karel se smál v kontext/přiřazení
  - úplná reprezentace obsahuje více než jen přiřazení
  - a) přiřazení (the assignment) g
  - b) mluvčí (the speaker) s
  - c) situační promluva (the utterance situation) u
  - 1.  $[j\acute{a}, my]^{g,s,u} = s$

- jiný pohled: přiřazení poskytuje kontext
- (49) a.  $On_2$  se smál.
  - b. vyjadřuje: Karel se smál v kontext/přiřazení
  - úplná reprezentace obsahuje více než jen přiřazení
  - a) přiřazení (the assignment) g
  - b) mluvčí (the speaker) s
  - c) situační promluva (the utterance situation) u
  - 1.  $[j\acute{a}, my]^{g,s,u} = s$
  - 2.  $[\![ty]\!]^{g,s,u}=$  jedna osoba s adresovaná v u

- jiný pohled: přiřazení poskytuje kontext
- (49) a.  $On_2$  se smál.
  - b. vyjadřuje: Karel se smál v kontext/přiřazení
  - úplná reprezentace obsahuje více než jen přiřazení
  - a) přiřazení (the assignment) g
  - b) mluvčí (the speaker) s
  - c) situační promluva (the utterance situation) u
  - 1.  $[j\acute{a}, my]^{g,s,u} = s$
  - 2.  $[\![ty]\!]^{g,s,u}=$  jedna osoba s adresovaná v u
  - 3.  $[\![vy]\!]^{g,s,u}=$  pluralita osob s adresovaná v u

- 1. proměnné = přiřazovací hodnoty

- $[\![\alpha]\!]^{g,s,u}=$  denotace  $\alpha$  vzhledem k přiřazení g, mluvčí s a situační promluvě u
- 1. proměnné = přiřazovací hodnoty
- konstanty = jejich význam není závislý na přiřazení (slovesa, členy, jména, ...)

 předběžná definice indexování NP: Každé jméno, zájmeno a definitní NP nese index. Nic jiného nenese indes.

- předběžná definice indexování NP: Každé jméno, zájmeno a definitní NP nese index. Nic jiného nenese indes.
- NP s indexem n referuje k g(n) pod daným přiřazením g

- předběžná definice indexování NP: Každé jméno, zájmeno a definitní NP nese index. Nic jiného nenese indes.
- NP s indexem n referuje k g(n) pod daným přiřazením g
- NP mají lexikální obsah nezávislý na kontextu

- předběžná definice indexování NP: Každé jméno, zájmeno a definitní NP nese index. Nic jiného nenese indes.
- NP s indexem n referuje k g(n) pod daným přiřazením g
- NP mají lexikální obsah nezávislý na kontextu
- presupozice = význam nezávislý na kontextu

- předběžná definice indexování NP: Každé jméno, zájmeno a definitní NP nese index. Nic jiného nenese indes.
- NP s indexem n referuje k g(n) pod daným přiřazením g
- NP mají lexikální obsah nezávislý na kontextu
- presupozice = význam nezávislý na kontextu
- a.  $[\![on_1]\!]^g = \mathsf{g}(1)$  if  $\mathsf{g}(1)$  je mužského rodu, jinak nedefinováno

- předběžná definice indexování NP: Každé jméno, zájmeno a definitní NP nese index. Nic jiného nenese indes.
- NP s indexem n referuje k g(n) pod daným přiřazením g
- NP mají lexikální obsah nezávislý na kontextu
- presupozice = význam nezávislý na kontextu
- a.  $[\![on_1]\!]^g=\mathsf{g}(1)$  if  $\mathsf{g}(1)$  je mužského rodu, jinak nedefinováno
- b.  $[\![ona_5]\!]^g={\sf g(5)}$  if  ${\sf g(5)}$  je ženského rodu, jinak nedefinováno

(50) 
$$[Anna_7]^g = g(7)$$
 if  $g(7)$  je Anna, jinak nedefinováno

 snaha vyloučit, aby dvě NP, které nejsou koindexovány náhodně referovaly ke stejnému individuu

(50) 
$$[\![Anna_7]\!]^g = g(7)$$
 if  $g(7)$  je Anna, jinak nedefinováno

- snaha vyloučit, aby dvě NP, které nejsou koindexovány náhodně referovaly ke stejnému individuu
- **zákaz náhodné koreference**  $[S]^g$  je možná interpretace věty S pouze, když  $g(n) \neq g(m)$  pokud  $m \neq n$  pro každé přirozené číslo n,m.

(50) 
$$[\![Anna_7]\!]^g = g(7)$$
 if  $g(7)$  je Anna, jinak nedefinováno

- snaha vyloučit, aby dvě NP, které nejsou koindexovány náhodně referovaly ke stejnému individuu
- **zákaz náhodné koreference**  $[S]^g$  je možná interpretace věty S pouze, když  $g(n) \neq g(m)$  pokud  $m \neq n$  pro každé přirozené číslo n,m.
- podmínka one-to-one

výraz: syntaktický a sémantický typ

- výraz: syntaktický a sémantický typ
- denotace domény NP množina individuí sémantický typ:  $\langle e \rangle$  (entita)

- výraz: syntaktický a sémantický typ
- denotace domény NP množina individuí sémantický typ:  $\langle e \rangle$  (entita)
- denotace domény S množina pravdivostních hodnot  $\{1,0\}$  sémantický typ:  $\langle t \rangle$  (pravdivostní hodnota)

- výraz: syntaktický a sémantický typ
- denotace domény NP množina individuí sémantický typ:
   (e) (entita)
- denotace domény S množina pravdivostních hodnot  $\{1,0\}$  sémantický typ:  $\langle t \rangle$  (pravdivostní hodnota)
- a. množina individuí je interpretací domény typu  $\langle e \rangle = \mathsf{D}_e$

- výraz: syntaktický a sémantický typ
- denotace domény NP množina individuí sémantický typ:  $\langle e \rangle$  (entita)
- denotace domény S množina pravdivostních hodnot  $\{1,0\}$  sémantický typ:  $\langle t \rangle$  (pravdivostní hodnota)
- a. množina individuí je interpretací domény typu  $\langle e \rangle = \mathsf{D}_e$
- b.  $\{0,1\}$  je interpretací domény typu  $\langle t \rangle = \mathsf{D}_t$

• intranzitivní sloveso: typ  $\langle e,t \rangle =$  funkce z individuí do pravdivostních hodnot

- (51)  $[kou\check{r}it] = taková funkce f: D_e \rightarrow D_t$ , která pro všechny x v  $D_e$ , f(x) = 1 iff x kou $\check{r}i$
- (52)  $f(\llbracket Tom \rrbracket^g) = 1$  iff Tomáš kouří, 0 v opačném případě

- intranzitivní sloveso: typ  $\langle e,t \rangle$  = funkce z individuí do pravdivostních hodnot
- bere si individuum jako argument a vrací 0 nebo 1 jako hodnotu

- (51)  $[kouřit] = taková funkce f: D_e \rightarrow D_t$ , která pro všechny x v  $D_e$ , f(x) = 1 iff x kouří
- (52)  $f(\llbracket Tom \rrbracket^g) = 1$  iff Tomáš kouří, 0 v opačném případě

- intranzitivní sloveso: typ  $\langle e,t\rangle=$  funkce z individuí do pravdivostních hodnot
- bere si individuum jako argument a vrací 0 nebo 1 jako hodnotu
- mapuje individuum na pravdivostní hodnotu

- (51)  $[kouřit] = taková funkce f: D_e \rightarrow D_t$ , která pro všechny x v  $D_e$ , f(x) = 1 iff x kouří
- (52)  $f(\llbracket Tom \rrbracket^g) = 1$  iff Tomáš kouří, 0 v opačném případě

- intranzitivní sloveso: typ  $\langle e,t\rangle=$  funkce z individuí do pravdivostních hodnot
- bere si individuum jako argument a vrací 0 nebo 1 jako hodnotu
- mapuje individuum na pravdivostní hodnotu
- funkce: f

- (51)  $[kouřit] = taková funkce f: D_e \rightarrow D_t$ , která pro všechny x v  $D_e$ , f(x) = 1 iff x kouří
- (52)  $f(\llbracket Tom \rrbracket^g) = 1$  iff Tomáš kouří, 0 v opačném případě

- intranzitivní sloveso: typ  $\langle e,t\rangle=$  funkce z individuí do pravdivostních hodnot
- bere si individuum jako argument a vrací 0 nebo 1 jako hodnotu
- mapuje individuum na pravdivostní hodnotu
- funkce: f
- f:  $\mathrm{D}_1 \to \mathrm{D}_2$  f je funkce z  $\mathrm{D}_1$  do  $\mathrm{D}_2$
- (51)  $[kou\check{r}it] = taková funkce f: D_e \rightarrow D_t$ , která pro všechny x v  $D_e$ , f(x) = 1 iff x kou $\check{r}i$
- (52)  $f(\llbracket Tom \rrbracket^g) = 1$  iff Tomáš kouří, 0 v opačném případě

sémantické kompoziční pravidlo pro ne-terminální uzly

- (53) a.  $[Tomáš kouří]^g =$ 
  - b.  $[\text{kouřit}]^g([\text{Tomáš}]^g)$  (FA)
  - c. = f(Tomáš) = 1 iff Tomáš kouří, 0 v opačném případě

- (54) a.  $\lambda x \in D_e.x$  kouří
  - b.  $\lambda x_e.x$  kouří

- sémantické kompoziční pravidlo pro ne-terminální uzly
- Funkční aplikace (FA):  $[\![V^n\ NP]\!]^g = [\![NP\ V^n]\!]^g = [\![V^n]\!]^g ([\![NP]\!]^g)$
- (53) a.  $[Tomáš kouří]^g =$ 
  - b.  $[\text{kouřit}]^g([\text{Tomáš}]^g)$  (FA)
  - c. = f(Tomáš) = 1 iff Tomáš kouří, 0 v opačném případě

