

# Experimentální syntax a sémantika I

---

Mojmír Dočekal & Rhiana Horovská

2025-11-04

## 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:

## Požadavky

- plán: 5-6 kapitol za semestr

## Požadavky

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

## Požadavky

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



## Požadavky

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

## Požadavky

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

## Požadavky

- 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

## Požadavky

- 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)

## **Literatura**

1. Základní učebnice: Büring (2005)

## Literatura

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

## Literatura

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)

## Literatura

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



## Literatura

1. Základní učebnice: Buring (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 často 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.    | $j \in \{ \dots \}$   |

- 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<sub>i</sub> se<sub>i</sub> oholil.
  - b. Petr<sub>i</sub> ho<sub>\*i/j</sub> 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<sub>i</sub> se<sub>i</sub> oholil.
  - b. Petr<sub>i</sub> ho<sub>\*i/j</sub> 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  $[_{NP} \text{ the baroness}]_i$  had visited the lord,  $[_{NP} \text{ she}]_i$  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  $[_{NP} \text{ the baroness}]_i$  had visited the lord,  $[_{NP} \text{ she}]_i$  left the house.



## Úvod

- omezení distribuce NP/DP, které mají stejné **referenty**
- stejnost reference = **koreference** → pokud dvě NP mají stejný referent, jsou koreferentní
- označováno **koindexikací**, tzn. koreferent NP nese stejný referenční index (i)

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

- NP koreferují k sobě navzájem pouze pokud mají stejný index

- (6) a. After [<sub>NP</sub> the baroness]<sub>i</sub> had visited the lord, [<sub>NP</sub> she]<sub>i</sub> left the house.  
(she = the baroness)
- b. After [<sub>NP</sub> the baroness]<sub>i</sub> had visited the lord, [<sub>NP</sub> she]<sub>j</sub> left the house.  
(she ≠ the baroness)

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

(7) Petr<sub>*i*</sub> se<sub>*i*</sub> holí.

(8) Petr<sub>*i*</sub> jde domů. On<sub>*i*</sub> 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<sub>i</sub> se<sub>i</sub> holí.

(8) Petr<sub>i</sub> jde domů. On<sub>i</sub> 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<sub>i</sub> se<sub>i</sub> holí.

- koreference může být v rámci jedné věty i přes hranici věty

(8) Petr<sub>i</sub> jde domů. On<sub>i</sub> jde z kina.

**Antecedent:** A je antecedentem B jen a pouze tehdy, když (i) A předchází B, a (ii) A a B koreferují.

- 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<sub>*i*</sub> adores her<sub>*i*</sub> teachers.  
b. Zelda<sub>*i*</sub> adores her<sub>*j*</sub> teachers.

**Antecedent:** A je antecedentem B jen a pouze tehdy, když (i) A předchází B, a (ii) A a B koreferují.

- 3 typy koreference:

1) povinná 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<sub>*i*</sub> adores her<sub>*i*</sub> teachers.  
b. Zelda<sub>*i*</sub> adores her<sub>*j*</sub> teachers.

**Antecedent:** A je antecedentem B jen a pouze tehdy, když (i) A předchází B, a (ii) A a B koreferují.

- 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<sub>*i*</sub> adores her<sub>*i*</sub> teachers.  
b. Zelda<sub>*i*</sub> adores her<sub>*j*</sub> teachers.



**Antecedent:** A je antecedentem B jen a pouze tehdy, když (i) A předchází B, a (ii) A a B koreferují.

- 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<sub>*i*</sub> adores her<sub>*i*</sub> teachers.  
b. Zelda<sub>*i*</sub> adores her<sub>*j*</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
  - 2) 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
  - 2) 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
  - 2) 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
  - 2) 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
  - 2) 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 se<sub>*i*/\**j*</sub> Honza<sub>*i*</sub> oholil.

(13) Včera Honza<sub>*i*/\**j*</sub> oholil sebe<sub>*i*/\**j*</sub>.

- 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  $x$ .

$\Rightarrow$  reflexiva jsou sémanticky proměnné = vázanné proměnné, tzn. nemají samostatnou referenci, musí být “vázány” (něco jim přidělí referenci)

## Princip A

(12) Včera se<sub>*i*/\**j*</sub> Honza<sub>*i*</sub> oholil.

(13) Včera Honza<sub>*i*/\**j*</sub> oholil sebe<sub>*i*/\**j*</sub>.

- 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  $x$ .

$\Rightarrow$  reflexiva jsou sémanticky proměnné = vázanné proměnné, tzn. nemají samostatnou referenci, musí být “vázány” (něco jim přidělí referenci)

## Princip A

(12) Včera se<sub>*i*/\**j*</sub> Honza<sub>*i*</sub> oholil.

(13) Včera Honza<sub>*i*/\**j*</sub> oholil sebe<sub>*i*/\**j*</sub>.

- 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  $x$ .

$\Rightarrow$  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<sub>i</sub>/se<sub>\*i</sub> bolelo v zádech.

(18) a. Petr<sub>i</sub> slyšel svého<sub>i</sub> psa štěkat.

b. \*Petr<sub>i</sub> slyšel, že svůj<sub>i</sub> pes štěká.

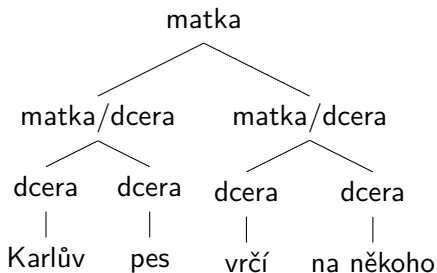
c. Petr<sub>i</sub> slyšel Karla zpívat svou<sub>i</sub> píseň.

d. \*Petr<sub>i</sub> slyšel, že Karel zpívá svou<sub>i</sub> píseň.

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

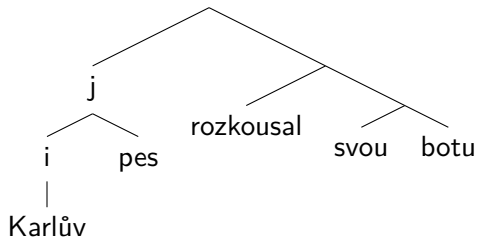
## c-komando

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

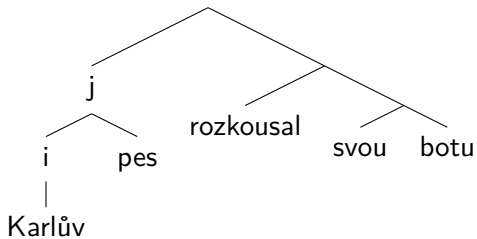


$[[_A \text{ [Karlův] pes} ] \text{ [vrčí na někoho]}_B ]]$

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

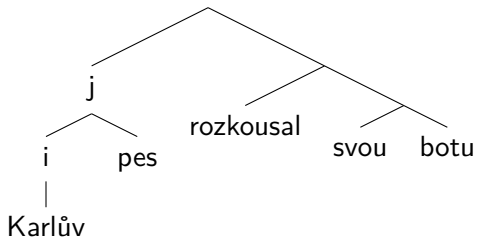


- svou = [Karlův pes]

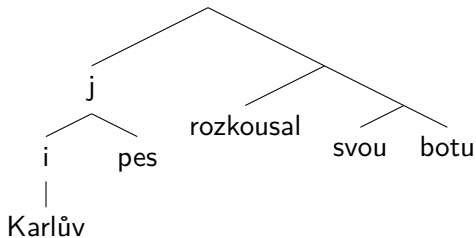


- svou = [Karlův pes]
- svou ≠ [Karel]





- 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

→ 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)

→ 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]<sub>i</sub> má radost, [když mu<sub>i</sub> jeho<sub>i</sub> rodiče dovolí přespat u kamaráda.]

## Princip B

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

(19) Včera  $ho_i$  Honza $_{*i/j}$  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 přespát u kamaráda.]

## Princip B

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

(19) Včera  $ho_i$  Honza $_{*i/j}$  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 přespát 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<sub>i</sub> vystavuje v galerii svoje<sub>i</sub>/jeho<sub>j</sub> obrazy.  
b. Jiří<sub>i</sub> chce, aby byly v galerii vystaveny \*svoje/jeho<sub>i</sub> obrazy.

- (22) a. [Karlův<sub>i</sub> pes]<sub>j</sub> rozkousal svou<sub>\*i/j</sub> botu.  
b. [Karlův<sub>i</sub> pes]<sub>j</sub> rozkousal jeho<sub>i/\*j</sub> botu.

## Rekapitulace

- v rámci domény je koreference vyjádřena anaforou, přes hranici domény je vyjádřena zájmenem

- (21) a. Jiří<sub>i</sub> vystavuje v galerii svoje<sub>i</sub>/jeho<sub>j</sub> obrazy.  
b. Jiří<sub>i</sub> chce, aby byly v galerii vystaveny \*svoje/jeho<sub>i</sub> obrazy.

- koreference v rámci domény: pokud antecedent c-komanduje, použijeme anaforu, pokud antecedent ne-c-komanduje, použijeme zájmeno

- (22) a. [Karlův<sub>i</sub> pes]<sub>j</sub> rozkousal svou<sub>\*i/j</sub> botu.  
b. [Karlův<sub>i</sub> pes]<sub>j</sub> rozkousal jeho<sub>i/\*j</sub> botu.

## **Linearita a hierarchie:**

- sekce 1.3.1, s. 12 The\_ABC

## **Problémy hierarchického přístupu**

## **Linearita a hierarchie:**

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

## **Problémy hierarchického přístupu**

## **Linearita a hierarchie:**

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

## **Problémy hierarchického přístupu**

- sekce 1.3.2

## **Linearita a hierarchie:**

- 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 rád svou matku, a Karel taky.

- a. Petr<sub>i</sub> má rád svou<sub>i</sub> matku, a Karel<sub>j</sub> má rád svou<sub>\*i/j</sub> matku.
- b. Petr má rád Petrovu matku, Karel má rád Karlovu matku.
- c. \*Petr má rád Petrovu matku, Karel má rád Petrovu matku.

(24) Petr má rád svou matku, a Karel taky.

- a. Petr<sub>i</sub> má rád svou<sub>i</sub> matku, a Karel<sub>j</sub> má rád jeho<sub>i/\*j</sub> matku.
- b. \*Petr má rád Petrovu matku, Karel má rád Karlovu matku.

# Problémy

## 1. elipsy

(23) Petr má rád svou matku, a Karel taky.

- a. Petr<sub>i</sub> má rád svou<sub>i</sub> matku, a Karel<sub>j</sub> má rád svou<sub>\*i/j</sub> matku.
- b. Petr má rád Petrovu matku, Karel má rád Karlovu matku.
- c. \*Petr má rád Petrovu matku, Karel má rád Petrovu matku.

(24) Petr má rád svou matku, a Karel taky.

- a. Petr<sub>i</sub> má rád svou<sub>i</sub> matku, a Karel<sub>j</sub> má rád jeho<sub>i/\*j</sub> matku.
- b. \*Petr má rád Petrovu matku, Karel má rád Karlovu matku.

- c. Petr má rád Petrovu matku, Karel má rád Petrovu matku.

# Problémy

## 1. elipsy

(23) Petr má rád svou matku, a Karel taky.

- a. Petr<sub>i</sub> má rád svou<sub>i</sub> matku, a Karel<sub>j</sub> má rád svou<sub>\*i/j</sub> matku.
- b. Petr má rád Petrovu matku, Karel má rád Karlovu matku.
- c. \*Petr má rád Petrovu matku, Karel má rád Petrovu matku.

(24) Petr má rád svou matku, a Karel taky.

- a. Petr<sub>i</sub> má rád svou<sub>i</sub> matku, a Karel<sub>j</sub> má rád jeho<sub>i/\*j</sub> matku.
- b. \*Petr má rád Petrovu matku, Karel má rád Karlovu matku.

## 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

## Omezení c-komanda

- existuje hierarchie, seřazení konstituentů ve větě

- (27)
- a. [Každý pes]<sub>i</sub> má rád svého<sub>i</sub> pána.
  - b. Svého<sub>i</sub> pána má rád [každý pes]<sub>i</sub>.
  - c. \*Svůj<sub>i</sub> pes má rád [každého pána]<sub>i</sub>.
  - d. \*[Každého pána]<sub>i</sub> má rád svůj<sub>i</sub> pes.



## Omezení c-komanda

- existuje hierarchie, seřazení konstituentů ve větě

- (27)
- a. [Každý pes]<sub>i</sub> má rád svého<sub>i</sub> pána.
  - b. Svého<sub>i</sub> pána má rád [každý pes]<sub>i</sub>.
  - c. \*Svůj<sub>i</sub> pes má rád [každého pána]<sub>i</sub>.
  - d. \*[Každého pána]<sub>i</sub> má rád svůj<sub>i</sub> pes.

- subjekt může vázat anaforu v objektu, ale ne naopak

## Omezení c-komanda

- existuje hierarchie, seřazení konstituentů ve větě

- (27)
- a. [Každý pes]<sub>i</sub> má rád svého<sub>i</sub> pána.
  - b. Svého<sub>i</sub> pána má rád [každý pes]<sub>i</sub>.
  - c. \*Svůj<sub>i</sub> pes má rád [každého pána]<sub>i</sub>.
  - d. \*[Každého pána]<sub>i</sub> má rád svůj<sub>i</sub> pes.

- subjekt může vázat anaforu v objektu, ale ne naopak
- to platí bez ohledu na aktuální větné členění

## Omezení c-komanda

- existuje hierarchie, seřazení konstituentů ve větě

- (27)
- a. [Každý pes]<sub>i</sub> má rád svého<sub>i</sub> pána.
  - b. Svého<sub>i</sub> pána má rád [každý pes]<sub>i</sub>.
  - c. \*Svůj<sub>i</sub> pes má rád [každého pána]<sub>i</sub>.
  - d. \*[Každého pána]<sub>i</sub> má rád svůj<sub>i</sub> pes.

- subjekt může vázat anaforu v objektu, ale ne naopak
- to platí bez ohledu na aktuální větné členění
- **hierarchie:** subjekt > nepřímý objekt > přímý objekt > prepoziční objekt

## $\theta$ -teorie

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

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

## $\theta$ -teorie

- 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

## $\theta$ -teorie

- 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:

## $\theta$ -teorie

- 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)

## Výhody $\theta$ -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*

## Výhody $\theta$ -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*

## Výhody $\theta$ -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*

## Problémy $\theta$ -komanda

- anglická slovesa double-object konstrukce

- (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)

## Problémy $\theta$ -komanda

- anglická slovesa double-object konstrukce

- (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)

## Problémy $\theta$ -komanda

- anglická slovesa double-object konstrukce

- (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



## Problémy $\theta$ -komanda

- anglická slovesa double-object konstrukce

- (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.