- (54) a.  $\lambda x \in D_e.x$  kouří
  - b.  $\lambda x_e.x$  kouří

- sémantické kompoziční pravidlo pro ne-terminální uzly
- Funkční aplikace (FA):  $[\![V^n\ NP]\!]^g = [\![NP\ V^n]\!]^g = [\![V^n]\!]^g ([\![NP]\!]^g)$
- (53) a.  $[Tomáš kouří]^g =$ 
  - b.  $[\text{kouřit}]^g([\text{Tomáš}]^g)$  (FA)
  - c. = f(Tomáš) = 1 iff Tomáš kouří, 0 v opačném případě
  - zkrácení zápisu:
- (54) a.  $\lambda x \in D_e.x$  kouří
  - b.  $\lambda x_e.x$  kouří

- ullet tranzitivní slovesa sémantický typ:  $\langle e, \langle e, t 
  angle 
  angle$
- (55)  $[milovat]^g = \lambda x \in D_e.\lambda y \in D_e.y$  miluje x
- (56) a.  $[Tom \ miluje \ Petru]^g =$ 
  - b.  $[miluje\ Petru]^g([Tom]^g) =$
  - c.  $[miluje\ Petru]^g(Tomáš) =$
  - d.  $[miluje]^g([Petra]^g)(Tomáš) =$
  - e.  $[miluje]^g(\text{Petra})(\text{Tomáš}) = [\lambda x \in D_e \ [\lambda y \in D_e.y \ miluje \ x]](\text{Petra})(\text{Tomáš}) = [\lambda y \in D_e.y \ miluje \ Petru](\text{Tomáš}) = 1 \text{ iff Tomáš miluje Petru}$

 teorie kompozicionality - denotace komplexního významu je složen z významů jednotlivých výrazů

typ	název	proměnná	kategorie
	individuum PH vlastnosti vztahy kvantifikátor	x, y, z p P R q	jména, zájmena věta VP, N, AP tranzitivní V a N kvantifikované NP
			IVI

- teorie kompozicionality denotace komplexního významu je složen z významů jednotlivých výrazů
- každý syntaktický konstituent C má interpretaci

typ	název	proměnná	kategorie
$\langle e \rangle$ $\langle t \rangle$	individuum PH	x, y, z	jména, zájmena věta
$\langle e, t \rangle$	vlastnosti	p P	VP, N, AP
$\langle e, \langle e, t \rangle \rangle$	vztahy	R	tranzitivní V a N
$\langle\langle e, t \rangle, t \rangle$	kvantifikátor	q	kvantifikované NP

- teorie kompozicionality denotace komplexního významu je složen z významů jednotlivých výrazů
- každý syntaktický konstituent C má interpretaci
- funkční aplikace je striktně kompoziční

z jména, zájmena věta
VP, N, AP tranzitivní V a N kvantifikované NP

- teorie kompozicionality denotace komplexního významu je složen z významů jednotlivých výrazů
- každý syntaktický konstituent C má interpretaci
- funkční aplikace je striktně kompoziční
- sémantické typy:

z jména, zájmena věta
VP, N, AP tranzitivní V a N kvantifikované NP

denotace věty - dosud: pravdivostní hodnota

- (57)  $\phi$  je možný význam věty S iff existuje taková funkce přiřazení g, že  $[S]^g=1$  iff  $\phi$
- (58) a. Anna má ráda Marii.
  - b. Anna<sub>2</sub> ji<sub>6</sub> má ráda.
  - c. #Anna má ráda Annu.
- (59) Ona řekla, že ji má Petra ráda.
  - a. x řekla, že Petra má ráda x
  - b. x řekla, že Petra má ráda y,  $x \neq y \neq$  Petra

- denotace věty dosud: pravdivostní hodnota
- spíše pravdivostní podmínky

- (57)  $\phi$  je možný význam věty S iff existuje taková funkce přiřazení g, že  $[S]^g=1$  iff  $\phi$
- (58) a. Anna má ráda Marii.
  - b. Anna<sub>2</sub> ji<sub>6</sub> má ráda.
  - c. #Anna má ráda Annu.
- (59) Ona řekla, že ji má Petra ráda.
  - a. x řekla, že Petra má ráda x
  - b. x řekla, že Petra má ráda y,  $x \neq y \neq$  Petra

- denotace věty dosud: pravdivostní hodnota
- spíše pravdivostní podmínky
- množina situací, kde je věta S pravdivá = propozice vyjádřená
   S

- (57)  $\phi$  je možný význam věty S iff existuje taková funkce přiřazení g, že  $[S]^g=1$  iff  $\phi$
- (58) a. Anna má ráda Marii.
  - b. Anna<sub>2</sub> ji<sub>6</sub> má ráda.
  - c. #Anna má ráda Annu.
- (59) Ona řekla, že ji má Petra ráda.
  - a. x řekla, že Petra má ráda x
  - b.  $\times$  řekla, že Petra má ráda y,  $\times \neq$  y  $\neq$  Petra

- denotace věty dosud: pravdivostní hodnota
- spíše pravdivostní podmínky
- množina situací, kde je věta S pravdivá = propozice vyjádřená
   S
- propozice vyjádřená S vzhledem k přiřazení g je množina situací, ve kterých je S pravdivá vzhledem ke g
- (57)  $\phi$  je možný význam věty S iff existuje taková funkce přiřazení g, že  $[\![S]\!]^g=1$  iff  $\phi$
- (58) a. Anna má ráda Marii.
  - b. Anna<sub>2</sub> ji<sub>6</sub> má ráda.
  - c. #Anna má ráda Annu.
- (59) Ona řekla, že ji má Petra ráda.
  - a. x řekla, že Petra má ráda x
  - b. x řekla, že Petra má ráda y,  $x \neq y \neq P$ etra

1. Z S1 vyplývá S2 iff pro každé přiřazení *g* každá situace, ve které je S1 pravdivá vzhledem ke *g*, je taková, že S2 je pravdivá vzhledem ke *g*.

- 1. Z S1 vyplývá S2 iff pro každé přiřazení g každá situace, ve které je S1 pravdivá vzhledem ke g, je taková, že S2 je pravdivá vzhledem ke g.
- 2. S je tautologická iff je pravdivá v každé situaci vzhledem k jakémukoli přiřazení (pro které je definována).

- Z S1 vyplývá S2 iff pro každé přiřazení g každá situace, ve které je S1 pravdivá vzhledem ke g, je taková, že S2 je pravdivá vzhledem ke g.
- 2. S je tautologická iff je pravdivá v každé situaci vzhledem k jakémukoli přiřazení (pro které je definována).
- S1 a S2 jsou nekompatibilní iff pro každé přiřazení g není žádná situace, ve které by byly S1 a S2 obě pravdivé vzhledem ke g.

- Z S1 vyplývá S2 iff pro každé přiřazení g každá situace, ve které je S1 pravdivá vzhledem ke g, je taková, že S2 je pravdivá vzhledem ke g.
- 2. S je tautologická iff je pravdivá v každé situaci vzhledem k jakémukoli přiřazení (pro které je definována).
- S1 a S2 jsou nekompatibilní iff pro každé přiřazení g není žádná situace, ve které by byly S1 a S2 obě pravdivé vzhledem ke g.
- 4. S1 a S2 jsou synonymní iff jedna vyplývá z druhé navzájem.

#### Typově řízená interpretace

argument musí být v doméně funkce

(60) Funkční aplikace:  $[\![A\ B]\!]^g = [\![A]\!]^g$  ( $[\![B]\!]^g$ ) nebo  $[\![B]\!]^g$  ( $[\![A]\!]^g$ ), kdykoli je definováno

#### Typově řízená interpretace

- argument musí být v doméně funkce
- př. individuum  $\langle e \rangle$  je v doméně funkce  $\langle e,t \rangle$  nebo  $\langle e,\langle e,t \rangle \rangle$
- (60) Funkční aplikace:  $[\![A\ B]\!]^g = [\![A]\!]^g$  ( $[\![B]\!]^g$ ) nebo  $[\![B]\!]^g$  ( $[\![A]\!]^g$ ), kdykoli je definováno

### Predikátová logika, NLP

#### **NLTK** book

• přečíst až po kapitolu 3.6 Quantification

logické typy

- (61) a. Petr<sub>1</sub> spal.
  - b. Karel<sub>1</sub> ho<sub>2</sub> viděl.
  - c. Petr<sub>1</sub> říká, že ho<sub>1</sub> Marie<sub>2</sub> miluje.

- (62) a. Někteří lidé ho<sub>1</sub> mají rádi.
  - b. Všichni lidé si myslí, že on, je prezident.

- logické typy
- indexy na typech?

- (61) a. Petr<sub>1</sub> spal.
  - b. Karel<sub>1</sub> ho<sub>2</sub> viděl.
  - c.  $Petr_1$  říká, že  $ho_1$  Marie<sub>2</sub> miluje.

- (62) a. Někteří lidé ho<sub>1</sub> mají rádi.
  - b. Všichni lidé si myslí, že on<sub>1</sub> je prezident.

- logické typy
- indexy na typech?
- logický typ propozičního postoje:  $\langle t, \langle e, t \rangle \rangle$
- (61) a.  $Petr_1 spal$ .
  - b. Karel<sub>1</sub> ho<sub>2</sub> viděl.
  - c. Petr $_1$  říká, že ho $_1$  Marie $_2$  miluje.

- (62) a. Někteří lidé ho<sub>1</sub> mají rádi.
  - b. Všichni lidé si myslí, že  $on_1$  je prezident.

- logické typy
- indexy na typech?
- logický typ propozičního postoje:  $\langle t, \langle e, t \rangle \rangle$
- (61) a.  $Petr_1 spal$ .
  - b. Karel<sub>1</sub> ho<sub>2</sub> viděl.
  - c. Petr $_1$  říká, že ho $_1$  Marie $_2$  miluje.
  - kvantifikátory:
- (62) a. Někteří lidé ho<sub>1</sub> mají rádi.
  - b. Všichni lidé si myslí, že on<sub>1</sub> je prezident.

#### Extenze a alternativy

 Discourse Representation Theory: pojmy mají discourse antecedent, představují discourse referenta, nebo jsou neschopné mít discourse antecedent

### (63) Ann painted herself.

- věta mapuje vztah denotovaný painted na vlastnost selfpainting
- b. vlastnost *herself* reprezentovaná *self* mapuje vztah R na vlastnost být individuum, které je ve vztahu R na *itself*
- c.  $\lambda x.R(x)(x)$

#### Extenze a alternativy

- Discourse Representation Theory: pojmy mají discourse antecedent, představují discourse referenta, nebo jsou neschopné mít discourse antecedent
- reflexivní a nereflexivní zájmena jsou sémanticky identické interpretované jako proměnné

## (63) Ann painted herself.

- věta mapuje vztah denotovaný painted na vlastnost selfpainting
- b. vlastnost *herself* reprezentovaná *self* mapuje vztah R na vlastnost být individuum, které je ve vztahu R na *itself*
- c.  $\lambda x.R(x)(x)$

#### Extenze a alternativy

- Discourse Representation Theory: pojmy mají discourse antecedent, představují discourse referenta, nebo jsou neschopné mít discourse antecedent
- reflexivní a nereflexivní zájmena jsou sémanticky identické interpretované jako proměnné
- alternativní přístup: reflexivní a nereflexivní zájmena jsou sémanticky odlišné

## (63) Ann painted herself.

- věta mapuje vztah denotovaný painted na vlastnost selfpainting
- b. vlastnost *herself* reprezentovaná *self* mapuje vztah R na vlastnost být individuum, které je ve vztahu R na *itself*
- c.  $\lambda x.R(x)(x)$

reflexivum v tomto případě nemusí být indexováno

- (64) a. SELF je funkce ze vztahů na takové vlastnosti, že \*SELF(R) =  $\lambda x.R(x)(x)$  pro každé R  $\in D_{\langle e\langle e,t\rangle\rangle}$ 
  - b.  $[himself/herself/itself]^g = \lambda R.\lambda x.(x je M/F/N)SELF(R)(x)$
- (65) a. Nemůže být použito žádné zájmeno tam, kde reflexivum nese stejný význam.
  - b. Pokud tranzitivní sloveso má reflexivní zájmeno jako argument, interpretace je  $\lambda x. \lambda y. [V]^g(x)(y) \& x \neq y$ .
- (66) Gilbert<sub>1</sub> told Spencer<sub>2</sub> about himself<sub>1/2</sub>.

- reflexivum v tomto případě nemusí být indexováno
- vázání lokálně vyplývá z lexikálního významu: mapuje predikát, se kterým se kombinuje, na vlastnost reflexivity
- (64) a. SELF je funkce ze vztahů na takové vlastnosti, že \*SELF(R) =  $\lambda x.R(x)(x)$  pro každé R  $\in D_{\langle e\langle e,t\rangle\rangle}$ 
  - b.  $[himself/herself/itself]^g = \lambda R.\lambda x.(x je M/F/N)SELF(R)(x)$
- (65) a. Nemůže být použito žádné zájmeno tam, kde reflexivum nese stejný význam.
  - b. Pokud tranzitivní sloveso má reflexivní zájmeno jako argument, interpretace je  $\lambda x. \lambda y. [V]^g(x)(y) \& x \neq y$ .
- (66) Gilbert<sub>1</sub> told Spencer<sub>2</sub> about himself<sub>1/2</sub>.

### Experimentální práce

české binominální každý

Czech binominal každý 'each' Mojmír Dočekal, Radek Šimík

Binominálne každý - experimentálna štúdia

Dancing monkeys in Serbian and Korean–exhaustivity requirements on distributive share markers

### Experimentální práce

české binominální každý

Czech binominal každý 'each' Mojmír Dočekal, Radek Šimík

binominálná každý a kolektiva:

Binominálne každý - experimentálna štúdia

Dancing monkeys in Serbian and Korean–exhaustivity requirements on distributive share markers

### Experimentální práce

české binominální každý

Czech binominal každý 'each' Mojmír Dočekal, Radek Šimík

binominálná každý a kolektiva:

Binominálne každý - experimentálna štúdia

experimentální práce o reduplikovaných BCS číslovkách:

Dancing monkeys in Serbian and Korean–exhaustivity requirements on distributive share markers

## Domény a orientace

## Řídící kategorie

#### **ECM** struktury

- exception case marking (ECM) tematický subjekt nižšího slovesa Georgina se chová jako gramatický objekt vyššího ECM-slovesa
- (67) a. Charles wants/believes Georgina to lie.
  - b. Charles wants/believes her to lie.
  - c. Georgina is believed to lie.

67

## Domény a orientace

## Řídící kategorie

#### **ECM** struktury

- exception case marking (ECM) tematický subjekt nižšího slovesa Georgina se chová jako gramatický objekt vyššího ECM-slovesa
- (67) a. Charles wants/believes Georgina to lie.
  - b. Charles wants/believes her to lie.
  - c. Georgina is believed to lie.
  - ECM- subjekty: koreference požaduje reflexivum a zakazuje zájmena

Charles, helieves himself, him, to deserve the crown of

## Domény a orientace

## Řídící kategorie

#### **ECM** struktury

- exception case marking (ECM) tematický subjekt nižšího slovesa Georgina se chová jako gramatický objekt vyššího ECM-slovesa
- (67) a. Charles wants/believes Georgina to lie.
  - b. Charles wants/believes her to lie.
  - c. Georgina is believed to lie.
  - ECM- subjekty: koreference požaduje reflexivum a zakazuje zájmena

Charles, helieves himself, him, to deserve the crown of

(70) Charles<sub>11</sub> wants Georgina to protect  $\lim_{11}/*$ himself<sub>11</sub>.

 konstituent, který je řídící doménou pro objekt musí obsahovat ECM-subjekt, ale vylučuje subjekt hlavní věty  komplikace v češtině (slovanských jazycích): 2 druhy (minimálně) anafor

- komplikace v češtině (slovanských jazycích): 2 druhy (minimálně) anafor
- 1. (morfologicky) jednoduché anafory: se, si

- komplikace v češtině (slovanských jazycích): 2 druhy (minimálně) anafor
- 1. (morfologicky) jednoduché anafory: se, si
- 2. (morfologicky) komplexní anafory: svůj (sebe?)

- komplikace v češtině (slovanských jazycích): 2 druhy (minimálně) anafor
- 1. (morfologicky) jednoduché anafory: se, si
- 2. (morfologicky) komplexní anafory: svůj (sebe?)
- v komplexních doménách je vidět rozdíl

- jednoduché se chovají analogicky k anglickým herself, himself,
   ...
- (71) a. Charles<sub>1</sub> viděl Dianu<sub>2</sub> nasadit  $si_{*1/2}$  korunu.
  - b.  $Marie_1$  viděla  $Petra_2$  holit  $se_{2/*1}$ .
  - c.  $\mathsf{Charles}_1 \mathsf{vid\check{e}l} \mathsf{Dianu}_2 \mathsf{nasadit} \mathsf{mu}_{1/*2} \mathsf{korunu}.$
  - d.  $Marie_1$  viděla  $Petra_2$  holit  $ji_{*2/1}$ .

sebe, svůj může být vázáno ve finitní doméně, nejen v subjektové doméně:

- (72) Petr<sub>1</sub> slyšel Karla<sub>3</sub> zpívat svou<sub>1/3</sub> píseň.
- (73)  $\operatorname{Petr}_1$  slyšel  $\operatorname{Karla}_3$  mluvit o sobě $_{1/3}$ .

 $\gamma$  je řídící kategorie pro NP iff  $\gamma$  je nejmenší klauzální kategorie (S, IP, CP, TP, ...) která dominuje:

- sebe, svůj může být vázáno ve finitní doméně, nejen v subjektové doméně:
- long distance anaphor
- (72) Petr<sub>1</sub> slyšel Karla<sub>3</sub> zpívat svou<sub>1/3</sub> píseň.
- (73)  $\mathsf{Petr}_1 \mathsf{sly\check{s}el} \mathsf{Karla}_3 \mathsf{mluvit} \mathsf{o} \mathsf{sob\check{e}}_{1/3}.$

 $\gamma$  je řídící kategorie pro NP iff  $\gamma$  je nejmenší klauzální kategorie (S, IP, CP, TP, ...) která dominuje:

- sebe, svůj může být vázáno ve finitní doméně, nejen v subjektové doméně:
- long distance anaphor
- (72) Petr<sub>1</sub> slyšel Karla<sub>3</sub> zpívat svou<sub>1/3</sub> píseň.
- (73)  $\operatorname{Petr}_1$  slyšel  $\operatorname{Karla}_3$  mluvit o sobě $_{1/3}$ .
- $\gamma$  je řídící kategorie pro NP iff  $\gamma$  je nejmenší klauzální kategorie (S, IP, CP, TP, ...) která dominuje:
  - a) NP

- sebe, svůj může být vázáno ve finitní doméně, nejen v subjektové doméně:
- long distance anaphor
- (72) Petr<sub>1</sub> slyšel Karla<sub>3</sub> zpívat svou<sub>1/3</sub> píseň.
- (73)  $\operatorname{Petr}_1$  slyšel  $\operatorname{Karla}_3$  mluvit o sobě $_{1/3}$ .