## Obliqueness-komand (o-komand)

- mezi c-komand a  $\theta$ -komand

a-seznam *watch*:  $\langle \text{NP}, \text{NP}_{acc} \rangle$

## Obliqueness-komand (o-komand)

- 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

a-seznam *watch*:  $\langle \text{NP}, \text{NP}_{acc} \rangle$

## Obliqueness-komand (o-komand)

- 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*:

a-seznam *watch*:  $\langle \text{NP}, \text{NP}_{acc} \rangle$

## Obliqueness-komand (o-komand)

- 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*:

a-seznam *watch*:  $\langle \text{NP}, \text{NP}_{acc} \rangle$

- pořadí elementují signalizuje *obliqueness* - NP je méně oblique než  $\text{NP}_{acc}$

## Obliqueness-komand (o-komand)

- 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*:

a-seznam *watch*:  $\langle \text{NP}, \text{NP}_{acc} \rangle$

- pořadí elementují signalizuje *obliqueness* - NP je méně oblique než  $\text{NP}_{acc}$
- *obliqueness* ne vždy koresponduje s lineárním seřazení arguemntů, 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:
- a. Reflexivní zájemno musí být o-vázáno v rámci jeho lokální domény.
  - b. 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 him<sub>i</sub> that Casimir<sub>i</sub> is nice.  
b. a-seznam pro *tell*:  $\langle \text{NP}, \text{NP}_{acc}, \bar{S} \rangle$
- NP *him* lokálně o-komanduje  $\bar{S}$ , že *Casimir is nice*, a to dominuje NP *Casimir*

- (38) a. \*The red-haired baroness told  $him_i$  that  $Casimir_i$  is nice.  
b. a-seznam pro *tell*:  $\langle NP, NP_{acc}, \bar{S} \rangle$

- NP *him* lokálně o-komanduje  $\bar{S}$ , že *Casimir is nice*, a to dominuje NP *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 him<sub>i</sub> that Casimir<sub>i</sub> is nice.  
b. a-seznam pro *tell*:  $\langle \text{NP}, \text{NP}_{acc}, \bar{S} \rangle$

- NP *him* lokálně o-komanduje  $\bar{S}$ , že *Casimir is nice*, a to dominuje NP *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

## Reflexivní slovesa

- (39) a. Spencer behaved himself.  
b. Spencer despised himself.

- *himself* je argument (39-b), ale není argumentem (39-a)

## Experimentální studie

McKee, C. (1992). A comparison of pronouns and anaphors in Italian and English acquisition. *Language acquisition*, 2(1), 21-54.

## Reflexivní slovesa

- (39) a. Spencer behaved himself.  
b. Spencer despised himself.

- *himself* je argument (39-b), ale není argumentem (39-a)
- *behave* – inherentně reflexivní sloveso (sémanticky intransitivní, syntakticky tranzitivní)

## Experimentální studie

McKee, C. (1992). A comparison of pronouns and anaphors in Italian and English acquisition. *Language acquisition*, 2(1), 21-54.

## Reflexivní slovesa

- (39) a. Spencer behaved himself.  
b. Spencer despised himself.

- *himself* je argument (39-b), ale není argumentem (39-a)
- *behave* – inherentně reflexivní sloveso (sémanticky intransitivní, syntakticky tranzitivní)

1. inherentně reflexivní – behave

## Experimentální studie

McKee, C. (1992). A comparison of pronouns and anaphors in Italian and English acquisition. *Language acquisition*, 2(1), 21-54.



## Reflexivní slovesa

- (39) a. Spencer behaved himself.  
b. Spencer despised himself.

- *himself* je argument (39-b), ale není arguemntem (39-a)
- *behave* – inherentně reflexivní sloveso (sémanticky intransitivní, syntakticky tranzitivní)

1. inherentně reflexivní – behave
2. typicky self-directed – shave, hide

## Experimentální studie

McKee, C. (1992). A comparison of pronouns and anaphors in Italian and English acquisition. *Language acquisition*, 2(1), 21-54.

## Reflexivní slovesa

- (39) a. Spencer behaved himself.  
b. Spencer despised himself.

- *himself* je argument (39-b), ale není argumentem (39-a)
- *behave* – inherentně reflexivní sloveso (sémanticky intransitivní, syntakticky tranzitivní)

1. inherentně reflexivní – behave
2. typicky self-directed – shave, hide
3. typicky other-directed – hate, prefer

## Experimentální studie

McKee, C. (1992). A comparison of pronouns and anaphors in Italian and English acquisition. *Language acquisition*, 2(1), 21-54.

## 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<sub>i</sub>, protože Karel<sub>i</sub> je hrozný idiot.  
adjunkt
  - b. Slíbili jsme mu<sub>i</sub>, že Karla<sub>j</sub> přijmeme. argument
  - c. poradil mu<sub>i</sub>, protože Karel<sub>i</sub> je jeho kamarád. adjunkt
  - d. řekl mu<sub>i</sub>, že Karel<sub>j</sub> 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
  - c. 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

## Úvod

- sémantická interpretace je spojena s pravdivostními podmínkami

- (45)
- a.  $\llbracket Karel \rrbracket = \text{Karel}$
  - b.  $\llbracket \text{smát } se \rrbracket = \text{množina všech entit, které se smějí}$
  - c.  $\llbracket \text{Karel se směje} \rrbracket = 1 \text{ iff Karel se směje, } 0 \text{ v opačném případě}$

## Úvod

- sémantická interpretace je spojena s pravdivostními podmínkami
- interpretační funkce:  $\llbracket \cdot \rrbracket$  – označuje význam nebo denotaci syntaktického objektu  $\alpha$  *denotuje*  $\llbracket \alpha \rrbracket$

- (45)
- a.  $\llbracket Karel \rrbracket = \text{Karel}$
  - b.  $\llbracket \text{smát } se \rrbracket = \text{množina všech entit, které se smějí}$
  - c.  $\llbracket \text{Karel se směje} \rrbracket = 1$  iff Karel se směje, 0 v opačném případě

- $\llbracket \cdot \rrbracket$  sestává:

$\llbracket NP VP \rrbracket = 1$  iff  $\llbracket NP \rrbracket$  je argumentem  $\llbracket VP \rrbracket$ , 0 v opačném případě

- $\llbracket \cdot \rrbracket$  sestává:

a) z lexikonu, ze kterého získáváme význam

$\llbracket NP VP \rrbracket = 1$  iff  $\llbracket NP \rrbracket$  je argumentem  $\llbracket VP \rrbracket$ , 0 v opačném případě



- $\llbracket \cdot \rrbracket$  sestává:

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

$\llbracket NP VP \rrbracket = 1$  iff  $\llbracket NP \rrbracket$  je argumentem  $\llbracket VP \rrbracket$ , 0 v opačném případě

- $\llbracket \cdot \rrbracket$  sestává:

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

$\llbracket NP VP \rrbracket = 1$  iff  $\llbracket NP \rrbracket$  je argumentem  $\llbracket VP \rrbracket$ , 0 v opačném případě

- pravdivostní hodnoty: 1, 0

- $\llbracket \cdot \rrbracket$  sestává:

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

$\llbracket NP VP \rrbracket = 1$  iff  $\llbracket NP \rrbracket$  je argumentem  $\llbracket VP \rrbracket$ , 0 v opačném případě

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

## Indexikace

(46) On se smál.

- *on* – musí referovat k individuu, k tomu slouží **funkce přiřazení** – *g*

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

(48)  $\text{On}_2$  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.  $1 \rightarrow \text{Anna}$   
b.  $2 \rightarrow \text{Karel}$   
c.  $3 \rightarrow \text{Petr}$

(48)  $\text{On}_2$  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.  $1 \rightarrow \text{Anna}$   
b.  $2 \rightarrow \text{Karel}$   
c.  $3 \rightarrow \text{Petr}$

- $\llbracket on_2 \rrbracket^g$  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)  $u$

- 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.  $\llbracket \text{já, my} \rrbracket^{g,s,u} = s$

- 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.  $\llbracket \text{já, my} \rrbracket^{g,s,u} = s$
2.  $\llbracket \text{ty} \rrbracket^{g,s,u} = \text{jedna osoba } s \text{ adresovaná v } u$

- 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.  $\llbracket \text{já, my} \rrbracket^{g,s,u} = s$
2.  $\llbracket \text{ty} \rrbracket^{g,s,u} = \text{jedna osoba } s \text{ adresovaná v } u$
3.  $\llbracket \text{vy} \rrbracket^{g,s,u} = \text{pluralita osob } s \text{ adresovaná v } u$

- $\llbracket \alpha \rrbracket^{g,s,u} =$  denotace  $\alpha$  vzhledem k přiřazení  $g$ , mluvčí  $s$  a situační promluvě  $u$

- $\llbracket \alpha \rrbracket^{g,s,u} =$  denotace  $\alpha$  vzhledem k přiřazení  $g$ , mluvčí  $s$  a situační promluvě  $u$

1. proměnné = přiřazovací hodnoty



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

## Teorie vázání

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

## Teorie vázání

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

## Teorie vázání

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

## Teorie vázání

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

## Teorie vázání

- předběžná definice indexování NP: Každé jméno, zájmeno a definitní NP nese index. Nic jiného nenes index.
  - 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.  $\llbracket on_1 \rrbracket^g = g(1)$  if  $g(1)$  je mužského rodu, jinak nedefinováno

## Teorie vázání

- předběžná definice indexování NP: Každé jméno, zájmeno a definitní NP nese index. Nic jiného nenese index.
  - 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.  $\llbracket on_1 \rrbracket^g = g(1)$  if  $g(1)$  je mužského rodu, jinak nedefinováno
- b.  $\llbracket ona_5 \rrbracket^g = g(5)$  if  $g(5)$  je ženského rodu, jinak nedefinováno

(50)  $\llbracket Anna_7 \rrbracket^g = g(7)$  if  $g(7)$  je Anna, jinak nedefinováno

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



(50)  $\llbracket Anna_7 \rrbracket^g = g(7)$  if  $g(7)$  je Anna, jinak nedefinováno

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

(50)  $\llbracket Anna_7 \rrbracket^g = g(7)$  if  $g(7)$  je Anna, jinak nedefinováno

- snaha vyloučit, aby dvě NP, které nejsou koindexovány náhodně referovaly ke stejnému individuu
- **zákaz náhodné koreference**  $\llbracket S \rrbracket^g$  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*

## Kompoziční interpretace

- výraz: syntaktický a sémantický typ

## Kompoziční interpretace

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

## Kompoziční interpretace

- 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)

## Kompoziční interpretace

- 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  $\langle e \rangle = D_e$

## Kompoziční interpretace

- 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  $\langle e \rangle = D_e$
- b.  $\{0,1\}$  je interpretací domény typu  $\langle t \rangle = D_t$

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

(51)  $\llbracket \text{kouřit} \rrbracket =$  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

(51)  $\llbracket \text{kouřit} \rrbracket$  = 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)  $\llbracket \text{kouřit} \rrbracket =$  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

- intransitivní 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)  $\llbracket \text{kouřit} \rrbracket$  = 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 vrátí 0 nebo 1 jako hodnotu
- mapuje individuum na pravdivostní hodnotu
- funkce:  $f$
- $f: D_1 \rightarrow D_2$  -  $f$  je funkce z  $D_1$  do  $D_2$

(51)  $\llbracket \text{kouřit} \rrbracket$  = taková funkce  $f: D_e \rightarrow D_t$ , která pro všechny  $x$  v  $D_e$ ,  $f(x) = 1$  iff  $x$  kouří

(52)  $f(\llbracket \text{Tom} \rrbracket^g) = 1$  iff Tomáš kouří, 0 v opačném případě

- sémantické kompoziční pravidlo pro ne-terminální uzly

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

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

- sémantické kompoziční pravidlo pro ne-terminální uzly
- **Funkční aplikace (FA):**  $\llbracket V^n NP \rrbracket^g = \llbracket NP V^n \rrbracket^g = \llbracket V^n \rrbracket^g(\llbracket NP \rrbracket^g)$

- (53)
- $\llbracket \text{Tomáš kouří} \rrbracket^g =$
  - $\llbracket \text{kouřit} \rrbracket^g(\llbracket \text{Tomáš} \rrbracket^g)$  (FA)
  - $= f(\text{Tomáš}) = 1$  iff Tomáš kouří, 0 v opačném případě

- (54)
- $\lambda x \in D_e. x \text{ kouří}$
  - $\lambda x_e. x \text{ kouří}$

- sémantické kompoziční pravidlo pro ne-terminální uzly
- **Funkční aplikace (FA):**  $\llbracket V^n NP \rrbracket^g = \llbracket NP V^n \rrbracket^g = \llbracket V^n \rrbracket^g(\llbracket NP \rrbracket^g)$

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

- zkrácení zápisu:

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

- tranzitivní slovesa - sémantický typ:  $\langle e, \langle e, t \rangle \rangle$

$$(55) \quad \llbracket \textit{milovat} \rrbracket^g = \lambda x \in D_e. \lambda y \in D_e. y \text{ miluje } x$$

$$(56) \quad \begin{aligned} \text{a.} \quad & \llbracket \textit{Tom miluje Petru} \rrbracket^g = \\ \text{b.} \quad & \llbracket \textit{miluje Petru} \rrbracket^g (\llbracket \textit{Tom} \rrbracket^g) = \\ \text{c.} \quad & \llbracket \textit{miluje Petru} \rrbracket^g (\text{Tomáš}) = \\ \text{d.} \quad & \llbracket \textit{miluje} \rrbracket^g (\llbracket \textit{Petra} \rrbracket^g) (\text{Tomáš}) = \\ \text{e.} \quad & \llbracket \textit{miluje} \rrbracket^g (\text{Petra}) (\text{Tomáš}) = [\lambda x \in D_e [\lambda y \in D_e. y \\ & \text{miluje } x]] (\text{Petra}) (\text{Tomáš}) = [\lambda y \in D_e. y \text{ miluje} \\ & \text{Petru}] (\text{Tomáš}) = 1 \text{ iff Tomáš miluje Petru} \end{aligned}$$



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

typ	název	proměnná	kategorie
$\langle e \rangle$	individuum	x, y, z	jména, zájmena
$\langle t \rangle$	PH	p	věta
$\langle e, t \rangle$	vlastnosti	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

typ	název	proměnná	kategorie
$\langle e \rangle$	individuum	x, y, z	jména, zájmena
$\langle t \rangle$	PH	p	věta
$\langle e, t \rangle$	vlastnosti	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

typ	název	proměnná	kategorie
$\langle e \rangle$	individuum	x, y, z	jména, zájmena
$\langle t \rangle$	PH	p	věta
$\langle e, t \rangle$	vlastnosti	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
- sémantické typy:

typ	název	proměnná	kategorie
$\langle e \rangle$	individuum	x, y, z	jména, zájmena
$\langle t \rangle$	PH	p	věta
$\langle e, t \rangle$	vlastnosti	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

- denotace věty - dosud: pravdivostní hodnota

(57)  $\phi$  je možný význam věty  $S$  iff existuje taková funkce přiřazení  $g$ , že  $\llbracket S \rrbracket^g = 1$  iff  $\phi$

- (58)
- Anna má ráda Marii.
  - $\text{Anna}_2 \text{ ji}_6$  má ráda.
  - $\# \text{Anna}$  má ráda  $\text{Annu}$ .

(59) Ona řekla, že  $\text{ji}$  má Petra ráda.

- $x$  řekla, že Petra má ráda  $x$
- $x$  řekla, že Petra má ráda  $y$ ,  $x \neq y \neq \text{Petra}$

- denotace věty - dosud: pravdivostní hodnota
- spíše **pravdivostní podmínky**

(57)  $\phi$  je možný význam věty  $S$  iff existuje taková funkce přiřazení  $g$ , že  $\llbracket S \rrbracket^g = 1$  iff  $\phi$

- (58)
- Anna má ráda Marii.
  - $\text{Anna}_2$   $\text{ji}_6$  má ráda.
  - $\#$ Anna má ráda Annu.

(59) Ona řekla, že  $\text{ji}$  má Petra ráda.

- $x$  řekla, že Petra má ráda  $x$
- $x$  řekla, že Petra má ráda  $y$ ,  $x \neq y \neq \text{Petra}$

- 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  $\llbracket S \rrbracket^g = 1$  iff  $\phi$

- (58) a. Anna má ráda Marii.  
 b.  $\text{Anna}_2$   $\text{ji}_6$  má ráda.  
 c.  $\#$ Anna má ráda Annu.

- (59) Ona řekla, že  $\text{ji}$  má Petra ráda.  
 a.  $x$  řekla, že Petra má ráda  $x$   
 b.  $x$  řekla, že Petra má ráda  $y$ ,  $x \neq y \neq \text{Petra}$

- 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  $\llbracket S \rrbracket^g = 1$  iff  $\phi$

- (58) a. Anna má ráda Marii.  
 b.  $\text{Anna}_2$   $\text{ji}_6$  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  $y$ ,  $x \neq y \neq \text{Petra}$



## Významové vztahy

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  $g$ .