 $\gamma$  je řídící kategorie pro NP iff  $\gamma$  je nejmenší klauzální kategorie (S, IP, CP, TP, ...) která dominuje:

- a) NP
- b) výraz přidělující pád dané NP

• řídící podmínky (předběžně):

(74)  $\mathsf{Petr}_5$  slyšel  $\mathsf{sebe}_5$  zpívat Karlovu píseň.

- řídící podmínky (předběžně):
- 1) reflexivní zájmeno musí být vázáno ve své řídící kategorii

(74)  $\mathsf{Petr}_5$  slyšel  $\mathsf{sebe}_5$  zpívat Karlovu píseň.

- řídící podmínky (předběžně):
- 1) reflexivní zájmeno musí být vázáno ve své řídící kategorii
- 2) nereflexivní zájmeno musí být volné ve své řídící kategorii

(74)  $Petr_5$  slyšel  $sebe_5$  zpívat Karlovu píseň.

- řídící podmínky (předběžně):
- 1) reflexivní zájmeno musí být vázáno ve své řídící kategorii
- 2) nereflexivní zájmeno musí být volné ve své řídící kategorii
  - objekt musí být reflexivní, když je koreferentní s ECMsubjektem, ale nesmí, pokud je koreferentní s hlavním subjektem

(74)  $Petr_5$  slyšel  $sebe_5$  zpívat Karlovu píseň.

- řídící podmínky (předběžně):
- 1) reflexivní zájmeno musí být vázáno ve své řídící kategorii
- 2) nereflexivní zájmeno musí být volné ve své řídící kategorii
  - objekt musí být reflexivní, když je koreferentní s ECMsubjektem, ale nesmí, pokud je koreferentní s hlavním subjektem
  - ECM-subjekt získává pád od hlavního slovesa → vedlejší klauze není jeho řídící kategorie
- (74) Petr<sub>5</sub> slyšel sebe<sub>5</sub> zpívat Karlovu píseň.

## Infinitivní věty

(77)

- (75) subjektová kontrola
  - a. John<sub>3</sub> tried to educate himself<sub>3</sub>/\*him<sub>3</sub>.
    b. Petr<sub>1</sub> zkoušel ublížit si<sub>1</sub>.
- (76) objektová kontrola
  - a.  $\mathsf{Ann}_2$  told  $\mathsf{John}_5$  to educate  $\mathsf{her}_2/\mathsf{*herself}_2/\mathsf{himself}_5$ . b.  $\mathsf{Anna}_1$  nutila  $\mathsf{Petra}_2$  ublížit  $\mathsf{si}_{*1/2}$ .
  - try sloveso kontrolující subjekt

→ subjektová kontrola

ightarrow objektová kontrola b. Petr $_2$  slíbil Marii $_3$  2 odejít z večírku. ightarrow odchází Petr

Petr<sub>2</sub> donutil Marii<sub>3</sub> 3 odejít z večírku.  $\rightarrow$  odchází Marie

# Infinitivní věty

(77)

- (75) subjektová kontrola
  - a. John<sub>3</sub> tried to educate himself<sub>3</sub>/\*him<sub>3</sub>.
    b. Petr<sub>1</sub> zkoušel ublížit si<sub>1</sub>.
- (76) objektová kontrola
  - a.  $\mathsf{Ann}_2$  told  $\mathsf{John}_5$  to educate  $\mathsf{her}_2/\mathsf{*herself}_2/\mathsf{himself}_5$ . b.  $\mathsf{Anna}_1$  nutila  $\mathsf{Petra}_2$  ublížit  $\mathsf{si}_{^*1/2}$ .
  - try sloveso kontrolující subjekt

→ subjektová kontrola

tell sloveso kontrolující objekt

ightarrow objektová kontrola b. Petr $_2$  slíbil Marii $_3$  2 odejít z večírku. ightarrow odchází Petr

Petr<sub>2</sub> donutil Marii<sub>3</sub> 3 odejít z večírku.  $\rightarrow$  odchází Marie

- (78) Infinitivní konstrukce funguje jako řídící kategorie se subjektem, který váže.
  - předpokládáme prázdnou NP jako subjekt infinitivní kostrukce
     PRO

- (79) a.  $John_4$  tried  $[PRO_4$  to educate  $himself_4]$ . (subjektová kontrola)
  - b.  $\mathsf{Ann}_2$  told  $\mathsf{John}_4$  [ $\mathsf{PRO}_{4/^*2}$  to educate  $\mathsf{himself}_4/^*\mathsf{herself}_2$ ]. (objektová kontrola)

- (78) Infinitivní konstrukce funguje jako řídící kategorie se subjektem, který váže.
  - předpokládáme prázdnou NP jako subjekt infinitivní kostrukce
     PRO
  - indexace PRO závisí na hlavním slovese (kontrola subjektová, objektová nebo volitelná)

- (79) a.  $John_4$  tried  $[PRO_4$  to educate himself<sub>4</sub>]. (subjektová kontrola)
  - b.  $\operatorname{Ann}_2$  told  $\operatorname{John}_4$  [PRO $_{4/^*2}$  to educate  $\operatorname{himself}_4/^*\operatorname{herself}_2$ ]. (objektová kontrola)

- (78) Infinitivní konstrukce funguje jako řídící kategorie se subjektem, který váže.
  - předpokládáme prázdnou NP jako subjekt infinitivní kostrukce
     PRO
  - indexace PRO závisí na hlavním slovese (kontrola subjektová, objektová nebo volitelná)
  - PRO váže reflexiva nebo reciprocita ve vedlejší klauzi
- (79) a.  $John_4$  tried  $[PRO_4$  to educate  $himself_4]$ . (subjektová kontrola)
  - b.  $\mathsf{Ann}_2$  told  $\mathsf{John}_4$  [ $\mathsf{PRO}_{4/^*2}$  to educate himself $_4/^*$ herself $_2$ ]. (objektová kontrola)

- očekávaný rozdíl mezi jednoduchými a komplexními anaforami:
- (80) a. Rodiče<sub>2</sub> nutili děti<sub>3</sub> [PRO<sub>3</sub> obléct se<sub>3</sub>].
  - b. Zákazník $_2$  nutil holiče $_3$  oholit se $_3$ .
  - c. Zákazník<sub>2</sub> nutil holiče<sub>3</sub> oholit svého<sub>3</sub>/<sub>2</sub> syna.
  - d. ??Zákazník $_2$  nutil holiče $_3$  oholit sebe $_2/_3$ .

(81) [ $\mathsf{PRO}_1$  milovat své $_1$  nepřátele] je těžké.

VS.

(82) \*svůj nepřítel přišel.

### NP se subjekty a bez nich

- základní rozdíl mezi NP se subjektem (posesivum):
- (83) John<sub>5</sub> saw [a picture of himself<sub>5</sub>/\*him<sub>5</sub>].

VS.

(84) John<sub>5</sub> saw [Mary's<sub>8</sub> picture of \*himself<sub>5</sub>/him<sub>5</sub>/herself<sub>8</sub>].

- (85)  $\gamma$  je řídící kategorie pro NP iff  $\gamma$  je nejmenší kategorie, která má subjekt a dominuje:
  - a. NP
  - b. výraz přidělující NP pád
  - kde subjekt je buď klauzální subjekt nebo posesivní subjekt
  - nicméně pěkný experimentální článek ukazující něco jiného:

- (85)  $\gamma$  je řídící kategorie pro NP iff  $\gamma$  je nejmenší kategorie, která má subjekt a dominuje:
  - a. NP
  - b. výraz přidělující NP pád
  - kde subjekt je buď klauzální subjekt nebo posesivní subjekt
  - nicméně pěkný experimentální článek ukazující něco jiného:
  - https://escholarship.org/content/qt02x1n722/qt02x1n722.pdf

- (86) John<sub>7</sub> believes [that [ $_{S^e}$  pictures of him<sub>7</sub>/himself<sub>7</sub> are on sale]].
- (87) a. Mary<sub>3</sub> said that  $[S_{e1}]$  John believes that  $[S_{e2}]$  [pictures of herself<sub>3</sub>] are on sale]].
  - John<sub>1</sub> believes that [[Mary's pictures of himself<sub>1</sub>] are on sale].

komplikace s češtinou: dlouhé anafory neukážou nic

- (88) a. #Petr dal Marii obrázek se.
  - b. ??Petr poslouchal Mariino obviňování se.

```
[tag="N.*" & (lemma=".*ní"|lemma=".*tí")][lemma="se"&tag="P.*"]
```

- komplikace s češtinou: dlouhé anafory neukážou nic
- krátké u NP asi nejdou:
- (88) a. #Petr dal Marii obrázek se.
  - b. ??Petr poslouchal Mariino obviňování se.

```
[tag="N.*" & (lemma=".*ní"|lemma=".*tí")][lemma="se"&tag="P.*"]
```

- komplikace s češtinou: dlouhé anafory neukážou nic
- krátké u NP asi nejdou:
- (88) a. #Petr dal Marii obrázek se.
  - b. ??Petr poslouchal Mariino obviňování se.
  - snad u nominalizací: ČNK search

```
[tag="N.*" & (lemma=".*ní"|lemma=".*tí")][lemma="se"&tag="P.*"]
```

•  $[PP \ P \ NP]$  – predikce:

(89) a. John<sub>1</sub> sent a letter to him<sub>\*1</sub>/himself<sub>1</sub>.
 b. John<sub>1</sub> always relies on him<sub>\*1</sub>/himself<sub>1</sub>.