## Významové vztahy

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).

## Významové vztahy

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).
3.  $S1$  a  $S2$  jsou nekompatibilní iff pro každé přiřazení  $g$  není žádná situace, ve které by byly  $S1$  a  $S2$  obě pravdivé vzhledem ke  $g$ .

## Významové vztahy

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).
3.  $S1$  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:  $\llbracket A \ B \rrbracket^g = \llbracket A \rrbracket^g (\llbracket B \rrbracket^g)$  nebo  $\llbracket B \rrbracket^g$   
 $(\llbracket A \rrbracket^g)$ , 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:  $\llbracket A B \rrbracket^g = \llbracket A \rrbracket^g (\llbracket B \rrbracket^g)$  nebo  $\llbracket B \rrbracket^g$   
 $(\llbracket A \rrbracket^g)$ , kdykoli je definováno

Predikátová logika, NLP

[NLTK book](#)

- přečíst až po kapitolu 3.6 Quantification

## Opakování

- 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<sub>1</sub> je prezident.



## Opakování

- logické typy
- indexy na typech?

- (61)
- $\text{Petr}_1$  spal.
  - $\text{Karel}_1$   $\text{ho}_2$  viděl.
  - $\text{Petr}_1$  říká, že  $\text{ho}_1$   $\text{Marie}_2$  miluje.

- (62)
- Někteří lidé  $\text{ho}_1$  mají rádi.
  - Všichni lidé si myslí, že  $\text{on}_1$  je prezident.

## Opakování

- logické typy
- indexy na typech?
- logický typ propozičního postoje:  $\langle t, \langle e, t \rangle \rangle$

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

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

## Opakování

- logické typy
- indexy na typech?
- logický typ propozičního postoj:  $\langle t, \langle e, t \rangle \rangle$

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

- kvantifikátory:

- (62)
- Někteří lidé ho<sub>1</sub> mají rádi.
  - 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.

- a. věta mapuje vztah denotovaný *painted* na vlastnost *self-painting*
- 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.

- a. věta mapuje vztah denotovaný *painted* na vlastnost *self-painting*
- 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.

- a. věta mapuje vztah denotovaný *painted* na vlastnost *self-painting*
- 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  
 $*\text{SELF}(R) = \lambda x. R(x)(x)$  pro každé  $R \in D_{\langle e \langle e, t \rangle \rangle}$
- b.  $\llbracket \textit{himself/herself/itself} \rrbracket^g = \lambda R. \lambda x. (x \text{ je } M/F/N) \text{SELF}(R)(x)$
- (65) a. Nemůže být použito žádné zájmeno tam, kde reflexivum nese stejný význam.
- b. Pokud tranzitivní sloveso má reflexivní zájmeno jako argument, interpretace je  $\lambda x. \lambda y. \llbracket V \rrbracket^g(x)(y) \ \& \ x \neq y$ .
- (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  
 $*\text{SELF}(R) = \lambda x. R(x)(x)$  pro každé  $R \in D_{\langle e \langle e, t \rangle \rangle}$
- b.  $\llbracket \text{himself/herself/itself} \rrbracket^g = \lambda R. \lambda x. (x \text{ je } M/F/N) \text{SELF}(R)(x)$

- (65) a. Nemůže být použito žádné zájmeno tam, kde reflexivum nese stejný význam.
- b. Pokud tranzitivní sloveso má reflexivní zájmeno jako argument, interpretace je  $\lambda x. \lambda y. \llbracket V \rrbracket^g(x)(y) \ \& \ x \neq y$ .

- (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

- binominální *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

- binominální *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

## 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.

- (68) Charles<sub>c</sub> believes himself<sub>c</sub>/him<sub>\*c</sub> to deserve the crown of

## 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

- (68) Charles<sub>c</sub> believes himself<sub>c</sub>/him<sub>\*c</sub> to deserve the crown of

## 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

- (68) Charles<sub>c</sub> believes himself<sub>c</sub>/him<sub>\*c</sub> to deserve the crown of

(70) Charles<sub>11</sub> wants Georgina to protect him<sub>11</sub>/\*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<sub>\*1/2</sub> korunu.
  - b. Marie<sub>1</sub> viděla Petra<sub>2</sub> holit se<sub>2/\*1</sub>.
  - c. Charles<sub>1</sub> viděl Dianu<sub>2</sub> nasadit mu<sub>1/\*2</sub> korunu.
  - d. Marie<sub>1</sub> viděla Petra<sub>2</sub> holit ji<sub>\*2/1</sub>.

- *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) Petr<sub>1</sub> slyšel Karla<sub>3</sub> mluvit o sobě<sub>1/3</sub>.

$\gamma$  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) Petr<sub>1</sub> slyšel Karla<sub>3</sub> mluvit o sobě<sub>1/3</sub>.

$\gamma$  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) Petr<sub>1</sub> slyšel Karla<sub>3</sub> mluvit o sobě<sub>1/3</sub>.

$\gamma$  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) Petr<sub>1</sub> slyšel Karla<sub>3</sub> mluvit o sobě<sub>1/3</sub>.

$\gamma$  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



- řídicí podmínky (předběžně):

(74) Petr<sub>5</sub> slyšel sebe<sub>5</sub> zpívat Karlovu píseň.

- řídicí podmínky (předběžně):

1) reflexivní zájmeno musí být vázáno ve své řídicí kategorii

(74) Petr<sub>5</sub> slyšel sebe<sub>5</sub> zpívat Karlovu píseň.

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

(74) Petr<sub>5</sub> slyšel sebe<sub>5</sub> zpívat Karlovu píseň.

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

(74) Petr<sub>5</sub> slyšel sebe<sub>5</sub> zpívat Karlovu píseň.

- řídicí podmínky (předběžně):

- 1) reflexivní zájmeno musí být vázáno ve své řídicí kategorii
- 2) nereflexivní zájmeno musí být volné ve své řídicí kategorii

- objekt musí být reflexivní, když je koreferentní s ECM-subjektem, ale nesmí, pokud je koreferentní s hlavním subjektem
- ECM-subjekt získává pád od hlavního slovesa → vedlejší klauze není jeho řídicí kategorie

(74) Petr<sub>5</sub> slyšel sebe<sub>5</sub> zpívat Karlovu píseň.

## Infinitivní věty

(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. Ann<sub>2</sub> told John<sub>5</sub> to educate her<sub>2</sub>/\*herself<sub>2</sub>/himself<sub>5</sub>.
- b. Anna<sub>1</sub> nutila Petra<sub>2</sub> ublížit si<sub>\*1/2</sub>.

- *try* - sloveso kontrolující subjekt

(77) a. Petr<sub>2</sub> donutil Marii<sub>3</sub> 3 odejít z večírku. → odchází Marie  
→ objektová kontrola

b. Petr<sub>2</sub> slíbil Marii<sub>3</sub> 2 odejít z večírku. → odchází Petr  
→ subjektová kontrola

## Infinitivní věty

(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. Ann<sub>2</sub> told John<sub>5</sub> to educate her<sub>2</sub>/\*herself<sub>2</sub>/himself<sub>5</sub>.
- b. Anna<sub>1</sub> nutila Petra<sub>2</sub> ublížit si<sub>\*1/2</sub>.

- *try* - sloveso kontrolující subjekt
- *tell* sloveso kontrolující objekt

(77) a. Petr<sub>2</sub> donutil Marii<sub>3</sub> 3 odejít z večírku. → odchází Marie  
→ objektová kontrola

b. Petr<sub>2</sub> slíbil Marii<sub>3</sub> 2 odejít z večírku. → odchází Petr  
→ subjektová kontrola

(78) Infinitivní konstrukce funguje jako řídící kategorie se subjektem, který váže.

- předpokládáme prázdnou NP jako subjekt infinitivní konstrukce - PRO

- (79) a. John<sub>4</sub> tried [PRO<sub>4</sub> to educate himself<sub>4</sub>]. (subjektová kontrola)
- b. Ann<sub>2</sub> told John<sub>4</sub> [PRO<sub>4/\*2</sub> to educate himself<sub>4</sub>/\*herself<sub>2</sub>]. (objektová kontrola)



(78) Infinitivní konstrukce funguje jako řídící kategorie se subjektem, který váže.

- předpokládáme prázdnou NP jako subjekt infinitivní konstrukce - PRO
- indexace PRO závisí na hlavním slovese (kontrola subjektová, objektová nebo volitelná)

- (79) a. John<sub>4</sub> tried [PRO<sub>4</sub> to educate himself<sub>4</sub>]. (subjektová kontrola)
- b. Ann<sub>2</sub> told John<sub>4</sub> [PRO<sub>4/\*2</sub> to educate himself<sub>4</sub>/\*herself<sub>2</sub>]. (objektová kontrola)

(78) Infinitivní konstrukce funguje jako řídící kategorie se subjektem, který váže.

- předpokládáme prázdnou NP jako subjekt infinitivní konstrukce - PRO
- indexace PRO závisí na hlavním slovese (kontrola subjektová, objektová nebo volitelná)
- PRO váže reflexiva nebo reciprocita ve vedlejší klauzi

- (79) a. John<sub>4</sub> tried [PRO<sub>4</sub> to educate himself<sub>4</sub>]. (subjektová kontrola)
- b. Ann<sub>2</sub> told John<sub>4</sub> [PRO<sub>4/\*2</sub> to educate himself<sub>4</sub>/\*herself<sub>2</sub>]. (objektová kontrola)

- očekávaný rozdíl mezi jednoduchými a komplexními anaforami:

- (80)
- Rodiče<sub>2</sub> nutili děti<sub>3</sub> [PRO<sub>3</sub> obléct se<sub>3</sub>].
  - Zákazník<sub>2</sub> nutil holiče<sub>3</sub> oholit se<sub>3</sub>.
  - Zákazník<sub>2</sub> nutil holiče<sub>3</sub> oholit svého<sub>3/2</sub> syna.
  - ??Zákazník<sub>2</sub> nutil holiče<sub>3</sub> oholit sebe<sub>2/3</sub>.