- [<sub>PP</sub> P NP] predikce:
- a) reflexivní NP může být vázáno mimo PP

- (89) a.  $John_1$  sent a letter to  $him_{*1}/himself_1$ .
  - b.  $John_1$  always relies on  $him_{*1}/himself_1$ .

- [<sub>PP</sub> P NP] predikce:
- a) reflexivní NP může být vázáno mimo PP
- b) nereflexivní NP by mělo být volné v rámci vyšší domény obsahující subjekt

- (89) a.  $John_1$  sent a letter to  $him_{*1}/himself_1$ .
  - b. John<sub>1</sub> always relies on  $him_{*1}/himself_1$ .

- [<sub>PP</sub> P NP] predikce:
- a) reflexivní NP může být vázáno mimo PP
- b) nereflexivní NP by mělo být volné v rámci vyšší domény obsahující subjekt
  - předložková fráze a zájmeno, zájmeno nemůže koreferovat s Petrem (antecedentem)
- (89) a. John<sub>1</sub> sent a letter to  $him_{*1}/himself_1$ .
  - b.  $John_1$  always relies on  $him_{*1}/himself_1$ .

- v kontrastu k (89):
- (90) a. John<sub>1</sub> looked around him<sub>1</sub>/himself<sub>1</sub>.
  - b. Petr<sub>1</sub> vždycky spoléhá na sebe<sub>1</sub>/na něj<sub>\*1</sub>.
- (91) a.  $Max_1$  saw a ghost next to  $him_1/himself_1$ .
  - b.  $\mathsf{Petr}_1$  uviděl ducha vedle  $\mathsf{sebe}_1/\mathsf{vedle}\ \mathsf{n\check{e}j}_{1/2}.$

- v kontrastu k (89):
- (90) a.  $John_1$  looked around  $him_1/himself_1$ .
  - b. Petr<sub>1</sub> vždycky spoléhá na sebe<sub>1</sub>/na něj<sub>\*1</sub>.
- (91) a.  $Max_1$  saw a ghost next to  $him_1/himself_1$ .
  - b.  $\mathsf{Petr}_1$  uviděl ducha vedle  $\mathsf{sebe}_1/\mathsf{vedle}\ \mathsf{n\check{e}j}_{1/2}.$
  - vazebná doména pro reflexiva může zůstat

- v kontrastu k (89):
- (90) a. John<sub>1</sub> looked around  $him_1/himself_1$ .
  - b. Petr<sub>1</sub> vždycky spoléhá na sebe<sub>1</sub>/na něj<sub>\*1</sub>.
- (91) a.  $Max_1$  saw a ghost next to  $him_1/himself_1$ .
  - b. Petr<sub>1</sub> uviděl ducha vedle sebe<sub>1</sub>/vedle něj<sub>1/2</sub>.
  - vazebná doména pro reflexiva může zůstat
  - vazebná doména pro nereflexiva by měla vylučovat subjekt, pouze pokud je zájmeno komplementem slovesa, nikoli když je zájmeno komplementem prepozice

• koargumentová doména NP je nejmenší XP, která obsahuje:

- koargumentová doména NP je nejmenší XP, která obsahuje:
- a) NP;

- koargumentová doména NP je nejmenší XP, která obsahuje:
- a) NP;
- b) něco, co přiděluje NP pád (C);

- koargumentová doména NP je nejmenší XP, která obsahuje:
- a) NP;
- b) něco, co přiděluje NP pád (C);
- c) všechny ostatní argumenty C

- koargumentová doména NP je nejmenší XP, která obsahuje:
- a) NP;
- b) něco, co přiděluje NP pád (C);
- c) všechny ostatní argumenty C
  - koarguementová doména jakéhokoli argumentu slovesa je jeho minimální klauze, protože subjekt a všechny objekty jsou argumentem slovesa

- koargumentová doména NP je nejmenší XP, která obsahuje:
- a) NP;
- b) něco, co přiděluje NP pád (C);
- c) všechny ostatní argumenty C
  - koarguementová doména jakéhokoli argumentu slovesa je jeho minimální klauze, protože subjekt a všechny objekty jsou argumentem slovesa
  - prepozice mají pouze komplement, nikoli subjekt

- koargumentová doména NP je nejmenší XP, která obsahuje:
- a) NP;
- b) něco, co přiděluje NP pád (C);
- c) všechny ostatní argumenty C
  - koarguementová doména jakéhokoli argumentu slovesa je jeho minimální klauze, protože subjekt a všechny objekty jsou argumentem slovesa
  - prepozice mají pouze komplement, nikoli subjekt
- koargumentová doména NP, které je vybrané prepozicí, je PP

## Podmínky vázání (finální):

- (92) Reflexivum musí být vázáno v rámci nejmenší kategorie, která obsahuje dané reflexivum, něco, co mu přiřazuje pád a subjekt.
- (93) Nereflexium musí být volné ve své koarguemntové doméně.

- pojem "přidělovač pádu" lze nahradit pojmem "přidělovač tematických rolí"
- (94)  $[ John_1 relies [_{PP} on [_{NP} himself_1/*him_1] ]$  koargumentová doména ]
- (95)  $John_1 looked [[PP around [NP himself_1/him_1]] koargumentová doména]$

- pojem "přidělovač pádu" lze nahradit pojmem "přidělovač tematických rolí"
- (94) [  $\mathsf{John}_1$  relies [  $\mathsf{PP}$  on [  $\mathsf{NP}$  himself  $\mathsf{f}_1$  /\*him  $\mathsf{f}_1$  ]] koargumentová doména ]
- (95) John<sub>1</sub> looked [ [ $_{PP}$  around [ $_{NP}$  himself<sub>1</sub>/him<sub>1</sub>]] koargumentová doména]
  - v (94) him získává tematickou roli od relies, všechny argumenty slovesa jsou v rámci jeho argumentové domény, ve které by him mělo být volné

- pojem "přidělovač pádu" lze nahradit pojmem "přidělovač tematických rolí"
- (94)  $[ John_1 relies [_{PP} on [_{NP} himself_1/*him_1] ]$  koargumentová doména ]
- (95)  $\operatorname{John}_1$  looked [ [ $_{PP}$  around [ $_{NP}$  himself $_1$ /him $_1$ ]] koargumentová doména]
  - v (94) him získává tematickou roli od relies, všechny argumenty slovesa jsou v rámci jeho argumentové domény, ve které by him mělo být volné
  - v (95) him získává tematickou roli od around, který nemá žádný další argument, a proto je PP koargumentová doména, ve které him musí být volné

- (96) O'Leary $_6$  believes himself $_6$ /him $_{^*6}$  to deserve the crown of England.
  - nereflexivní zájmeno nemůže být vázáno lokálním sujbektem, i když subjekt a zájmeno nejsou tematickými koargumenty
- (97) Koargumentová doména NP je nejmenší konstituent X, který obsahuje:
  - a. NP;
  - b. C (něco, co přiděluje NP pád);
  - c. T (něco, co přiděluje NP tematickou roli);
  - d. každé NP, jehož pád nebo tematická role je přidělena C nebo T

- (96) O'Leary $_6$  believes himself $_6$ /him $_{^*6}$  to deserve the crown of England.
  - nereflexivní zájmeno nemůže být vázáno lokálním sujbektem, i když subjekt a zájmeno nejsou tematickými koargumenty
- (97) Koargumentová doména NP je nejmenší konstituent X, který obsahuje:
  - a. NP;
  - b. C (něco, co přiděluje NP pád);
  - c. T (něco, co přiděluje NP tematickou roli);
  - d. každé NP, jehož pád nebo tematická role je přidělena
     C nebo T
  - to vysvětluje předložkové fráze i ECM

### Orientace

a) subjektová orientace (v češtině si)

#### čínština

(98) Zhangsan<sub>1</sub> shuo ziji<sub>1</sub> hui lai. Zhangsan say self will come 'Zhangsan says he will come.' (99) Zhangsan $_1$  renwei Lisi $_2$  zhidao **ziji\_{1/2/^\*3}** de taitai shi Zhangsan think Lisi know self DE wife is yige da hao ren. one-CL big good person 'Zhnagsan thought that Lisi knew that his wife was a very good person.'

- (100) a.  $\mathsf{Petr}_1$  řekl  $\mathsf{Karlovi}_2$  o  $\mathsf{sv\'em}_{1/2}$  autě.
  - b.  $\mathsf{Petr}_1$  ukázal  $\mathsf{Karla}2$  svému $_{1/2}$  veterináři.
- (101)  $\mathsf{Petr}_1$  řekl  $\mathsf{Marii}_2$  o  $\mathsf{sob\check{e}}_{1/^*2}$ .

### finština

- (102) Pekka<sub>1</sub> näki että Matti<sub>2</sub> katsoi **itseään**<sub>2/\*1</sub>. Pekka saw that Matti watched self-POSS 'Pekka saw that Matti watched himself.'
- (103) \*Puhuin Pekalle<sub>1</sub> itseään<sub>1/2</sub>.
  spoke-1-SG Pekka self-POSS
  'I spoke to Pekka about himself.'
  - reflexivní itse 'self' musí být vázáno subjektem v rámci minimální finitná klauze

 anti-subjektová orientace - nesmí se anaforicky vztahovat k žádnému komandujícímu subjektu

#### Yoruba

(104) Ségun<sub>1</sub> so pé Túndé<sub>2</sub> ro pé  $\mathbf{\acute{o}}_{3/^*1/^*2}$  sanra. Segun say that Tunde think that he fat 'Segun<sub>1</sub> said that Tunde<sub>2</sub> thought that he<sub>3/^\*1/^\*2</sub> was fat.'

c) logoforicity - logofory jsou orientovány na sémanticky nebo pragmaticky determinovanou třídu antecedentů

### Ewe

- (105)  $kofi_1$  be  $\mathbf{ye}_{1/^*2/^*s}$  -dzo Kofi say LOG left 'Kofi said that he/l left.'
- (106)  $kofi_1$  be  $\mathbf{e}_{*1/2/*s}$  -dzo Kofi say he left 'Kofi said that he/l left.'