(81) [PRO<sub>1</sub> milovat své<sub>1</sub> 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
  - c. 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
  - c. 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 [<sub>S<sup>e</sup></sub> pictures of him<sub>7</sub>/himself<sub>7</sub> are on sale]].
- (87) a. *Mary<sub>3</sub> said that [<sub>S<sup>e1</sup></sub> John believes that [<sub>S<sup>e2</sup></sub> [pictures of herself<sub>3</sub>] are on sale]]].*  
b. 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.*"]
```

## Předložkové fráze jako vázací domény

- [<sub>PP</sub> 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>.

## Předložkové fráze jako vázací domény

- [<sub>PP</sub> P NP] – predikce:

a) reflexivní NP může být vázáno mimo PP

- (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>.

## Předložkové fráze jako vázací domény

- $[_{PP} P NP]$  – 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<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>.

## Předložkové fráze jako vázací domény

- [<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<sub>\*1</sub>/himself<sub>1</sub>.  
b. John<sub>1</sub> always relies on him<sub>\*1</sub>/himself<sub>1</sub>.

- 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<sub>1</sub> saw a ghost next to him<sub>1</sub>/himself<sub>1</sub>.  
b. Petr<sub>1</sub> uviděl ducha vedle sebe<sub>1</sub>/vedle něj<sub>1/2</sub>.



- 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<sub>1</sub> saw a ghost next to him<sub>1</sub>/himself<sub>1</sub>.  
b. Petr<sub>1</sub> uviděl ducha vedle sebe<sub>1</sub>/vedle něj<sub>1/2</sub>.

- vazebná doména pro reflexiva může zůstat

- 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<sub>1</sub> saw a ghost next to him<sub>1</sub>/himself<sub>1</sub>.  
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
- koargumentová 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
- koargumentová 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
- koargumentová 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) Nereflexivum musí být volné ve své koarguemntové doméně.

- pojem “přidělovač pádu” lze nahradit pojmem “přidělovač tematických rolí”

(94) [ John<sub>1</sub> relies [<sub>PP</sub> on [<sub>NP</sub> himself<sub>1</sub>/\*him<sub>1</sub>]] koargumentová doména ]

(95) John<sub>1</sub> looked [ [<sub>PP</sub> around [<sub>NP</sub> himself<sub>1</sub>/him<sub>1</sub>]] koargumentová doména]

- pojem “přidělovač pádu” lze nahradit pojmem “přidělovač tematických rolí”

(94) [ John<sub>1</sub> relies [<sub>PP</sub> on [<sub>NP</sub> himself<sub>1</sub>/\*him<sub>1</sub>]] koargumentová doména ]

(95) John<sub>1</sub> looked [ [<sub>PP</sub> around [<sub>NP</sub> 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<sub>1</sub> relies [<sub>PP</sub> on [<sub>NP</sub> himself<sub>1</sub>/\*him<sub>1</sub>]] koargumentová doména ]

(95) John<sub>1</sub> looked [ [<sub>PP</sub> around [<sub>NP</sub> 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
- 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<sub>6</sub> believes himself<sub>6</sub>/him<sub>\*6</sub> to deserve the crown of England.

- nereflexivní zájmeno nemůže být vázáno lokálním subjektem, 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<sub>6</sub> believes himself<sub>6</sub>/him<sub>\*6</sub> to deserve the crown of England.

- nereflexivní zájmeno nemůže být vázáno lokálním subjektem, 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<sub>1</sub> renwei Lisi<sub>2</sub> zhidao **ziji**<sub>1/2/\*3</sub> 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. Petr<sub>1</sub> řekl Karlovi<sub>2</sub> o svém<sub>1/2</sub> autě.  
b. Petr<sub>1</sub> ukázal Karla<sub>2</sub> svému<sub>1/2</sub> veterináři.
- (101) Petr<sub>1</sub> řekl Marii<sub>2</sub> o sobě<sub>1/\*2</sub>.

## 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 finitné klauze

- b) 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 **ó**<sub>3/\*1/\*2</sub> 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<sub>1</sub> be ye<sub>1/\*2/\*s</sub> -dzo  
Kofi say LOG left  
'Kofi said that he/I left.'

(106) kofi<sub>1</sub> be e<sub>\*1/2/\*s</sub> -dzo  
Kofi say he left  
'Kofi said that he/I left.'

- (107) kofi<sub>1</sub> be **me**<sub>\*1/\*2/s</sub> -dzo  
Kofi say I left  
'Kofi said that he/I left.'

- **e** referuje k nemluvčímu, neadresované osobě (\**s* znamená 'nemluvčí')

(107) kofi<sub>1</sub> be **me**<sub>\*1/\*2/s</sub> -dzo  
Kofi say I left  
'Kofi said that he/I left.'

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

(107) kofi<sub>1</sub> be **me**<sub>\*1/\*2/s</sub> -dzo  
Kofi say I left  
'Kofi said that he/I 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<sub>1</sub> kpe dyidzo be ye<sub>1/\*2</sub> -dyi vi  
 Ana see happiness COMP LOG -bear child  
 'Ana<sub>1</sub> was happy that she<sub>1/\*2</sub> bore a child.'
- (109) kofi<sub>7</sub> (me-) nya be me -kp ye<sub>7/\*2</sub> (o)  
 Kofi (not) know COMP I see LOG  
 'Kofi<sub>7</sub> knew/didn't know that I had seen him<sub>7/\*2</sub>.'
- (110) kofi<sub>7</sub> kp be yewo<sub>7+2/\*2</sub> -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 ye<sub>1/\*2</sub> -dyi vi  
 Ana see happiness COMP LOG -bear child  
 'Ana<sub>1</sub> was happy that she<sub>1/\*2</sub> bore a child.'
- (109) kofi<sub>7</sub> (me-) nya be me -kp ye<sub>7/\*2</sub> (o)  
 Kofi (not) know COMP I see LOG  
 'Kofi<sub>7</sub> knew/didn't know that I had seen him<sub>7/\*2</sub>.'
- (110) kofi<sub>7</sub> kp be yewo<sub>7+2/\*2</sub> -do go  
 Kofi see COMP LOG-PL -come out  
 'Kofi saw that they (including Kofi) had come out.'

- někdy není lehké rozlišit logoforicitu a subjektivou 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) Taroo<sub>2</sub> wa Takasi<sub>1</sub> kara [Yosiko ga **zibun**<sub>1/\*2</sub>  
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* subjektivě orientovaný, čekali bychom, že bude referovat k Taroo v (112), kde má stejné gramatické funkce a stejnou morfologii jako *Takasi* v (111)
- *zibun* není subjektivě orientované

- *Takasi* je subjekt a topik v (111), ale oblique v (112)
- kdyby byl *zibun* subjektivě orientovaný, čekali bychom, že bude referovat k Taroo v (112), kde má stejné gramatické funkce a stejnou morfologii jako *Takasi* v (111)
- *zibun* není subjektivě 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<sub>1/\*2</sub> jsem přišel.”  
b. Taro<sub>2</sub> slyšel od Takasiho<sub>1</sub>: “Já<sub>1/\*2</sub> jsem přišel.”

- logoforický antecedent se liší napříč jazyky



- Sells (1987) - formální implementace logofor v rámci DRT (Discourse Representation Theory)

- (115) a.  $\llbracket I/me/my/myself_n \rrbracket^{g,s,u} = g(n)$  if  $g(n) = s$ , jinak  
nedefinováno
- b.  $\llbracket you/your_n \rrbracket^{g,s,u} = g(n)$ , if  $g(n)$  je osoba  $s$   
adresovaná v  $u$

- logoforické zájmeno vždy referuje k individuu  $o$ :

$$(116) \quad \llbracket \text{zájmeno}_n^{\log} \rrbracket^{g,s,u,o} = o \text{ if } o = g(n)$$

$$(117) \quad \llbracket ct(e) S \rrbracket^{g,s,u,o} = \lambda x. x \text{ řekl něco, z čehož plyne } \llbracket S \rrbracket^{g,s,u,x}$$

- (118)
- \*Gil<sub>6</sub> said that I<sub>6</sub> was happy.
  - Gil<sub>6</sub> said: "I<sub>6</sub> am happy."
  - Gil<sub>6</sub> said that she<sub>6</sub> was happy.

- logoforické zájmeno vždy referuje k individuu  $o$ :

$$(116) \quad \llbracket \text{zájmeno}_n^{\log} \rrbracket^{g,s,u,o} = o \text{ if } o = g(n)$$

$$(117) \quad \llbracket ct(e) S \rrbracket^{g,s,u,o} = \lambda x. x \text{ řekl něco, z čehož plyne } \llbracket S \rrbracket^{g,s,u,x}$$

- v angličtině: zájmeno první osoby nemůže referovat k mluvčímu ve vedlejší větě

- (118)
- \*Gil<sub>6</sub> said that I<sub>6</sub> was happy.
  - Gil<sub>6</sub> said: "I<sub>6</sub> am happy."
  - Gil<sub>6</sub> said that she<sub>6</sub> was happy.

- logoforické zájmeno vždy referuje k individuu  $o$ :

$$(116) \quad \llbracket \text{zájmeno}_n^{\log} \rrbracket^{g,s,u,o} = o \text{ if } o = g(n)$$

$$(117) \quad \llbracket ct(e) S \rrbracket^{g,s,u,o} = \lambda x. x \text{ řekl něco, z čehož plyne } \llbracket S \rrbracket^{g,s,u,x}$$

- v angličtině: zájmeno první osoby nemůže referovat k mluvčímu ve vedlejší větě

- (118) a. \*Gil<sub>6</sub> said that I<sub>6</sub> was happy.  
 b. Gil<sub>6</sub> said: "I<sub>6</sub> am happy."  
 c. Gil<sub>6</sub> said that she<sub>6</sub> was happy.

- *she* koreferuje s *Gil*

## Vázací domény

- 1) kořenová doména (RD) - celá věta

[ It was reported [ that they left upon [ Joe's telling jokes [ about  
*Kim* ]<sub>CD</sub> ]<sub>SD</sub> ]<sub>TD</sub> ]<sub>RD</sub>

## Vázací domény

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

[ It was reported [ that they left upon [ Joe's telling jokes [ about  
*Kim* ]<sub>CD</sub> ]<sub>SD</sub> ]<sub>TD</sub> ]<sub>RD</sub>

## Vázací domény

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

[ It was reported [ that they left upon [ Joe's telling jokes [ about  
*Kim* ]<sub>CD</sub> ]<sub>SD</sub> ]<sub>TD</sub> ]<sub>RD</sub>

## Vázací domény

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

[ It was reported [ that they left upon [ Joe's telling jokes [ about  
*Kim* ]<sub>CD</sub> ]<sub>SD</sub> ]<sub>TD</sub> ]<sub>RD</sub>



# 1) kořenová doména

korejština

- (119) John<sub>1</sub> -in [Bill<sub>2</sub> -i [Mary<sub>3</sub> -ka [Tom<sub>4</sub> -iy  
 John -TOP Bill -NOM Mary -NOM Tom -'s  
**caki**<sub>1/2/3/4/\*5</sub> 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>.'

# 1) kořenová doména

korejština

- (119) John<sub>1</sub> -in [Bill<sub>2</sub> -i [Mary<sub>3</sub> -ka [Tom<sub>4</sub> -iy  
John -TOP Bill -NOM Mary -NOM Tom -'s  
**caki**<sub>1/2/3/4/\*5</sub> 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

## 2) časová doména

- (120)
- a. Holan<sub>1</sub> chválil Halasovo<sub>2</sub> vzpomínání na sebe<sub>1/2</sub>.
  - b. Holan<sub>1</sub> chválil Halasovo<sub>2</sub> vydání svých<sub>1/2</sub> básní.
  - c. Kainar<sub>1</sub> nutil Blatného<sub>2</sub> udat se<sub>2/\*1</sub>.

## 2) časová doména

- (120)
- a. Holan<sub>1</sub> chválil Halasovo<sub>2</sub> vzpomínání na sebe<sub>1/2</sub>.
  - b. Holan<sub>1</sub> chválil Halasovo<sub>2</sub> vydání svých<sub>1/2</sub> básní.
  - c. Kainar<sub>1</sub> nutil Blatného<sub>2</sub> udat se<sub>2/\*1</sub>.

- se se chová jinak než *sebe*

## 2) časová doména

- (120)
- a. Holan<sub>1</sub> chválil Halasovo<sub>2</sub> vzpomínání na sebe<sub>1/2</sub>.
  - b. Holan<sub>1</sub> chválil Halasovo<sub>2</sub> vydání svých<sub>1/2</sub> básní.
  - c. Kainar<sub>1</sub> nutil Blatného<sub>2</sub> udat se<sub>2/\*1</sub>.

- *se se* chová jinak než *sebe*
- *sebe* v časové doméně

## 2) časová doména

- (120)
- a. Holan<sub>1</sub> chválil Halasovo<sub>2</sub> vzpomínání na sebe<sub>1/2</sub>.
  - b. Holan<sub>1</sub> chválil Halasovo<sub>2</sub> vydání svých<sub>1/2</sub> básní.
  - c. Kainar<sub>1</sub> nutil Blatného<sub>2</sub> udat se<sub>2/\*1</sub>.

- *se se* chová jinak než *sebe*
- *sebe* v časové doméně
- *se, si* v subjektové doméně

### 3) subjektová doména

ruština

- (121) [<sub>SD</sub> Pisateli<sub>1</sub> čitali  
writers-NOM read reminiscences-ACC  
[vospominanija **drug** o **drug-e<sub>1</sub>**]]  
each about other-LOC  
'The writers read reminiscences about each other.'

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

### 3) subjektová doména

- reciproční zájmena – v subjektové doméně

ruština

- (121) [<sub>SD</sub> Pisateli<sub>1</sub> čitali  
writers-NOM read reminiscences-ACC  
[vospominanija **drug** o **drug-e<sub>1</sub>**]]  
each about other-LOC  
'The writers read reminiscences about each other.'

- (122) \*Pisateli<sub>1</sub> čitali [<sub>SD</sub> vospominanija  
writers-NOM read reminiscences-ACC Tolstoi-GEN  
Tolstoja **drug** o **drug-e<sub>1</sub>**]  
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 [<sub>1+2</sub> recitovat jeden druhého].
- (125) \*Kainar<sub>1</sub> a Blatný<sub>2</sub> slyšeli Holana<sub>3</sub> [<sub>3</sub> recitovat jeden druhého].

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

## holandština

- (129) Peter<sub>1</sub> zag [<sub>SD</sub> 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 **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
- 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* (friština), *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* (friština), *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 proximis villis ita bipartito fuerunt<sub>(1)</sub>,  
 there in nearest farmhouse so in two  
 ut Tiberis inter eos<sub>1</sub> 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<sub>2</sub> var sagt [ad **sig**<sub>2</sub> 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:

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

(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<sub>2</sub> var sagt [ad **sig**<sub>2</sub> 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:

- 1) 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) 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<sub>2</sub> var sagt [ad **sig**<sub>2</sub> 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 hefði verið  
 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 þess ekki merki [ad bad hefði verið  
 child-the<sub>1</sub> bore it not signs that there had been  
 hugsad vel um sig<sub>1</sub>]  
 though well 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<sub>4</sub> 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?*

- logofory se mohou objevit bez vnitřně-větného antecedentu

islandština

(142) Formadurinn<sub>4</sub> 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<sub>4</sub> 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:

(143) Susan<sub>1</sub> fortalte Anne<sub>2</sub> om {\*hende<sub>1/2</sub>/hende  
selv<sub>\*1/2</sub>/\*sig<sub>1/2</sub>/sig selv<sub>1/\*2</sub>}  
*Susan told Anne about ...*

(144) Harald<sub>1</sub> fortalte Jon<sub>2</sub> om {\*ham<sub>1/2</sub>/ham  
selv<sub>\*1/2</sub>/\*seg<sub>1/2</sub>/seg selv<sub>1/\*2</sub>}  
*Harald told John about ...*

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

a) dánština

(143) Susan<sub>1</sub> fortalte Anne<sub>2</sub> om {\*hende<sub>1/2</sub>/hende  
selv<sub>\*1/2</sub>/\*sig<sub>1/2</sub>/sig selv<sub>1/\*2</sub>}  
*Susan told Anne about ...*

(144) Harald<sub>1</sub> fortalde Jon<sub>2</sub> om {\*ham<sub>1/2</sub>/ham  
selv<sub>\*1/2</sub>/\*seg<sub>1/2</sub>/seg selv<sub>1/\*2</sub>}  
*Harald told John about ...*

- příklady, kdy se časová, subjektivní a koargumentová doména shodují:

a) dánština

- (143) Susan<sub>1</sub> fortalte Anne<sub>2</sub> om {\*hende<sub>1/2</sub>/hende  
selv<sub>\*1/2</sub>/\*sig<sub>1/2</sub>/sig selv<sub>1/\*2</sub>}  
*Susan told Anne about ...*

b) norština

- (144) Harald<sub>1</sub> fortalte Jon<sub>2</sub> om {\*ham<sub>1/2</sub>/ham  
selv<sub>\*1/2</sub>/\*seg<sub>1/2</sub>/seg selv<sub>1/\*2</sub>}  
*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 **hende**<sub>1</sub>/\*hende  
selv<sub>1</sub>/**sig**<sub>1</sub>/sig selv<sub>1</sub>  
'Susan asked Anne to call her.'

norština

- (146) Jon<sub>1</sub> bad oss snakke om **ham**<sub>1</sub>/\*ham selv<sub>1</sub>/**seg**<sub>1</sub>/\*seg  
selv<sub>1</sub>



- 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 **hende**<sub>1</sub>/\*hende  
selv<sub>1</sub>/**sig**<sub>1</sub>/sig selv<sub>1</sub>  
'Susan asked Anne to call her.'

norština

- (146) Jon<sub>1</sub> bad oss snakke om **ham**<sub>1</sub>/\*ham selv<sub>1</sub>/**seg**<sub>1</sub>/\*seg  
selv<sub>1</sub>

- 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 **hende**<sub>1</sub>/*\*hende*  
 selv<sub>1</sub>/**sig**<sub>1</sub>/*sig* selv<sub>1</sub>  
 'Susan asked Anne to call her.'

norština

- (146) Jon<sub>1</sub> bad oss snakke om **ham**<sub>1</sub>/*\*ham* selv<sub>1</sub>/**seg**<sub>1</sub>/*\*seg*  
 selv<sub>1</sub>

- *sig/seg* nejsou přípustné, když vázání není k subjektu

## Třídy

- 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.'

## Třídy

- 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

## Třídy

- 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
- **třída** může být jedna lexikální jednotka nebo množina forem, které mají společný určitý morfologický tvar nebo jejich komplement

## Třídy

- 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
- **třída** může být jedna lexikální jednotka nebo množina forem, které mají společný určitý morfologický tvar nebo jejich komplement
- jazyky rozlišují různý počet tříd

# Vázání versus koreference

- koreference - označena koindexikací

(148) koreference: *He*<sub>5</sub>/*John*<sub>5</sub> said that *he*<sub>5</sub> was OK.

(149) vázání proměnných: *No woman*<sub>5</sub> doubts that *she*<sub>5</sub> is OK.

(150) *John* said that *John* was OK.

(151) *No woman* doubts that *no woman* is OK.



- koreference - označena koindexikací

(148) koreference: *He*<sub>5</sub>/*John*<sub>5</sub> said that *he*<sub>5</sub> was OK.

(149) vázání proměnných: *No woman*<sub>5</sub> doubts that *she*<sub>5</sub> is OK.

(150) *John* said that *John* was OK.

- oba výrazy referují ke stejnému individuu → mají stejnou denotaci

(151) *No woman* doubts that *no woman* is OK.

- koreference - označena koindexikací

(148) koreference: *He*<sub>5</sub>/*John*<sub>5</sub> said that *he*<sub>5</sub> was OK.

(149) vázání proměnných: *No woman*<sub>5</sub> doubts that *she*<sub>5</sub> is OK.

(150) *John* said that *John* was OK.

- oba výrazy referují ke stejnému individuu → mají stejnou denotaci

(151) *No woman* doubts that *no woman* is OK.

- *she* nemá stejnou denotaci jako *no woman*

- koreference - označena koindexikací

(148) koreference: *He<sub>5</sub>/John<sub>5</sub>* said that *he<sub>5</sub>* was OK.

(149) vázání proměnných: *No woman<sub>5</sub>* doubts that *she<sub>5</sub>* is OK.

(150) *John* said that *John* was OK.

- oba výrazy referují ke stejnému individuu → mají stejnou denotaci

(151) *No woman* doubts that *no woman* is OK.

- *she* nemá stejnou denotaci jako *no woman*
- kvantifikované NP *no woman*, *each of the women* a wh-fráze *which man*, *who*

## Kvantifikované NP a vázání proměnných

- vázané zájmeno nelze nahradit antecedentem, pokud je antecedent kvantifikované NP (QNP)

(152) Every manager is happy.

- a.  $\llbracket is\ happy \rrbracket^g = \llbracket happy \rrbracket^g = \lambda y. y\ is\ happy$  (charakteristická funkce setu šťastných individuí,  $\{y \mid y\ is\ happy\}$ )
- b.  $\llbracket Every\ manager\ is\ happy \rrbracket^g = 1$  iff pro každé  $x$ , if  $x$  a manager,
- (i)  $\llbracket happy \rrbracket^g(x) = 1$
- (ii)  $x$  is in  $\{y \mid y\ is\ happy\}$

## Kvantifikované NP a vázání proměnných

- vázané zájmeno nelze nahradit antecedentem, pokud je antecedent kvantifikované NP (QNP)
- příklad:

(152) Every manager is happy.

- a.  $\llbracket is\ happy \rrbracket^g = \llbracket happy \rrbracket^g = \lambda y. y\ is\ happy$  (charakteristická funkce setu šťastných individuí,  $\{y \mid y\ is\ happy\}$ )
- b.  $\llbracket Every\ manager\ is\ happy \rrbracket^g = 1$  iff pro každé  $x$ , if  $x$  a manager,
- (i)  $\llbracket happy \rrbracket^g(x) = 1$
- (ii)  $x$  is in  $\{y \mid y\ is\ happy\}$

## Kvantifikované NP a vázání proměnných

- vázané zájmeno nelze nahradit antecedentem, pokud je antecedent kvantifikované NP (QNP)
- příklad:
- *happy* - denotuje funkci z individuí do pravdivostních hodnot; mapuje pouze šťastná individua na 1

(152) Every manager is happy.

- a.  $\llbracket is\ happy \rrbracket^g = \llbracket happy \rrbracket^g = \lambda y. y\ is\ happy$  (charakteristická funkce setu šťastných individuí,  $\{y \mid y\ is\ happy\}$ )
- b.  $\llbracket Every\ manager\ is\ happy \rrbracket^g = 1$  iff pro každé  $x$ , if  $x$  a manager,
- (i)  $\llbracket happy \rrbracket^g(x) = 1$
- (ii)  $x$  is in  $\{y \mid y\ is\ happy\}$

## Kvantifikované NP a vázání proměnných

- vázané zájmeno nelze nahradit antecedentem, pokud je antecedent kvantifikované NP (QNP)
- příklad:
- *happy* - denotuje funkci z individuí do pravdivostních hodnot; mapuje pouze šťastná individua na 1
- *a manager* - denotuje funkci; mapuje pouze manažery na 1

(152) Every manager is happy.

- a.  $\llbracket is\ happy \rrbracket^g = \llbracket happy \rrbracket^g = \lambda y. y\ is\ happy$  (charakteristická funkce setu šťastných individuí,  $\{y \mid y\ is\ happy\}$ )
- b.  $\llbracket Every\ manager\ is\ happy \rrbracket^g = 1$  iff pro každé  $x$ , if  $x$  a manager,
  - (i)  $\llbracket happy \rrbracket^g(x) = 1$
  - (ii)  $x$  is in  $\{y \mid y\ is\ happy\}$

(153)  $\llbracket \textit{One manager is happy} \rrbracket^g = 1$  iff  
 pro (alespoň) 1  $x$  takové, že  $\llbracket \textit{manager} \rrbracket^g(x) = 1$ ,  
 $\llbracket \textit{happy} \rrbracket^g(x) = 1$

(154)  $\llbracket \textit{No manager is happy} \rrbracket^g = 1$  iff  
 pro žádné  $x$  takové, že  $\llbracket \textit{manager} \rrbracket^g(x) = 1$ ,  $\llbracket \textit{happy} \rrbracket^g(x) = 1$

- kvantifikátor je logicky komplexnější

(155) pro  $\{\text{každý, některý, (alespoň) } n, \text{ žádné}\}$   
 $x$  takové, že je  $N$ ,  $x$  je v  $\{y \mid y \{\text{spí, je šťastný, ...}\}\}$



(153)  $\llbracket \textit{One manager is happy} \rrbracket^g = 1$  iff  
pro (alespoň) 1  $x$  takové, že  $\llbracket \textit{manager} \rrbracket^g(x) = 1$ ,  
 $\llbracket \textit{happy} \rrbracket^g(x) = 1$

(154)  $\llbracket \textit{No manager is happy} \rrbracket^g = 1$  iff  
pro žádné  $x$  takové, že  $\llbracket \textit{manager} \rrbracket^g(x) = 1$ ,  $\llbracket \textit{happy} \rrbracket^g(x)$   
 $= 1$

- kvantifikátor je logicky komplexnější

(155) pro {každý, některý, (alespoň)  $n$ , žádné}  
 $x$  takové, že je  $N$ ,  $x$  je v  $\{y \mid y \{\text{spí, je šťastný, ...}\}\}$

- kvantifikátory nereferují

(156) Every  $\text{tenor}_2$  thinks that  $he_2$  is competent.

- a.  $\llbracket \textit{thinks that } he_2 \textit{ is competent} \rrbracket^g = \lambda x. x \text{ thinks that } g(2) \text{ is competent}$
- b.  $\llbracket (156)^g \rrbracket = 1$  iff pro každé  $x$  takové, že  $x$  je tenor,  $x$  je v množině lidí, kteří si myslí, že  $g(2)$  je kompetentní

- to ale není čtení, které chceme

(157) Every  $\text{tenor}_2$  thinks that  $he_2$  is competent.

- a.  $\llbracket (157)^g \rrbracket = 1$  iff pro každé  $x$  takové, že  $x$  je tenor,  $x$  je v množině lidí, kteří si myslí, že  $x$  je kompetentní

(156) Every  $\text{tenor}_2$  thinks that  $he_2$  is competent.

- a.  $\llbracket \text{thinks that } he_2 \text{ is competent} \rrbracket^g = \lambda x. x \text{ thinks that } g(2) \text{ is competent}$
- b.  $\llbracket (156)^g \rrbracket = 1$  iff pro každé  $x$  takové, že  $x$  je tenor,  $x$  je v množině lidí, kteří si myslí, že  $g(2)$  je kompetentní

- to ale není čtení, které chceme
- spíše chceme:

(157) Every  $\text{tenor}_2$  thinks that  $he_2$  is competent.

- a.  $\llbracket (157)^g \rrbracket = 1$  iff pro každé  $x$  takové, že  $x$  je tenor,  $x$  je v množině lidí, kteří si myslí, že  $x$  je kompetentní



- Index Transef: pro jakékoli QNP s indexem  $n$ , připojíme  $\beta_n$  k sesterskému konstituentu kvantifikovaného NP

$$(159) \quad \lambda x. \llbracket Y \rrbracket^{g[n \rightarrow x]}(x)$$

$$(160) \quad \llbracket \text{every tenor}_4 [\beta_4 [\text{thinks that he}_4 \text{ is competent}]] \rrbracket^g =$$

pro každé  $y$  takové, že  $y$  je tenor,

$$\lambda x. \llbracket \llbracket_{VP} \text{thinks that he}_4 \text{ is competent} \rrbracket \rrbracket^{g[4 \rightarrow x]}(x) = 1 =$$

... $y$  je v  $\{x \mid$

$$\llbracket \llbracket_{VP} \text{thinks that he}_4 \text{ is competent} \rrbracket \rrbracket^{g[4 \rightarrow x]}(x) \}$$

... $y$  je v  $\{x \mid x \text{ thinks that } x \text{ is competent}\} =$

...každý tenor je v množině těch, kteří jsou považováni za kompetentní

- Index Transef: pro jakékoli QNP s indexem  $n$ , připojíme  $\beta_n$  k sesterskému konstituentu kvantifikovaného NP
- sestra  $\beta_n$  je  $Y$ , který není interpretován vzhledem k původnímu přiřazení  $g$ , ale změně přiřazení  $g[n \rightarrow x]$

$$(159) \quad \lambda x. \llbracket Y \rrbracket^{g[n \rightarrow x]}(x)$$

$$(160) \quad \llbracket \text{every tenor}_4 [\beta_4 [\text{thinks that he}_4 \text{ is competent}]] \rrbracket^g =$$

pro každé  $y$  takové, že  $y$  je tenor,

$$\lambda x. \llbracket \llbracket_{VP} \text{thinks that he}_4 \text{ is competent} \rrbracket \rrbracket^{g[4 \rightarrow x]}(x) = 1 =$$

... $y$  je v  $\{x \mid$

$$\llbracket \llbracket_{VP} \text{thinks that he}_4 \text{ is competent} \rrbracket \rrbracket^{g[4 \rightarrow x]}(x) \}$$

... $y$  je v  $\{x \mid x \text{ thinks that } x \text{ is competent}\} =$

...každý tenor je v množině těch, kteří jsou považováni za kompetentní

- Index Transef: pro jakékoli QNP s indexem  $n$ , připojíme  $\beta_n$  k sesterskému konstituentu kvantifikovaného NP
- sestra  $\beta_n$  je  $Y$ , který není interpretován vzhledem k původnímu přiřazení  $g$ , ale změně přiřazení  $g[n \rightarrow x]$
- index  $n$  je mapován na individuum  $x$

$$(159) \quad \lambda x. \llbracket Y \rrbracket^{g[n \rightarrow x]}(x)$$

$$(160) \quad \llbracket \text{every tenor}_4 [\beta_4 [\text{thinks that he}_4 \text{ is competent}]] \rrbracket^g =$$

pro každé  $y$  takové, že  $y$  je tenor,

$$\lambda x. \llbracket \llbracket_{VP} \text{thinks that he}_4 \text{ is competent} \rrbracket \rrbracket^{g[4 \rightarrow x]}(x) = 1 =$$

... $y$  je v  $\{x \mid$

$$\llbracket \llbracket_{VP} \text{thinks that he}_4 \text{ is competent} \rrbracket \rrbracket^{g[4 \rightarrow x]}(x) \}$$

... $y$  je v  $\{x \mid x \text{ thinks that } x \text{ is competent}\} =$

...každý tenor je v množině těch, kteří jsou považováni za kompetentní

## Syntaktické a sémantické vázání

- kvantifikátory nejdou přes hranici věty:

- (161) a. Petr<sub>2</sub> vešel do hospody. Hospodský mu<sub>2</sub> nalil pivo.  
b. [Každý student]<sub>3</sub> vešel do hospody. Hospodský mu<sub>2/\*3</sub> nalil pivo.
- (162) a. The secretary he<sub>2</sub> hired thinks that Siegfried<sub>2</sub> is despotic.  
b. \*The secretary he<sub>2</sub> hired thinks that each of the tenors<sub>2</sub> is despotic.



## Syntaktické a sémantické vázání

- kvantifikátory nejdou přes hranici věty:

- (161) a. Petr<sub>2</sub> vešel do hospody. Hospodský mu<sub>2</sub> nalil pivo.  
b. [Každý student]<sub>3</sub> vešel do hospody. Hospodský mu<sub>2/\*3</sub> nalil pivo.
- (162) a. The secretary he<sub>2</sub> hired thinks that Siegfried<sub>2</sub> is despotic.  
b. \*The secretary he<sub>2</sub> hired thinks that each of the tenors<sub>2</sub> is despotic.

- *he* ne-c-komanduje *each of the tenors*

## Syntaktické a sémantické vázání

- kvantifikátory nejdou přes hranici věty:

(161) a. Petr<sub>2</sub> vešel do hospody. Hospodský mu<sub>2</sub> nalil pivo.  
b. [Každý student]<sub>3</sub> vešel do hospody. Hospodský mu<sub>2/\*3</sub> nalil pivo.

(162) a. The secretary he<sub>2</sub> hired thinks that Siegfried<sub>2</sub> is despotic.  
b. \*The secretary he<sub>2</sub> hired thinks that each of the tenors<sub>2</sub> is despotic.

- *he* ne-c-komanduje *each of the tenors*
- v (162-a) *he* a *Siegfried* jsou koreferentní

## Syntaktické a sémantické vázání

- kvantifikátory nejdou přes hranici věty:

- (161) a. Petr<sub>2</sub> vešel do hospody. Hospodský mu<sub>2</sub> nalil pivo.  
b. [Každý student]<sub>3</sub> vešel do hospody. Hospodský mu<sub>2/\*3</sub> nalil pivo.
- (162) a. The secretary he<sub>2</sub> hired thinks that Siegfried<sub>2</sub> is despotic.  
b. \*The secretary he<sub>2</sub> hired thinks that each of the tenors<sub>2</sub> is despotic.

- *he* ne-c-komanduje *each of the tenors*
- v (162-a) *he* a *Siegfried* jsou koreferentní
- kvantifikované NP nedovolují koindexikaci bez c-komanda

(163) Kvantifikované NP a wh-stopy mohou být koindexovány se zájmeny pouze v jejich c-komandující syntaktické doméně.

- kvantifikátory nereferují → jediná možnost koindexikace je pomocí sémantického vázání

- koindexikace mezi QNP a zájmena je výsledkem sémantického vázání pouze, když QNP c-komanduje zájmeno

- (164) a. \*He<sub>2</sub> exploits the secretary that each of the tenors<sub>2</sub> hired.
- b. LF: he<sub>2</sub> exploits the secretary that [each of the tenors][ $\beta_2$  [hired]].

- koindexikace mezi QNP a zájmena je výsledkem sémantického vázání pouze, když QNP c-komanduje zájmeno
- kvantifikované NP nemohou být vázány

- (164) a. \*He<sub>2</sub> exploits the secretary that each of the tensors<sub>2</sub> hired.
- b. LF: he<sub>2</sub> exploits the secretary that [each of the tensors][ $\beta_2$  [hired]].

- koindexikace mezi QNP a zájmena je výsledkem sémantického vázání pouze, když QNP c-komanduje zájmeno
- kvantifikované NP nemohou být vázány
- *each of the tenors* je plné NP

- (164) a. \*He<sub>2</sub> exploits the secretary that each of the tenors<sub>2</sub> hired.
- b. LF: he<sub>2</sub> exploits the secretary that [each of the tenors][ $\beta_2$  [hired]].

## Wh-výrazy

- intuitivně: wh-výrazy nereferují

(165) *Which girl*<sub>1</sub> told Suzie that *she*<sub>1/2/3</sub> had detention?

- a girl said to Suzie: 'You have detention.'
- a girl said to Suzie: 'I have detention.'
- a girl said to Suzie: 'She has detention.'

(166)  $\llbracket [_{VP} * \beta_1 [_{VP} \text{ told Suzie}_2 \text{ that she}_1 \text{ had detention}]] \rrbracket^g$   
=  $\lambda x. \llbracket [_{VP} \text{ told Suzie}_2 \text{ that she}_1 \text{ had detention}]] \rrbracket^{g[1 \rightarrow x]}(x)$   
=  $\lambda x. x$  told Suzie that **g1**  $\rightarrow$  **x** had detention  
=  $\lambda x. x$  told Suzie that  $x$  had detention



## Rekapitulace

- 1) koindexikace mezi dvěma NP může být:

## Rekapitulace

- 1) koindexikace mezi dvěma NP může být:
  - a) koreference (obě NP denotují stejné individuum)

## Rekapitulace

- 1) koindexikace mezi dvěma NP může být:
  - a) koreference (obě NP denotují stejné individuum)
  - b) sémantické vázání

## Rekapitulace

- 1) koindexikace mezi dvěma NP může být:
  - a) koreference (obě NP denotují stejné individuum)
  - b) sémantické vázání
- 2) kvantifikované NP a wh-výrazy nereferují, proto nemohou koreferovat, jediná možnost je koindexikace

## Rekapitulace

- 1) koindexikace mezi dvěma NP může být:
  - a) koreference (obě NP denotují stejné individuum)
  - b) sémantické vázání
- 2) kvantifikované NP a wh-výrazy nereferují, proto nemohou koreferovat, jediná možnost je koindexikace
- 3) koindexikace bez c- komanda je možná pouze jako koreference nebo vůbec

---

**Antecedent****Vztah k anaforickému elementu**

---

refereuje k entitě  
(podstatná jména, některá zájmena)

koreference nebo vázání

kvantifikátor – nerefeuje

pouze vázání

---

---

**Anaforický element****Vztah k antecedentu**

---

anafora

pouze vázání, uvnitř řídící kategorie

zájmeno

vázání mimo řídící kategorii nebo koreference

referenční výraz

pouze koreference

---

## Sémantické detaily

### modifikace přiřazení

(167)  $g_1 =$

1  $\rightarrow$  Kim

2  $\rightarrow$  Sven

3  $\rightarrow$  Ana

4  $\rightarrow$  Kurt

...

(168)  $g_1[4 \rightarrow \text{Marge}] =$

1  $\rightarrow$  Kim

2  $\rightarrow$  Sven

3  $\rightarrow$  Ana

4  $\rightarrow$  **Marge**

...

- modifikaci lze opakovat:

(169)  $g_1[4 \rightarrow \text{Marge}][1 \rightarrow \text{Bo}]$

$1 \rightarrow \mathbf{Bo}$

$2 \rightarrow \text{Sven}$

$3 \rightarrow \text{Ana}$

$4 \rightarrow \mathbf{Marge}$

...

(170) a.  $\llbracket she_2 \text{ is asleep} \rrbracket^g = 1$  iff  $g(2)$  is asleep.

b.  $\llbracket she_2 \text{ is asleep} \rrbracket^{g[2 \rightarrow \text{Clara}]} = 1$  iff Clara is asleep

c.  $\llbracket she_2 \text{ is asleep} \rrbracket^{g[2 \rightarrow \text{Betsy}]} = 1$  iff Betsy is asleep.

d.  $\llbracket she_2 \text{ is asleep} \rrbracket^{g[2 \rightarrow x]} = 1$  iff  $x$  is asleep.



## sémantika kvantifikátorů

- *every* - komplexnější: funkce z vlastností (které jsou samy o sobě funkcí z individuí do pravdivostních hodnot) do pravdivostních hodnot  $\Rightarrow$  **generalizovaný kvantifikátor**

(171) Every manager is happy.

- a. vlastnost být šťastné individuum má vlastnost mapující každý prvek z množiny manažerů na 1 - kvantifikátor v objektu - raising kvantifikátoru

(172) I met every gymnast.

## sémantika kvantifikátorů

- *every* - komplexnější: funkce z vlastností (které jsou samy o sobě funkcí z individuí do pravdivostních hodnot) do pravdivostních hodnot  $\Rightarrow$  **generalizovaný kvantifikátor**
- denotuje vlastnosti vlastností

(171) Every manager is happy.

- a. vlastnost být šťastné individuum má vlastnost mapující každý prvek z množiny manažerů na 1 - kvantifikátor v objektu - raising kvantifikátoru

(172) I met every gymnast.

## Další případy sémantického vázání

- kvantifikované NP, wh-slova: sémantické vázání

(173) She knows  $her_7$  rights.

- $\llbracket (173) \rrbracket^g = 1$  iff  $\llbracket \textit{knows her}_7 \textit{rights} \rrbracket^g(g(7)) = 1$   
 $= 1$  iff  $g(7)$  je  $v \{y \mid y \text{ knows } g(7)\text{'s rights}\}$
- LF:  $she_7 [\beta_7 [\textit{knows her}_7 \textit{rights}]]$   
 $\llbracket (173\text{-b}) \rrbracket^g = 1$  iff  $g(7)$  je  $v \{x \mid x \text{ knows } x\text{'s rights}\}$

- kvantifikované NP, wh-slova: sémantické vázání
- jména, zájmena, definitní NP: syntaktické vázání - pokud uplatníme sémantické vázání, dostaneme stejný výsledek

(173) She knows her<sub>7</sub> rights.

- $\llbracket (173) \rrbracket^g = 1$  iff  $\llbracket \textit{knows her}_7 \textit{rights} \rrbracket^g(g(7)) = 1$   
 $= 1$  iff  $g(7)$  je v  $\{y \mid y \text{ knows } g(7)\text{'s rights}\}$
- LF: she<sub>7</sub> [ $\beta_7$  [knows her<sub>7</sub> rights]]  
 $\llbracket (173\text{-b}) \rrbracket^g = 1$  iff  $g(7)$  je v  $\{x \mid x \text{ knows } x\text{'s rights}\}$

- kvantifikované NP, wh-slova: sémantické vázání
- jména, zájmena, definitní NP: syntaktické vázání - pokud uplatníme sémantické vázání, dostaneme stejný výsledek

(173) She knows  $her_7$  rights.

- $\llbracket (173) \rrbracket^g = 1$  iff  $\llbracket \textit{knows her}_7 \textit{rights} \rrbracket^g(g(7)) = 1$   
 $= 1$  iff  $g(7)$  je v  $\{y \mid y \text{ knows } g(7)\text{'s rights}\}$
- LF:  $she_7 [\beta_7 [\textit{knows her}_7 \textit{rights}]]$   
 $\llbracket (173\text{-}b) \rrbracket^g = 1$  iff  $g(7)$  je v  $\{x \mid x \text{ knows } x\text{'s rights}\}$

- pravdivostní podmínky jsou stejné

## Konstrukce s fokusem

(174) Jen Karel si myslí, že jeho pes je úžasný.

- a.  $Karel \in \{x \text{ si myslí, že } x\text{-ův pes je úžasný} \wedge \forall x \neq Karel \rightarrow x \text{ si nemyslí, že } x\text{-ův pes je úžasný}\}$       vázanná proměnná
- b.  $Karel \in \{x \text{ si myslí, že Karlův pes je úžasný} \wedge \forall x \neq Karel \rightarrow x \text{ si nemyslí, že Karlův pes je úžasný}\}$       volná proměnná, koreference

(175) Jen Karel obdivuje svého psa.

- a.  $!Karel \in \{x \text{ obdivuje } x\text{-ova psa}\}$       vázanná proměnná
- b.  $?!Karel \in \{x \text{ obdivuje Karlova psa}\}$       volná proměnná

- (176) I only said that TATJANA should stay in her room.
- a. I didn't say anyone other than Tatjana should stay in Tatjana's room. (*her* koreferuje s *Tatjana*)
  - b. I didn't prohibit anyone other than Tatjana to leave his/her room. (*her* je vázáno *Tatjana*)
  - c. I didn't say anyone other than Tatjana should stay in Marijana's room. (*her* referuje k někomu jinému)

- referenční výraz *Tatjana* je vázáno sémanticky



## VP elipsy

- (177) Petrova<sub>2</sub> matka šla do jeho<sub>2/3</sub> domu a Honzova<sub>3</sub> taky.
- a. Petrova matka  $\in x$  šel do domu syna  $x \wedge$  Honzova matka  $\in x$  šel do domu syna  $x$ . sloppy reading, vázanná proměnná
  - b. Petrova matka  $\in x$  šel do Petrova domu  $\wedge$  Honzova matka  $\in x$  šel do Petrova domu. strict reading, koreference
- (178) Petrova matka šla do svého domu a Honzova taky.
- a. Petrova matka  $\in x$  šel do domu syna  $x \wedge$  Honzova matka  $\in x$  šel do domu syna  $x$ . sloppy reading, vázanná proměnná
  - b. \*Petrova matka  $\in x$  šel do Petrova domu  $\wedge$  Honzova matka  $\in x$  šel do Petrova domu. strict reading, koreference

- (179) a.  $\llbracket \textit{only VP} \rrbracket^g = \lambda x. \llbracket VP \rrbracket^g(x) = 1$  a nic jiného nemá vlastnos  $P \in \text{P-SET}(VP)$
- b.  $\text{P-SET}(VP) = \text{set všech vlastností } P = \llbracket VP' \rrbracket^g$ , kde  $VP'$  je výsledek nahrazení fokusového konstituentu v  $VP$  jinou alternativou
- konstituent  $\alpha$  má dva významy:

- (179) a.  $\llbracket \textit{only VP} \rrbracket^g = \lambda x. \llbracket VP \rrbracket^g(x) = 1$  a nic jiného nemá vlastnos  $P \in \text{P-SET}(VP)$
- b.  $\text{P-SET}(VP) = \text{set všech vlastností } P = \llbracket VP' \rrbracket^g$ , kde  $VP'$  je výsledek nahrazení fokusového konstituentu v  $VP$  jinou alternativou

- konstituent  $\alpha$  má dva významy:

1) P-set

- (179) a.  $\llbracket \textit{only VP} \rrbracket^g = \lambda x. \llbracket VP \rrbracket^g(x) = 1$  a nic jiného nemá vlastnos  $P \in \text{P-SET}(VP)$
- b.  $\text{P-SET}(VP) = \text{set všech vlastností } P = \llbracket VP' \rrbracket^g$ , kde  $VP'$  je výsledek nahrazení fokusového konstituentu v  $VP$  jinou alternativou

▪ konstituent  $\alpha$  má dva významy:

1) P-set

2) běžná hodnota  $\alpha'$

- P-set je vždy stejného typu jako běžná hodnota (množina vlastností, množina individuí, ...)

(180)  $LF_1$ : I only said that  $TATJANA_8$  should stay in  $her_8$  room.

- $\llbracket TATJANA_8 \text{ should stay in } her_8 \text{ room} \rrbracket^g = 1$  iff  
( $g(8)$  is Tatjana and) Tatjana is in  $\{y \mid y \text{ should stay in } g(8)\text{'s room}\}$
- P-SET( $TATJANA_8$  should stay in  $her_8$  room):  
 $\{ \text{Claudia is in } \{y \mid y \text{ should stay in } g(8)\text{'s room}\},$   
 $\text{Marijana is in } \{y \mid y \text{ should stay in } g(8)\text{'s room}\},$   
 $\text{Steven is in } \{y \mid y \text{ should stay in } g(8)\text{'s room}\},$   
 $\text{Tatjana is in } \{y \mid y \text{ should stay in } g(8)\text{'s room}\} \dots \}$

- P-set je vždy stejného typu jako běžná hodnota (množina vlastností, množina individuí, ...)
- prvky v P-set jsou omezeny alternativami k běžné hodnotě

(180)  $LF_1$ : I only said that  $TATJANA_8$  should stay in  $her_8$  room.

- $\llbracket TATJANA_8 \text{ should stay in } her_8 \text{ room} \rrbracket^g = 1$  iff  
( $g(8)$  is Tatjana and) Tatjana is in  $\{y \mid y \text{ should stay in } g(8)\text{'s room}\}$
- P-SET( $TATJANA_8$  should stay in  $her_8$  room):  
 $\{ \text{Claudia is in } \{y \mid y \text{ should stay in } g(8)\text{'s room}\},$   
 $\text{Marijana is in } \{y \mid y \text{ should stay in } g(8)\text{'s room}\},$   
 $\text{Steven is in } \{y \mid y \text{ should stay in } g(8)\text{'s room}\},$   
 $\text{Tatjana is in } \{y \mid y \text{ should stay in } g(8)\text{'s room}\} \dots \}$

## Dvojité indexování

- (181) a. otázka: 'Did Mary and Sue both park their cars in Mary's garage?'
- b. We only know that MARY parked her car in her garage.
- c. we know that Mary parked Mary's car in Mary's garage
- d. we only know that MARY<sub>1</sub> [ $\beta_1$  parked her<sub>1</sub> car in her<sub>1</sub> garage]

- *Mary* váže obě zájmena

- (182) we only know that MARY<sub>1</sub> [ $\beta_2$  parked her<sub>2</sub> car in her<sub>1</sub> garage]

## Dvojité indexování

- (181) a. otázka: 'Did Mary and Sue both park their cars in Mary's garage?'
- b. We only know that MARY parked her car in her garage.
- c. we know that Mary parked Mary's car in Mary's garage
- d. we only know that MARY<sub>1</sub> [ $\beta_1$  parked her<sub>1</sub> car in her<sub>1</sub> garage]

- *Mary* váže obě zájmena

- (182) we only know that MARY<sub>1</sub> [ $\beta_2$  parked her<sub>2</sub> car in her<sub>1</sub> garage]

- *Mary* váže první zájmeno, ale koreferuje s druhým zájmenem



- (183) a. Almost every woman only admitted that SHE parked her car in her garage.
- b. almost every woman [ $\beta_1$  only admitted that SHE<sub>1</sub> [ $\beta_2$  parked her<sub>2</sub> car in her<sub>1</sub> garage]]
- obě zájmena *her* jsou vázána: *she*<sub>1</sub> a *her*<sub>1</sub> jsou ko-vázána konstituentem *almost every woman*, zatímco *she*<sub>1</sub> váže zájmeno *her*<sub>2</sub> zprostředkovaně přes  $\beta_2$

## Nový systém

- dosud: NP (kvantifikovaná nebo ne) mohou sémanticky vázat  
→ nulová hypotéza

## Nový systém

- dosud: NP (kvantifikovaná nebo ne) mohou sémanticky vázat  
→ nulová hypotéza

1) syntaktické vázání: NP syntakticky vážen NP' iff:

## Nový systém

- dosud: NP (kvantifikovaná nebo ne) mohou sémanticky vázat  
→ nulová hypotéza

1) syntaktické vázání: NP syntakticky vážen NP' iff:

a) NP a NP' jsou koindexované

## Nový systém

- dosud: NP (kvantifikovaná nebo ne) mohou sémanticky vázat  
→ nulová hypotéza

1) syntaktické vázání: NP syntakticky vážen NP' iff:

- a) NP a NP' jsou koindexované
- b) NP c/o/ ...-komanduje NP'