(107)  $\operatorname{kofi}_1$  be  $\operatorname{\mathbf{me}}_{^*1/^*2/s}$  -dzo  $\operatorname{Kofi}$  say I  $\operatorname{left}$  'Kofi said that he/l left.'

 e referuje k nemluvčímu, neadresované osobě (\*s znamená 'ne mluvčí') (107)  $\operatorname{kofi}_1$  be  $\operatorname{\mathbf{me}}_{^*1/^*2/s}$  -dzo Kofi say I left 'Kofi said that he/l left.'

- e referuje k nemluvčímu, neadresované osobě (\*s znamená 'ne mluvčí')
- me musí být mluvčí

- (107) kofi<sub>1</sub> be  $\mathbf{me}_{*1/*2/s}$  -dzo Kofi say I left 'Kofi said that he/l left.'
  - **e** referuje k nemluvčímu, neadresované osobě (\*s znamená 'ne mluvčí')
  - me musí být mluvčí
  - ye může referovat pouze k subjektu be 'say', nikoli k dalším osobám

 logoforická zájmena nejsou omezena pouze na slovesa komunikace

### Ewe

- (108) ana $_1$  kpe dyidzo be  $\mathbf{ye}_{1/^*2}$  -dyi vi Ana see happiness COMP LOG -bear child 'Ana $_1$  was happy that  $\mathsf{she}_{1/^*2}$  bore a child.'
- (109)  $\operatorname{kofi}_7$  (me-) nya be me-kp  $\operatorname{\mathbf{ye}}_{7/^*2}$  (o) Kofi (not) know COMP I see LOG 'Kofi $_7$  knew/didn't know that I had seen  $\operatorname{him}_{7/^*2}$ .'
- (110)  $\operatorname{kofi}_7 \operatorname{kp}$  be  $\operatorname{\mathbf{yewo}}_{7+2/^*2}$  -do go Kofi see COMP LOG-PL -come out 'Kofi saw that they (including Kofi) had come out.'

- logoforická zájmena nejsou omezena pouze na slovesa komunikace
- subjekt být šťastný, vědět, vidět

### Ewe

- (108) ana<sub>1</sub> kpe dyidzo be  $\mathbf{ye}_{1/^*2}$  -dyi vi Ana see happiness COMP LOG -bear child 'Ana<sub>1</sub> was happy that  $\mathsf{she}_{1/^*2}$  bore a child.'
- (109)  $\operatorname{kofi}_7$  (me-) nya be me -kp  $\operatorname{\mathbf{ye}}_{7/^*2}$  (o) Kofi (not) know COMP I see LOG 'Kofi $_7$  knew/didn't know that I had seen  $\operatorname{him}_{7/^*2}$ .'
- (110)  $\operatorname{kofi}_7 \operatorname{kp} \operatorname{be} \operatorname{\mathbf{yewo}}_{7+2/^*2}$  -do go Kofi see COMP LOG-PL -come out 'Kofi saw that they (including Kofi) had come out.'

 někdy není lehké rozlišit logoforicitu a subjektovou orientaci na dálku (long-distance)

# japonština

- (111) Takasi<sub>1</sub> wa Taroo<sub>2</sub> ni [Yosiko ga **zibun**<sub>1/\*2</sub>
  Takasi TOP Taroo DAT Yosiko NOM self
  o nikundeiru koto] o hanasita
  ACC be-hating COMP ACC told
  'Takasi told Taroo that Yosiko hated him (Takasi).'
- (112)  ${
  m Taroo_2\ wa\ Takasi_1\ kara\ [Yosiko\ ga\ {
  m {\bf zibun}_{1/^*2}}}$   ${
  m Taroo\ TOP\ Takasi\ from\ Yosiko\ NOM\ self}$  to nikundeiru to] kiita ACC be-hating COMP heard 'Taroo heard from Takasi that Yosiko hated him (Takasi).'

• Takasi je subjekt a topik v (111), ale oblique v (112)

- Takasi je subjekt a topik v (111), ale oblique v (112)
- kdyby byl zibun subjektově orientovaný, čekali bychom, že bude referovat k Taroo v (112), kde má stejné gramatické funkce a stejnou morfologii jako Takasi v (111)

- Takasi je subjekt a topik v (111), ale oblique v (112)
- kdyby byl zibun subjektově orientovaný, čekali bychom, že bude referovat k Taroo v (112), kde má stejné gramatické funkce a stejnou morfologii jako Takasi v (111)
- zibun není subjektově orientované

- Takasi je subjekt a topik v (111), ale oblique v (112)
- kdyby byl zibun subjektově orientovaný, čekali bychom, že bude referovat k Taroo v (112), kde má stejné gramatické funkce a stejnou morfologii jako Takasi v (111)
- zibun není subjektově orientované
- logofory hledají zdroj

- (113) Logoforické zájmeno může být užito, když je zanořeno v konstituentu C takovém, že i) C je zanořené, ii) C denotuje propozici p, která může být parafrázovaná jako mentální stav nebo výpověď zájmenného antecedentu takovém, že parafráze obsahuje první osobu zájmena místo zájmena.
- (114) a. Takasi<sub>1</sub> řekl Tarovi<sub>2</sub>: "Já $_{1/*2}$  jsem přišel."
  - b.  $\mathsf{Taro}_2$  slyšel od  $\mathsf{Takasiho}_1$ : " $\mathsf{J\acute{a}}_{1/^*2}$  jsem přišel."
  - logoforický antecedent se liší napříč jazyky

- Sells (1987) formální implementace logofor v rámci DRT (Discourse Representation Theory)
- (115) a.  $[I/me/my/myself_n]^{g,s,u} = g(n)$  if g(n) = s, jinak nedefinováno
  - b.  $[you/your_n]^{g,s,u} = g(n)$ , if g(n) je osoba s adresovaná v u

- logoforické zájmeno vždy referuje k individuu o:
- (116)  $\llbracket \text{zájmeno}_n^{log} \rrbracket^{g,s,u,o} = o \text{ if } o = g(n)$
- (117)  $[\![ct\ (e)\ S]\!]^{g,s,u,o} = \lambda x.x$  řekl něco, z čehož plyne  $[\![S]\!]^{g,s,u,x}$

- (118) a.  $*Gil_6$  said that  $l_6$  was happy.
  - b.  $\operatorname{Gil}_6$  said: "I<sub>6</sub> am happy."
  - c.  $Gil_6$  said that  $she_6$  was happy.

- logoforické zájmeno vždy referuje k individuu o:
- (116)  $\llbracket \text{zájmeno}_n^{log} \rrbracket^{g,s,u,o} = o \text{ if } o = g(n)$
- (117)  $[\![ct\ (e)\ S]\!]^{g,s,u,o} = \lambda \mathbf{x}.\mathbf{x}$  řekl něco, z čehož plyne  $[\![S]\!]^{g,s,u,x}$ 
  - v angličtině: zájmeno první osoby nemůže referovat k mluvčímu ve vedlejší větě
- (118) a.  $*Gil_6$  said that  $l_6$  was happy.
  - b. Gil<sub>6</sub> said: "I<sub>6</sub> am happy."
  - c.  $Gil_6$  said that  $she_6$  was happy.

- logoforické zájmeno vždy referuje k individuu o:
- (116)  $\llbracket \text{zájmeno}_n^{log} \rrbracket^{g,s,u,o} = o \text{ if } o = g(n)$
- (117)  $[\![ct\ (e)\ S]\!]^{g,s,u,o} = \lambda x.x$  řekl něco, z čehož plyne  $[\![S]\!]^{g,s,u,x}$ 
  - v angličtině: zájmeno první osoby nemůže referovat k mluvčímu ve vedlejší větě
- (118) a.  $*Gil_6$  said that  $l_6$  was happy.
  - b. Gil<sub>6</sub> said: "I<sub>6</sub> am happy."
  - c.  $Gil_6$  said that  $she_6$  was happy.
  - she koreferuje s Gil

1) kořenová doména (RD) - celá věta

- 1) kořenová doména (RD) celá věta
- 2) časová doména (TD) finitní klauze

- 1) kořenová doména (RD) celá věta
- 2) časová doména (TD) finitní klauze
- 3) subjektová doména (SD) subjekt

- 1) kořenová doména (RD) celá věta
- 2) časová doména (TD) finitní klauze
- 3) subjektová doména (SD) subjekt
- 4) koargumentová doména (CD) všechny arguemnty C

1) kořenová doména

# korejština

John -TOP Bill -NOM Mary -NOM Tom -'s  $\mathbf{caki}_{1/2/3/4/*5}$  tahan thato] -lil silheha -n self toward attitude -ACC hate -ASP -ta -ko] sangkakha -n -ta- ko] mit -DEC -COMP think -ASP -DEC -COMP believe -nin -ta. -ASP -DEC 'John<sub>1</sub> believes that Bill<sub>2</sub> thinks that Mary<sub>3</sub> hates Tom<sub>4</sub>'s attitude toward self<sub>1/2/3/4/\*5</sub>.'