## Nový systém

- dosud: NP (kvantifikovaná nebo ne) mohou sémanticky vázat  
→ nulová hypotéza

1) syntaktické vázání: NP syntakticky vážen NP' iff:

a) NP a NP' jsou koindexované

b) NP c/o/ ...-komanduje NP'

- když NP' není syntakticky vázáno žádným NP ve frázi P, říkáme, že NP' je **syntakticky volné** v P

## Nový systém

- dosud: NP (kvantifikovaná nebo ne) mohou sémanticky vázat  
→ nulová hypotéza

1) syntaktické vázání: NP syntakticky vážen NP' iff:

a) NP a NP' jsou koindexované

b) NP c/o/ ...-komanduje NP'

- když NP' není syntakticky vázáno žádným NP ve frázi P, říkáme, že NP' je **syntakticky volné** v P

2) sémantické vázání:  $\beta$  sémanticky váže NP iff:

## Nový systém

- dosud: NP (kvantifikovaná nebo ne) mohou sémanticky vázat  
→ nulová hypotéza

1) syntaktické vázání: NP syntakticky vážen NP' iff:

a) NP a NP' jsou koindexované

b) NP c/o/ ...-komanduje NP'

- když NP' není syntakticky vázáno žádným NP ve frázi P, říkáme, že NP' je **syntakticky volné** v P

2) sémantické vázání:  $\beta$  sémanticky váže NP iff:

a)  $\beta$  a NP jsou koindexované



## Nový systém

- dosud: NP (kvantifikovaná nebo ne) mohou sémanticky vázat  
→ nulová hypotéza

1) syntaktické vázání: NP syntakticky vážen NP' iff:

a) NP a NP' jsou koindexované

b) NP c/o/ ...-komanduje NP'

- když NP' není syntakticky vázáno žádným NP ve frázi P, říkáme, že NP' je **syntakticky volné** v P

2) sémantické vázání:  $\beta$  sémanticky váže NP iff:

a)  $\beta$  a NP jsou koindexované

b)  $\beta$  c-komanduje NP x

## Nový systém

- dosud: NP (kvantifikovaná nebo ne) mohou sémanticky vázat  
→ nulová hypotéza

1) syntaktické vázání: NP syntakticky vážen NP' iff:

a) NP a NP' jsou koindexované

b) NP c/o/ ...-komanduje NP'

- když NP' není syntakticky vázáno žádným NP ve frázi P, říkáme, že NP' je **syntakticky volné** v P

2) sémantické vázání:  $\beta$  sémanticky váže NP iff:

a)  $\beta$  a NP jsou koindexované

b)  $\beta$  c-komanduje NP x

c) neexistuje žádná  $\beta'$ , která by byla c-komandována  $\beta$  a splňuje 143

- když NP není vázáno žádnou  $\beta$  ve frázi P, říkáme, že NP je **sémanticky volné** v P

**Princip vázání A:** reflexivní zájmeno musí být sémanticky nebo syntakticky vázané v jeho doméně

**Princip vázání C:** plné NP musí být sémanticky nebo syntakticky volné v kořenové doméně

## Princip vázání B

- (184) a. *Jane*<sub>1</sub> *β*<sub>2</sub> *saw her*<sub>2</sub>.  
b. *Jane*<sub>1</sub> *saw her*<sub>1</sub>.  
c. \**Jane*<sub>1</sub> *β*<sub>2</sub> *thought that she*<sub>2</sub> *saw her*<sub>1</sub>.

- kodeterminace: NP a NP' jsou kodeterminované iff:

**Princip vázání B:** nereflexivní zájmeno nesmí být kodeterminované s c-komandující NP v jeho doméně

## Princip vázání B

- (184) a. *Jane<sub>1</sub> β<sub>2</sub> saw her<sub>2</sub>.*  
b. *Jane<sub>1</sub> saw her<sub>1</sub>.*  
c. *\*Jane<sub>1</sub> β<sub>2</sub> thought that she<sub>2</sub> saw her<sub>1</sub>.*

- kodeterminace: NP a NP' jsou kodeterminované iff:

a) jsou koindexované

**Princip vázání B:** nereflexivní zájmeno nesmí být kodeterminované s c-komandující NP v jeho doméně

## Princip vázání B

- (184) a. *Jane<sub>1</sub> β<sub>2</sub> saw her<sub>2</sub>.*  
b. *Jane<sub>1</sub> saw her<sub>1</sub>.*  
c. *\*Jane<sub>1</sub> β<sub>2</sub> thought that she<sub>2</sub> saw her<sub>1</sub>.*

- kodeterminace: NP a NP' jsou kodeterminované iff:

- a) jsou koindexované
- b) jeden sémanticky váže druhý

**Princip vázání B:** nereflexivní zájmeno nesmí být kodeterminované s c-komandující NP v jeho doméně

## Princip vázání B

- (184) a. *Jane<sub>1</sub> β<sub>2</sub> saw her<sub>2</sub>.*  
b. *Jane<sub>1</sub> saw her<sub>1</sub>.*  
c. *\*Jane<sub>1</sub> β<sub>2</sub> thought that she<sub>2</sub> saw her<sub>1</sub>.*

- kodeterminace: NP a NP' jsou kodeterminované iff:

- a) jsou koindexované
- b) jeden sémanticky váže druhý
- c) existuje NP'' takové, že NP a NP'' jsou kodeterminované a NP'' a NP' jsou kodeterminované

**Princip vázání B:** nereflexivní zájmeno nesmí být kodeterminované s c-komandující NP v jeho doméně

## Elipsy verbální fráze

(185) Every woman in Culver City hates her neighbor, but no woman in Los Feliz does.

- věta je ambigní:



## Elipsy verbální fráze

(185) Every woman in Culver City hates her neighbor, but no woman in Los Feliz does.

- věta je ambigní:
- a) **strict reading:** *her* referuje ke kontextově dané osobě *Ms. Jones*, jejíhož souseda nenávidí všechny ženy v Culver City, ale nikoli ženy v Los Feliz

## Elipsy verbální fráze

(185) Every woman in Culver City hates her neighbor, but no woman in Los Feliz does.

- věta je ambigní:
  - a) **strict reading:** *her* referuje ke kontextově dané osobě *Ms. Jones*, jejíhož souseda nenávidí všechny ženy v Culver City, ale nikoli ženy v Los Feliz
  - b) **sloppy reading:** každá žena v Culver City nenávidí svého vlastního souseda, ale není pravda, že ženy v Los Feliz nenávidí svého vlastního souseda

## Elipsy verbální fráze

(185) Every woman in Culver City hates her neighbor, but no woman in Los Feliz does.

- věta je ambigní:
  - a) **strict reading:** *her* referuje ke kontextově dané osobě *Ms. Jones*, jejíhož souseda nenávidí všechny ženy v Culver City, ale nikoli ženy v Los Feliz
  - b) **sloppy reading:** každá žena v Culver City nenávidí svého vlastního souseda, ale není pravda, že ženy v Los Feliz nenávidí svého vlastního souseda
- v strict reading čtení jsou obě zájmena ve VP i v elipse referenční

## Elipsy verbální fráze

(185) Every woman in Culver City hates her neighbor, but no woman in Los Feliz does.

- věta je ambigní:
- a) **strict reading:** *her* referuje ke kontextově dané osobě *Ms. Jones*, jejíhož souseda nenávidí všechny ženy v Culver City, ale nikoli ženy v Los Feliz
- b) **sloppy reading:** každá žena v Culver City nenávidí svého vlastního souseda, ale není pravda, že ženy v Los Feliz nenávidí svého vlastního souseda
- v strict reading čtení jsou obě zájmena ve VP i v elipse referenční
- v sloppy reading jsou zájmena vázána QNP

## Elipsy verbální fráze

(185) Every woman in Culver City hates her neighbor, but no woman in Los Feliz does.

- věta je ambigní:
- a) **strict reading:** *her* referuje ke kontextově dané osobě *Ms. Jones*, jejíhož souseda nenávidí všechny ženy v Culver City, ale nikoli ženy v Los Feliz
- b) **sloppy reading:** každá žena v Culver City nenávidí svého vlastního souseda, ale není pravda, že ženy v Los Feliz nenávidí svého vlastního souseda
- v strict reading čtení jsou obě zájmena ve VP i v elipse referenční
- v sloppy reading jsou zájmena vázána QNP

**Generalizace VP-elipsy:** Když zájmeno  $p$  v antecedentu VP je sémanticky vázáno, korespondující zájmeno  $p'$  v elipse musí být sémanticky vázáno paralelně. Když  $p$  je referenční,  $p'$  s ním musí koreferovat.

- snaha vyloučit možnost, že jedno zájmeno je vázáno sémanticky, zatímco druhé zájmeno je referenční

- (186) a. \*every woman in Culver City  $\beta_2$  hates her<sub>2</sub> neighbors,  
but no woman in Los Feliz does (hate her<sub>2</sub>  
neighbors).
- b. \*Felix<sub>1</sub>  $\beta_2$  hates his<sub>2</sub> neighbors, and Max<sub>3</sub> does (hate  
his<sub>2</sub> neighbors), too.

- snaha vyloučit možnost, že jedno zájmeno je vázáno sémanticky, zatímco druhé zájmeno je referenční

- (186) a. \*every woman in Culver City  $\beta_2$  hates her<sub>2</sub> neighbors,  
but no woman in Los Feliz does (hate her<sub>2</sub>  
neighbors).
- b. \*Felix<sub>1</sub>  $\beta_2$  hates his<sub>2</sub> neighbors, and Max<sub>3</sub> does (hate  
his<sub>2</sub> neighbors), too.

- obě zájmena jsou na LF koindexované, ale zájmeno v elipse je referenční – referuje ke kontextově danému  $g(2)$ , zatímco overt zájmeno (není v elipse), je vázáno



- snaha vyloučit možnost, že jedno zájmeno je vázáno sémanticky, zatímco druhé zájmeno je referenční

- (186) a. \*every woman in Culver City  $\beta_2$  hates her<sub>2</sub> neighbors, but no woman in Los Feliz does (hate her<sub>2</sub> neighbors).
- b. \*Felix<sub>1</sub>  $\beta_2$  hates his<sub>2</sub> neighbors, and Max<sub>3</sub> does (hate his<sub>2</sub> neighbors), too.

- obě zájmena jsou na LF koindexované, ale zájmeno v elipse je referenční – referuje ke kontextově danému  $g(2)$ , zatímco overt zájmeno (není v elipse), je vázáno
- to je vyloučeno generalizací VP-elipsy, ale syntaktická identita není jedinou podmínkou VP-elipsy

- snaha vyloučit možnost, že jedno zájmeno je vázáno sémanticky, zatímco druhé zájmeno je referenční

- (186) a. \*every woman in Culver City  $\beta_2$  *hates her<sub>2</sub> neighbors*,  
but no woman in Los Feliz does (*hate her<sub>2</sub>*  
*neighbors*).
- b. \*Felix<sub>1</sub>  $\beta_2$  *hates his<sub>2</sub> neighbors*, and Max<sub>3</sub> does (*hate*  
*his<sub>2</sub> neighbors*), too.

- obě zájmena jsou na LF koindexované, ale zájmeno v elipse je referenční – referuje ke kontextově danému  $g(2)$ , zatímco overt zájmeno (není v elipse), je vázáno
- to je vyloučeno generalizací VP-elipsy, ale syntaktická identita není jedinou podmínkou VP-elipsy
- zavedení **pseudo-strict reading**

“Žádná LF reprezentace nemůže obsahovat sémanticky vázané a volné výskyty toho stejného zájmena.”

- overt zájmeno a eliminované zájmeno, které nesou stejný index, musí být obě buď volné, tj. (ko)referenční, nebo vázané, pak se jedná o sloppy reading

- 1) vyšší kvantifikované NP (nebo wh-výraz) sémanticky váže nižší NP

- 1) vyšší kvantifikované NP (nebo wh-výraz) sémanticky váže nižší NP
- 2) zapuštěné pod fokusově-sensitivním výrazem (*only*):  
koreference/sémantické vázání vede k odlišným pravdivostním podmínkám

- 1) vyšší kvantifikované NP (nebo wh-výraz) sémanticky váže nižší NP
- 2) zapuštěné pod fokusově-sensitivním výrazem (*only*): koreference/sémantické vázání vede k odlišným pravdivostním podmínkám
- 3) v kontextu VP-elipsy: koreference/sémantické vázání vede k odlišným výsledkům pro eliminovaný konstituent (strict vs. sloppy reding)

- příklad (187): koreference nebo sémantické vázání?

(187) *John* thinks *he* is sick.

- a. John<sub>1</sub> thinks he<sub>1</sub> is sick.
- b. John  $\beta_1$  thinks he<sub>1</sub> is sick.

**koreferenční pravidlo:**  $\alpha$  nemůže koreferovat s  $\beta$ , když nerozlišitelná interpretace je vytvořena nahrazením  $\alpha$  vázanou proměnnou  $\beta$

- příklad (187): koreference nebo sémantické vázání?

(187) *John* thinks *he* is sick.

- a.  $\text{John}_1$  thinks  $\text{he}_1$  is sick.
- b.  $\text{John } \beta_1$  thinks  $\text{he}_1$  is sick.

**koreferenční pravidlo:**  $\alpha$  nemůže koreferovat s  $\beta$ , když nerozlišitelná interpretace je vytvořena nahrazením  $\alpha$  vázanou proměnnou  $\beta$

- $\alpha \Rightarrow he$



- příklad (187): koreference nebo sémantické vázání?

(187) *John* thinks *he* is sick.

- a.  $\text{John}_1$  thinks  $\text{he}_1$  is sick.
- b.  $\text{John } \beta_1$  thinks  $\text{he}_1$  is sick.

**koreferenční pravidlo:**  $\alpha$  nemůže koreferovat s  $\beta$ , když nerozlišitelná interpretace je vytvořena nahrazením  $\alpha$  vázanou proměnnou  $\beta$

- $\alpha \Rightarrow \textit{he}$
- $\beta \Rightarrow \textit{John}$

- příklad (187): koreference nebo sémantické vázání?

(187) *John* thinks *he* is sick.

- a.  $\text{John}_1$  thinks  $\text{he}_1$  is sick.
- b.  $\text{John } \beta_1$  thinks  $\text{he}_1$  is sick.

**koreferenční pravidlo:**  $\alpha$  nemůže koreferovat s  $\beta$ , když nerozlišitelná interpretace je vytvořena nahrazením  $\alpha$  vázanou proměnnou  $\beta$

- $\alpha \Rightarrow \text{he}$
- $\beta \Rightarrow \text{John}$
- v (187-a):  $\alpha$  a  $\beta$  jsou koreferentní

- příklad (187): koreference nebo sémantické vázání?

(187) *John* thinks *he* is sick.

- a.  $\text{John}_1$  thinks  $\text{he}_1$  is sick.
- b.  $\text{John } \beta_1$  thinks  $\text{he}_1$  is sick.

**koreferenční pravidlo:**  $\alpha$  nemůže koreferovat s  $\beta$ , když nerozlišitelná interpretace je vytvořena nahrazením  $\alpha$  vázanou proměnnou  $\beta$

- $\alpha \Rightarrow \text{he}$
- $\beta \Rightarrow \text{John}$
- v (187-a):  $\alpha$  a  $\beta$  jsou koreferentní
- v (187-b):  $\alpha$  je sémanticky vázaná  $\beta$

- příklad (187): koreference nebo sémantické vázání?

(187) *John* thinks *he* is sick.

- a.  $\text{John}_1$  thinks  $\text{he}_1$  is sick.
- b.  $\text{John } \beta_1$  thinks  $\text{he}_1$  is sick.

**koreferenční pravidlo:**  $\alpha$  nemůže koreferovat s  $\beta$ , když nerozlišitelná interpretace je vytvořena nahrazením  $\alpha$  vázanou proměnnou  $\beta$

- $\alpha \Rightarrow \text{he}$
- $\beta \Rightarrow \text{John}$
- v (187-a):  $\alpha$  a  $\beta$  jsou koreferentní
- v (187-b):  $\alpha$  je sémanticky vázaná  $\beta$
- obě věty mají stejnou interpretaci (187-b), věta (187-a) porušuje koreferenční pravidlo a proto je negramatická

(188) Ona viděla sebe.

a. ona  $\beta_2$  viděla sebe<sub>2</sub>.

b. ona( $\lambda x.x$  viděl  $x$ ) – ona je argumentem funkce

## Teoretické důsledky

(189) *she* saw *her*

- a. \* $she_1 \beta_2$  saw  $her_2$
- b. \* $she_1$  saw  $her_1$
- c. \* $Jane_1 \beta_2$  thought that  $she_2$  saw  $her_1$

(190) a.  $Jane_1 \beta_2$  thought that  $she_2$  saw  $her_2$

- b.  $Jane_1 \beta_2$  thought that  $she_2 \beta_3$  saw  $her_3$

**Princip vázání B:** nereflexivní zájmeno musí být sémanticky volné ve své doméně

(191) a. \*Jane<sub>1</sub>  $\beta_2$  said that she<sub>2</sub>  $\beta_3$  thought that she<sub>2</sub> saw her<sub>3</sub>

b. Jane<sub>1</sub>  $\beta_2$  thought that she<sub>2</sub>  $\beta_3$  saw her<sub>3</sub>

- v (191-a) *Jane/she<sub>2</sub>* nesmí sémanticky vázat *her<sub>3</sub>*, protože *she* může minimálně vázat *her* v (191-b)