(119)  $John_1$  -in  $[Bill_2$  -i  $[Mary_3$  -ka  $[Tom_4$  -iy

1) kořenová doména

# korejština

(119)  $John_1$  -in  $[Bill_2$  -i  $[Mary_3$  -ka  $[Tom_4$  -iy John -TOP Bill -NOM Mary -NOM Tom -'s  $\mathbf{caki}_{1/2/3/4/*5}$  tahan thato] -lil silheha -n self toward attitude -ACC hate -ASP -ta -ko] sangkakha -n -ta- ko] mit -DEC -COMP think -ASP -DEC -COMP believe -nin -ta. -ASP -DEC 'John<sub>1</sub> believes that Bill<sub>2</sub> thinks that Mary<sub>3</sub> hates Tom<sub>4</sub>'s attitude toward self<sub>1/2/3/4/\*5</sub>.

caki může být vázáno pouze v rámci kořenové domény

- (120) a.  $Holan_1$  chválil  $Halasovo_2$  vzpomínání na  $sebe_{1/2}$ .
  - b.  $\operatorname{\mathsf{Holan}}_1$  chválil  $\operatorname{\mathsf{Halasovo}}_2$  vydání svých $_{1/2}$  básní.
  - c.  $\mathsf{Kainar}_1$  nutil  $\mathsf{Blatn\'eho}_2$  udat  $\mathsf{se}_{2/^*1}$ .

- (120) a.  $Holan_1$  chválil  $Halasovo_2$  vzpomínání na  $sebe_{1/2}$ .
  - b.  $\operatorname{\mathsf{Holan}}_1$  chválil  $\operatorname{\mathsf{Halasovo}}_2$  vydání svých $_{1/2}$  básní.
  - c.  $\mathsf{Kainar}_1$  nutil  $\mathsf{Blatn\'eho}_2$  udat  $\mathsf{se}_{2/^*1}$ .
  - se se chová jinak než sebe

- (120) a.  $\mathsf{Holan}_1$  chválil  $\mathsf{Halasovo}_2$  vzpomínání na  $\mathsf{sebe}_{1/2}$ .
  - b.  $Holan_1$  chválil  $Halasovo_2$  vydání svých $_{1/2}$  básní.
  - c. Kainar $_1$  nutil Blatného $_2$  udat se $_{2/*1}$ .
  - se se chová jinak než sebe
  - sebe v časové doméně

- (120) a.  $\mathsf{Holan}_1$  chválil  $\mathsf{Halasovo}_2$  vzpomínání na  $\mathsf{sebe}_{1/2}$ .
  - b.  $Holan_1$  chválil  $Halasovo_2$  vydání svých $_{1/2}$  básní.
  - c.  $\mathsf{Kainar}_1$  nutil  $\mathsf{Blatn\acute{e}ho}_2$  udat  $\mathsf{se}_{2/^*1}.$
  - se se chová jinak než sebe
  - sebe v časové doméně
  - se, si v subjektové doméně

3) subjektová doména

#### ruština

- (121)  $[_{SD}$  Pisateli<sub>1</sub> čitali writers-NOM read reminiscences-ACC  $[vospominanija \ \mathbf{drug} \ o \ \mathbf{drug} \text{-e}_1]]$ each about other-LOC 'The writers read reminiscences about each other.'
- (122) \*Pisateli $_1$  čitali [ $_{SD}$  vospominanija writers-NOM read reminiscences-ACC Tolstoi-GEN Tolstoja **drug** o **drug**-e $_1$ ] each about other-LOC 'The writers read the reminiscences of Tolstoj about each other.'

- 3) subjektová doména
  - reciproční zájmena v subjektové doméně

### ruština

- (121)  $[_{SD}$  Pisateli $_1$  čitali writers-NOM read reminiscences-ACC [vospominanija  $\mathbf{drug}$  o  $\mathbf{drug}$ - $\mathbf{e}_1]]$  each about other-LOC 'The writers read reminiscences about each other.'
- (122) \*Pisateli $_1$  čitali [ $_{SD}$  vospominanija writers-NOM read reminiscences-ACC Tolstoi-GEN Tolstoja **drug** o **drug**-e $_1$ ] each about other-LOC 'The writers read the reminiscences of Tolstoj about each other.'

- (123) Kainar a Blatný oholili jeden druhého.
- (124) Kainar<sub>1</sub> a Blatný<sub>2</sub> slyšeli [ $_{1+2}$  recitovat jeden druhého].
- (125) \*Kainar $_1$  a Blatný $_2$  slyšeli Holana $_3$  [ $_3$  recitovat jeden druhého].

- (126) Kainar a Blatný pomlouvali své milenky.
  - a. anaforický: Kainar o Kainarova milenka; Blatný o Blatného milenka
  - b. reciproční: i Kainar o Blatného milenka; Blatný o Kainarova milenka
- (127) Kainar a Blatný vzpomínali na vydání svých knížek.
- (128) Kainar a Blatný vzpomínali na Holanovo vydání svých knížek.
  - a. Kainar + Blatný  $\rightarrow$  Holan vydal Holanovy knížky
  - b. Kainar o Holan vydal Kainarovy knížky; Blatný o Holan vydal Blatného knížky
  - c. ?Kainar o Holan vydal Blatného knížky; Blatný o Holan vydal Kainarovy knížky

### holandština

- (129) Peter<sub>1</sub> zag [ $_{SD}$  Mary<sub>2</sub>' foto van **zichzelf**<sub>2/\*1/\*3</sub>]. Peter saw Mary's pictures of self 'Peter saw Mary's pictures of him/herself.'
- (130) Kainar<sub>1</sub> a Blatný<sub>2</sub> vydali Holanovo<sub>3</sub> vzpomínání na své dětství.
  - a. \*Kainar vydal Holanovo vzpomínání na Blatného dětství a Blatný vydal Holanovo vzpomínání na Kainarovo dětství

4) koargumentová doména

Marathi

- (131) Jane<sub>1</sub> ne **tilaa**<sub>2/\*1</sub> bockaarle. Jane ERG her-ACC scratched 'Jane scratched her.'
- (132) Mary<sub>2</sub> dukhi hoti. **tilaa**<sub>2</sub> jaataa aale naahi. Mary sad was she-DAT go could not 'Mary was sad. She could not go.'

4) koargumentová doména

### Marathi

 to v jazyce Marathi se chová na první pohled jako nereflexivní zájmeno, tj. nemůže být vázáno ve své lokální klauzi, ale přes hranici finitní věty

- (131) Jane<sub>1</sub> ne  $\mathbf{tilaa}_{2/^*1}$  bockaarle. Jane ERG her-ACC scratched 'Jane scratched her.'
- (132) Mary<sub>2</sub> dukhi hoti. **tilaa**<sub>2</sub> jaataa aale naahi. Mary sad was she-DAT go could not 'Mary was sad. She could not go.'

4) koargumentová doména

### Marathi

- to v jazyce Marathi se chová na první pohled jako nereflexivní zájmeno, tj. nemůže být vázáno ve své lokální klauzi, ale přes hranici finitní věty
- narozdíl od anglických nereflexivních zájmen se ale vyskytuje s antecedentem v rámci své subjektové domény, pokud antecedent není koargumentem
- (131) Jane<sub>1</sub> ne **tilaa**<sub>2/\*1</sub> bockaarle. Jane ERG her-ACC scratched 'Jane scratched her.'
- (132) Mary<sub>2</sub> dukhi hoti. **tilaa**<sub>2</sub> jaataa aale naahi. Mary sad was she-DAT go could not 'Mary was sad. She could not go.'

- (133) Jane<sub>1</sub> ne **ticyaakartaa**<sub>1</sub> saadi ghet li. Jane ERG her for sari bought 'Jane bought a sari for her (Jane).'
- (134) Jane<sub>1</sub> ne John laa **ticyaabaddal**<sub>1</sub> maathiti Jane ERG John DAT her about dili. information gave 'Jane gave John information about her (Jane).'

- ham a hende (dánština), zich (holandština), 'm (fríština), to a aapan (Marathi), seg (norština) musí být volné ve své koargumentové doméně
- (135) to (hende/zich/ava- ...) nesmí být koindexované s komandujícím NP v rámci své koargumentové domény

- ham a hende (dánština), zich (holandština), 'm (fríština), to a aapan (Marathi), seg (norština) musí být volné ve své koargumentové doméně
- (135) to (hende/zich/ava- ...) nesmí být koindexované s komandujícím NP v rámci své koargumentové domény
  - mohou být ale lokálně vázány (ne-koargumentovým subjektem v rámci finitní klauze)

- ham a hende (dánština), zich (holandština), 'm (fríština), to a aapan (Marathi), seg (norština) musí být volné ve své koargumentové doméně
- (135) to (hende/zich/ava- ...) nesmí být koindexované s komandujícím NP v rámci své koargumentové domény
  - mohou být ale lokálně vázány (ne-koargumentovým subjektem v rámci finitní klauze)
  - některé musí být vázány v rámci vyšší domény (časové norština, subjektové – fríština)

- ham a hende (dánština), zich (holandština), 'm (fríština), to a aapan (Marathi), seg (norština) musí být volné ve své koargumentové doméně
- (135) to (hende/zich/ava- ...) nesmí být koindexované s komandujícím NP v rámci své koargumentové domény
  - mohou být ale lokálně vázány (ne-koargumentovým subjektem v rámci finitní klauze)
  - některé musí být vázány v rámci vyšší domény (časové norština, subjektové – fríština)
  - tato zájmena mají velmi omezenou distribuci (jako argumenty prepozicí a inherentní reflexiva)

# Reflexiva na dálku (long-distance)

 reflexiva mohou být vázána lokálně herself nebo může být jejich antecedent mimo minimální klauzi → mohou být vázána ne-lokálním antecedentem

#### latina

(136) Iccius nuntium mittit, nisi subsidium sibi<sub>7</sub>
Iccius message sends if-not relief REFL
submittatur...
furnished-PASSIVE
'Iccius sends a message that unless relief be given to himself,
...'

(137) Ibi in proximiis villis ita bipartito  $fuerunt_{(1)}$ , there in nearest farmhouse so in two ut Tiberis inter  $eos_1$  et pons interesset. parts made-they that Tiber between them and

bridge lay between 'They set (themselves) up in farmhouse very nearby, divided in two, so that the Tiber and the bridge were in between them.' dvě analýzy:

- (138) Hann<sub>2</sub> sagdi [ad sig<sub>2</sub> vantadi hafileika].
  he said that self lacked ability
  'He said that he lacked ability.' 'He said: "I lack ability."
- (139) \*Honum $_2$  var sagt [ad  $\mathbf{sig}_2$  vantadi hafileika.] he was said that self lacked ability 'He was told that he lacked ability.' 'He was told: "You/#I lack ability." '

- dvě analýzy:
- movement jednotná analýza pro vázání short-distance a long-distance; paralela s jazyky, kde existuje šplhání klitik (clitic climbing)

- (138)  $\operatorname{Hann}_2$  sagdi [ad  $\operatorname{\mathbf{sig}}_2$  vantadi hafileika]. he said that self lacked ability 'He said that he lacked ability.' 'He said: "I lack ability."
- (139) \*Honum $_2$  var sagt [ad  $\mathbf{sig}_2$  vantadi hafileika.] he was said that self lacked ability 'He was told that he lacked ability.' 'He was told: "You/#I lack ability." '

- dvě analýzy:
- movement jednotná analýza pro vázání short-distance a long-distance; paralela s jazyky, kde existuje šplhání klitik (clitic climbing)
- 2) bez movementu protipříklad: logofory islandština
- (138)  $\operatorname{Hann}_2$  sagdi [ad  $\operatorname{\mathbf{sig}}_2$  vantadi hafileika]. he said that self lacked ability 'He said that he lacked ability.' 'He said: "I lack ability."
- (139) \*Honum $_2$  var sagt [ad  $\mathbf{sig}_2$  vantadi hafileika.] he was said that self lacked ability 'He was told that he lacked ability.' 'He was told: "You/#I lack ability." '

- (140) Barnid<sub>1</sub> lét ekki í ljós [ad bad hefdi verid child-the<sub>1</sub> let not in light that there had been hugsad vel um sig<sub>1</sub>] though well about self 'The child didn't reveal that it had been taken good care of.' 'The child didn't say: "I've been taken good care of." '
- (141) \*Barnid<sub>1</sub> bar bess ekki merki [ad bad hefdi verid child-the<sub>1</sub> bore it not signs that there had been hugsad vel um sig<sub>1</sub>] though weel about self 'The child didn't look as if it had been taken good care of."
  #'The child didn't look: "I've been taken good care of."

logofory se mohou objevit bez vnitřně-větného antecedentu

### islandština

(142) Formadurinn $_4$  vard óskaplega reidur. Tillagan vari avíridileg.

The chairman became furiously angry. The proposal was outrageous.

Vari henni beint gegn  $\mathbf{s\acute{e}r}_4$  persónulega.

Was it aimed at self personally?

logofory se mohou objevit bez vnitřně-větného antecedentu

#### islandština

(142) Formadurinn $_4$  vard óskaplega reidur. Tillagan vari avíridileg.

The chairman became furiously angry. The proposal was outrageous.

Vari henni beint gegn **sér**<sub>4</sub> persónulega.

Was it aimed at self personally?

 jazyky které mají pouze komplexní reflexiva (jako angličtina) postrádají reflexiva vázaná na dálku logofory se mohou objevit bez vnitřně-větného antecedentu

#### islandština

(142) Formadurinn $_4$  vard óskaplega reidur. Tillagan vari avíridileg.

The chairman became furiously angry. The proposal was outrageous.

Vari henni beint gegn **sér**<sub>4</sub> persónulega.

Was it aimed at self personally?

- jazyky které mají pouze komplexní reflexiva (jako angličtina) postrádají reflexiva vázaná na dálku
- když má jazyk jednoduché i komplexní reflexiva, pouze jednoduchá mohou být vázaná na dálku

 příklady, kdy se časová, subjektová a koargumentová doména shodují:

 $\begin{array}{ll} \text{(143)} & \text{Susan}_1 \text{ fortalte Anne}_2 \text{ om } \{\text{*hende}_{1/2}/\text{hende} \\ & \text{selv}_{1/2}/\text{*sig}_{1/2}/\text{sig selv}_{1/^*2}\} \\ & \text{Susan told Anne about ...} \end{array}$ 

(144) Harald $_1$  fortalde Jon $_2$  om  $\{*ham_{1/2}/ham selv_{*1/2}/*seg_{1/2}/seg selv_{1/*2}\}$  Harald told John about ...

- příklady, kdy se časová, subjektová a koargumentová doména shodují:
- a) dánština
- $\begin{array}{ll} \text{(143)} & \text{Susan}_1 \text{ fortalte Anne}_2 \text{ om } \{\text{*hende}_{1/2}/\text{hende} \\ & \text{selv}_{1/2}/\text{*sig}_{1/2}/\text{sig selv}_{1/^22}\} \\ & \text{Susan told Anne about ...} \end{array}$

(144) Harald $_1$  fortalde Jon $_2$  om  $\{*ham_{1/2}/ham selv_{*1/2}/*seg_{1/2}/seg selv_{1/*2}\}$  Harald told John about ...

- příklady, kdy se časová, subjektová a koargumentová doména shodují:
- a) dánština
- $\begin{array}{ll} \text{(143)} & \text{Susan}_1 \text{ fortalte Anne}_2 \text{ om } \{\text{*hende}_{1/2}/\text{hende} \\ & \text{selv}_{1/2}/\text{*sig}_{1/2}/\text{sig selv}_{1/^22}\} \\ & \text{Susan told Anne about ...} \end{array}$ 
  - b) norština
- (144) Harald $_1$  fortalde Jon $_2$  om  $\{*ham_{1/2}/ham selv_{*1/2}/*seg_{1/2}/seg selv_{1/*2}\}$  Harald told John about ...

příklady, kdy se koargumentová doména a časová doména liší

### dánština

(145) Susan<sub>1</sub> bad Anne om at ringe til  $\mathbf{hende}_1/*$ hende  $\mathrm{selv}_1/\mathbf{sig}_1/\mathrm{sig}$  selv<sub>1</sub>
'Susan asked Anne to call her.'

#### norština

(146)  $\operatorname{Jon}_1$  bad oss snakke om  $\operatorname{ham}_1/\operatorname{*ham}\ \operatorname{selv}_1/\operatorname{seg}_1/\operatorname{*seg}\ \operatorname{selv}_1$ 

- příklady, kdy se koargumentová doména a časová doména liší
- bad 'asked' je sloveso objektové kontroly, subjekt vedlejší věty v (145) je Anne, nikoli Susan

### dánština

(145) Susan<sub>1</sub> bad Anne om at ringe til  $\mathbf{hende}_1/*$ hende  $\mathrm{selv}_1/\mathbf{sig}_1/\mathrm{sig}$  selv<sub>1</sub>
'Susan asked Anne to call her.'

#### norština

(146)  $\operatorname{Jon}_1$  bad oss snakke om  $\operatorname{ham}_1/\operatorname{*ham}\ \operatorname{selv}_1/\operatorname{seg}_1/\operatorname{*seg}\ \operatorname{selv}_1$ 

- příklady, kdy se koargumentová doména a časová doména liší
- bad 'asked' je sloveso objektové kontroly, subjekt vedlejší věty v (145) je Anne, nikoli Susan

### dánština

(145) Susan<sub>1</sub> bad Anne om at ringe til  $\mathbf{hende}_1/*$ hende  $\mathrm{selv}_1/\mathbf{sig}_1/\mathrm{sig}$  selv<sub>1</sub>
'Susan asked Anne to call her.'

#### norština

- (146) Jon<sub>1</sub> bad oss snakke om  $\mathbf{ham}_1/^*\mathbf{ham} \ \mathrm{selv}_1/\mathbf{seg}_1/^*\mathbf{seg}$   $\mathrm{selv}_1$ 
  - sig/seg nejsou přípustné, když vázání není k subjektu

turečtina

```
(147) Herkes<sub>1</sub> ayna-da everyone mirror-LOC \{kendisi-(n)i_{1/2}/kendi-(n)i_{1/*2}\} gödru \{(him)self-ACC\} saw 'Everyone saw themselves in the mirror.'
```

turečtina

```
(147) Herkes<sub>1</sub> ayna-da everyone mirror-LOC \{kendisi-(n)i<sub>1/2</sub>/kendi-(n)i<sub>1/*2</sub>\} gödru \{(him)self-ACC\} saw 'Everyone saw themselves in the mirror.'
```

dvě formy: kendi/kendisi

turečtina

```
(147) Herkes<sub>1</sub> ayna-da everyone mirror-LOC \{kendisi-(n)i_{1/2}/kendi-(n)i_{1/*2}\} gödru \{(him)self-ACC\} saw 'Everyone saw themselves in the mirror.'
```

- dvě formy: kendi/kendisi
- třída může být jedna lexikální jednotka nebo množina forem, které mají společný určitý morfologický tvar nebo jejich komplement

turečtina

```
(147) Herkes<sub>1</sub> ayna-da everyone mirror-LOC \{kendisi-(n)i_{1/2}/kendi-(n)i_{1/*2}\} gödru \{(him)self-ACC\} saw 'Everyone saw themselves in the mirror.'
```

- dvě formy: kendi/kendisi
- třída může být jedna lexikální jednotka nebo množina forem, které mají společný určitý morfologický tvar nebo jejich komplement
- jazyky rozlišují různý počet tříd