**Pravidlo H:** Zájmeno  $\alpha$  může být vázáno antecedentem  $\delta$  iff neexistuje bližší antecedent  $\gamma$ , takže je možné vázat  $\alpha$  k  $\gamma$  a získat stejnou sémantickou interpretaci.

→ požadavek na nejbližší antecedent - koreferenční pravidlo: sémantické vázání mezi c-komandujícími NP, které mají mít stejnou interpretaci - pravidlo H: nutí sémantické vázání mezi více než dvěma c-komandujícími NP být přísně lokální a nepřekrývající se

- koreferenční pravidlo a pravidlo H je spojeno do jednoho: Pro jakékoli dvě NP  $\alpha$  a  $\beta$ , když  $\alpha$  může vázat  $\beta$  (tj. když  $\alpha$  c-komanduje  $\beta$  a  $\beta$  není vázána v  $\alpha$  c-komandující doméně),  $\alpha$  musí vázat  $\beta$ , jinak se změní interpretace.



- koreferenční pravidlo se používá k odstranění Principu C

(192) He/John likes John.

a. \*he<sub>1</sub>/John<sub>1</sub> likes John<sub>1</sub>

(193) He/John likes John's mother.

a. \*he<sub>1</sub>/John<sub>1</sub> likes John<sub>1</sub>'s mother

(194) a. he<sub>1</sub>/John<sub>1</sub>  $\beta_2$  likes himself<sub>2</sub>

b. he<sub>1</sub>/John<sub>1</sub>  $\beta_2$  likes his<sub>2</sub> mother

- koreferenční pravidlo se používá k odstranění Principu C

(192) He/John likes John.

a. \*he<sub>1</sub>/John<sub>1</sub> likes John<sub>1</sub>

(193) He/John likes John's mother.

a. \*he<sub>1</sub>/John<sub>1</sub> likes John<sub>1</sub>'s mother

- *John* lze nahradit vázanou proměnnou *he* v souladu s koreferenčním pravidlem

(194) a. he<sub>1</sub>/John<sub>1</sub> β<sub>2</sub> likes himself<sub>2</sub>

b. he<sub>1</sub>/John<sub>1</sub> β<sub>2</sub> likes his<sub>2</sub> mother

- koreferenční pravidlo se používá k odstranění Principu C

(192) He/John likes John.

a. \*he<sub>1</sub>/John<sub>1</sub> likes John<sub>1</sub>

(193) He/John likes John's mother.

a. \*he<sub>1</sub>/John<sub>1</sub> likes John<sub>1</sub>'s mother

- *John* lze nahradit vázanou proměnnou *he* v souladu s koreferenčním pravidlem

(194) a. he<sub>1</sub>/John<sub>1</sub> β<sub>2</sub> likes himself<sub>2</sub>

b. he<sub>1</sub>/John<sub>1</sub> β<sub>2</sub> likes his<sub>2</sub> mother

- LF získává stejnou interpretaci

(195) On<sub>1</sub> miluje Karla<sub>1</sub>.

a. Karel  $\in \{x \text{ miluje } x\}$

b.  $x$  ne-c-comanduje

- plná NP nenesou referenční indexy

(196) a. he<sub>1</sub>/John<sub>1</sub>  $\beta_2$  likes John<sub>2</sub>

b. he<sub>1</sub>/John<sub>1</sub>  $\beta_2$  likes John<sub>2</sub>'s mother

(195) On<sub>1</sub> miluje Karla<sub>1</sub>.

a. Karel  $\in \{x \text{ miluje } x\}$

b.  $x$  ne-c-comanduje

- plná NP nenesou referenční indexy
- proto nelze:

(196) a. he<sub>1</sub>/John<sub>1</sub>  $\beta_2$  likes John<sub>2</sub>

b. he<sub>1</sub>/John<sub>1</sub>  $\beta_2$  likes John<sub>2</sub>'s mother

(195) On<sub>1</sub> miluje Karla<sub>1</sub>.

a. Karel  $\in \{x \text{ miluje } x\}$

b. x ne-c-comanduje

- plná NP nenesou referenční indexy
- proto nelze:

(196) a. he<sub>1</sub>/John<sub>1</sub>  $\beta_2$  likes John<sub>2</sub>

b. he<sub>1</sub>/John<sub>1</sub>  $\beta_2$  likes John<sub>2</sub>'s mother

- Principy vázání referují pouze k sémantickému vázání

## Problémy v Teorii vázání

- v některých případech koreference a vázání nenesou stejnou interpretaci

(197) I only said that TATJANA should stay in her room.

- a. koreference: I only said that TATJANA should stay in her<sub>1</sub> room

vyplývání: I didn't say anything else of the form 'x should stay in g(1)'s room'  $\equiv$  I didn't say anything else of the form 'x should stay in Tatjana's room'

- b. vázání: I only said that TATJANA  $\beta_1$  should stay in her<sub>1</sub> room

vyplývání: I didn't say anything else of the form 'x should stay in x's room'

- *her* –  $\alpha$

(198) Only JOHN thinks John is smart.

- LF: only John<sub>F</sub> thinks John is smart
- interpretace: no one other than John thinks that John is smart



- *her* –  $\alpha$
- *Tatjana* –  $\beta$

(198) Only JOHN thinks John is smart.

- LF: only John<sub>F</sub> thinks John is smart
- interpretace: no one other than John thinks that John is smart

- *her* –  $\alpha$
- *Tatjana* –  $\beta$
- $\beta$  koreferuje s  $\alpha$  v (197-a) a váže  $\alpha$  v (197-b) (dle koreferenčního pravidla)

(198) Only JOHN thinks John is smart.

- a. LF: only John<sub>F</sub> thinks John is smart
- b. interpretace: no one other than John thinks that John is smart

- *her* –  $\alpha$
- *Tatjana* –  $\beta$
- $\beta$  koreferuje s  $\alpha$  v (197-a) a váže  $\alpha$  v (197-b) (dle koreferenčního pravidla)
- (197-a) je pravdivá, když 'Marijana stay in your room', ale (197-b) je nepravdivá

(198) Only JOHN thinks John is smart.

- a. LF: only John<sub>F</sub> thinks John is smart
- b. interpretace: no one other than John thinks that John is smart

- *her* –  $\alpha$
- *Tatjana* –  $\beta$
- $\beta$  koreferuje s  $\alpha$  v (197-a) a váže  $\alpha$  v (197-b) (dle koreferenčního pravidla)
- (197-a) je pravdivá, když 'Marijana stay in your room', ale (197-b) je nepravdivá
- (197-b) je pravdivá, když 'Mirko stay in Tatjana's room', ale (197-a) je nepravdivá

(198) Only JOHN thinks John is smart.

- LF: only John<sub>F</sub> thinks John is smart
- interpretace: no one other than John thinks that John is smart

- *her* –  $\alpha$
- *Tatjana* –  $\beta$
- $\beta$  koreferuje s  $\alpha$  v (197-a) a váže  $\alpha$  v (197-b) (dle koreferenčního pravidla)
- (197-a) je pravdivá, když 'Marijana stay in your room', ale (197-b) je nepravdivá
- (197-b) je pravdivá, když 'Mirko stay in Tatjana's room', ale (197-a) je nepravdivá

(198) Only JOHN thinks John is smart.

- LF: only John<sub>F</sub> thinks John is smart
- interpretace: no one other than John thinks that John is smart

- nejsou porušeny Principy vázání, protože věta neobsahuje sémantické vázání

- zkusme užít koreferenční pravidlo

- (199)
- LF: only John<sub>F</sub>  $\beta_2$  thinks he<sub>2</sub> is smart
  - interpretace: no one other than John considers himself/herself smart

- zkusme užít koreferenční pravidlo

- (199)
- a. LF: only John<sub>F</sub>  $\beta_2$  thinks he<sub>2</sub> is smart
  - b. interpretace: no one other than John considers himself/herself smart

- nižší NP bylo nahrazeno vázaným zájmenem

- zkusme užít koreferenční pravidlo

- (199) a. LF: only John<sub>F</sub>  $\beta_2$  thinks he<sub>2</sub> is smart  
 b. interpretace: no one other than John considers himself/herself smart

- nižší NP bylo nahrazeno vázaným zájmenem
- interpretace nejsou identické



- zkusme užít koreferenční pravidlo

- (199) a. LF: only John<sub>F</sub>  $\beta_2$  thinks he<sub>2</sub> is smart  
 b. interpretace: no one other than John considers himself/herself smart

- nižší NP bylo nahrazeno vázaným zájmenem
- interpretace nejsou identické
- NP může být c-komandováno koreferujícím NP, když koreference nese odlišnou interpretaci od sémantického vázání

- koreferenční pravidlo obecně neblokuje koreferenci mezi c-komandujícími NP, ale pouze když stejné čtení může být vyjádřeno vázáním

- koreferenční pravidlo obecně neblokuje koreferenci mezi c-komandujícími NP, ale pouze když stejné čtení může být vyjádřeno vázáním
- koreferenční pravidlo, pravidlo H a požadavek na lokálnost vázání = transedivační omezení

- koreferenční pravidlo obecně neblokuje koreferenci mezi c-komandujícími NP, ale pouze když stejné čtení může být vyjádřeno vázáním
- koreferenční pravidlo, pravidlo H a požadavek na lokálnost vázání = transedivační omezení
- (ne)povolují určité struktury srovnáním různých struktur v rámci množiny 'podobných' struktur, nejen pouze zjištěním vlastností dané struktury

## Rekapitulace

- koreferenční pravidlo: preferuje lokální vázání přes koreferenci a kodeterminaci

## Rekapitulace

- koreferenční pravidlo: preferuje lokální vázání přes koreferenci a kodeterminaci
- a) Principy vázání mohou být formulovány pouze za užití sémantického vázání, není potřeba užívat kodeterminaci nebo syntaktické vázání.

## Rekapitulace

- koreferenční pravidlo: preferuje lokální vázání přes koreferenci a kodeterminaci
- a) Principy vázání mohou být formulovány pouze za užití sémantického vázání, není potřeba užívat kodeterminaci nebo syntaktické vázání.
- b) Můžeme eliminovat indexikaci plných NP a následně Princip vázání C.

## Rekapitulace

- koreferenční pravidlo: preferuje lokální vázání přes koreferenci a kodeterminaci
- a) Principy vázání mohou být formulovány pouze za užití sémantického vázání, není potřeba užívat kodeterminaci nebo syntaktické vázání.
- b) Můžeme eliminovat indexikaci plných NP a následně Princip vázání C.
  - budeme předpokládat, že plná NP jsou bez indexů



**konvence indexování:** všechna zájmena nesou index

**podmínky vázání:**

- a) reflexivní zájmeno musí být sémanticky vázáno ve své doméně

**požadavek na lokální vázání:** Pro jakékoli dvě NP  $\alpha$  a  $\beta$ , pokud  $\alpha$  může vázat  $\beta$  (tj. když  $\alpha$  c-komanduje  $\beta$  a  $\beta$  není vázaná v  $\alpha$  c-komandující doméně),  $\alpha$  musí vázat  $\beta$ , jinak se změní interpretace

**sémantické vázání:**  $\beta$  sémanticky váže NP iff

**konvence indexování:** všechna zájmena nesou index

**podmínky vázání:**

- a) reflexivní zájmeno musí být sémanticky vázáno ve své doméně
- b) nereflexivní zájmeno musí být sémanticky volné ve své doméně

**požadavek na lokální vázání:** Pro jakékoli dvě NP  $\alpha$  a  $\beta$ , pokud  $\alpha$  může vázat  $\beta$  (tj. když  $\alpha$  c-komanduje  $\beta$  a  $\beta$  není vázaná v  $\alpha$  c-komandující doméně),  $\alpha$  musí vázat  $\beta$ , jinak se změní interpretace

**sémantické vázání:**  $\beta$  sémanticky váže NP iff

**konvence indexování:** všechna zájmena nesou index

**podmínky vázání:**

- a) reflexivní zájmeno musí být sémanticky vázáno ve své doméně
- b) nereflexivní zájmeno musí být sémanticky volné ve své doméně

**požadavek na lokální vázání:** Pro jakékoli dvě NP  $\alpha$  a  $\beta$ , pokud  $\alpha$  může vázat  $\beta$  (tj. když  $\alpha$  c-komanduje  $\beta$  a  $\beta$  není vázaná v  $\alpha$  c-komandující doméně),  $\alpha$  musí vázat  $\beta$ , jinak se změní interpretace

**sémantické vázání:**  $\beta$  sémanticky váže NP iff

- a)  $\beta$  a NP jsou koindexované

**konvence indexování:** všechna zájmena nesou index

**podmínky vázání:**

- a) reflexivní zájmeno musí být sémanticky vázáno ve své doméně
- b) nereflexivní zájmeno musí být sémanticky volné ve své doméně

**požadavek na lokální vázání:** Pro jakékoli dvě NP  $\alpha$  a  $\beta$ , pokud  $\alpha$  může vázat  $\beta$  (tj. když  $\alpha$  c-komanduje  $\beta$  a  $\beta$  není vázaná v  $\alpha$  c-komandující doméně),  $\alpha$  musí vázat  $\beta$ , jinak se změní interpretace

**sémantické vázání:**  $\beta$  sémanticky váže NP iff

- a)  $\beta$  a NP jsou koindexované
- b)  $\beta$  c-komanduje NP

**konvence indexování:** všechna zájmena nesou index

**podmínky vázání:**

- a) reflexivní zájmeno musí být sémanticky vázáno ve své doméně
- b) nereflexivní zájmeno musí být sémanticky volné ve své doméně

**požadavek na lokální vázání:** Pro jakékoli dvě NP  $\alpha$  a  $\beta$ , pokud  $\alpha$  může vázat  $\beta$  (tj. když  $\alpha$  c-komanduje  $\beta$  a  $\beta$  není vázaná v  $\alpha$  c-komandující doméně),  $\alpha$  musí vázat  $\beta$ , jinak se změní interpretace

**sémantické vázání:**  $\beta$  sémanticky váže NP iff

- a)  $\beta$  a NP jsou koindexované
- b)  $\beta$  c-komanduje NP
- c) neexistuje žádná  $\beta'$ , která je c-komandována  $\beta$  a splňuje a) a b)

(200) John saw his sister, and Bill did, too.

- a. John<sub>1</sub> saw his<sub>1</sub> sister, and Bill<sub>3</sub> did (*see his<sub>1</sub> sister*),  
too. strict reading
- b. John<sub>1</sub>  $\beta_2$  saw his<sub>2</sub> sister, and Bill<sub>3</sub> did (*see his<sub>2</sub> sister*),  
too. sloppy reading

- (201)
- a. John<sub>1</sub>  $\beta_1$  saw his<sub>1</sub> sister, and Bill<sub>3</sub> did (*see his<sub>1</sub> sister*),  
too.
  - b. John<sub>1</sub>  $\beta_2$  saw his<sub>2</sub> sister, and Bill<sub>3</sub> did (*see his<sub>1</sub> sister*),  
too.

- oba příklady (201-a,b) vyjadřují pouze strict reading

(200) John saw his sister, and Bill did, too.

- a. John<sub>1</sub> saw his<sub>1</sub> sister, and Bill<sub>3</sub> did (*see his<sub>1</sub> sister*),  
too. strict reading
- b. John<sub>1</sub>  $\beta_2$  saw his<sub>2</sub> sister, and Bill<sub>3</sub> did (*see his<sub>2</sub> sister*),  
too. sloppy reading

- (201)
- a. John<sub>1</sub>  $\beta_1$  saw his<sub>1</sub> sister, and Bill<sub>3</sub> did (*see his<sub>1</sub> sister*),  
too.
  - b. John<sub>1</sub>  $\beta_2$  saw his<sub>2</sub> sister, and Bill<sub>3</sub> did (*see his<sub>1</sub> sister*),  
too.

- oba příklady (201-a,b) vyjadřují pouze strict reading
- v (201-a): index 1 je užit jako (i) referenční index (*John* a eliminované *his*) a (ii) vázaný index ( $\beta$  a první *his*) → koreferenční pravidlo zakazuje

(200) John saw his sister, and Bill did, too.

- a. John<sub>1</sub> saw his<sub>1</sub> sister, and Bill<sub>3</sub> did (*see his<sub>1</sub> sister*),  
too. strict reading
- b. John<sub>1</sub>  $\beta_2$  saw his<sub>2</sub> sister, and Bill<sub>3</sub> did (*see his<sub>2</sub> sister*),  
too. sloppy reading

- (201)
- a. John<sub>1</sub>  $\beta_1$  saw his<sub>1</sub> sister, and Bill<sub>3</sub> did (*see his<sub>1</sub> sister*),  
too.
  - b. John<sub>1</sub>  $\beta_2$  saw his<sub>2</sub> sister, and Bill<sub>3</sub> did (*see his<sub>1</sub> sister*),  
too.

- oba příklady (201-a,b) vyjadřují pouze strict reading
- v (201-a): index 1 je užit jako (i) referenční index (*John* a eliminované *his*) a (ii) vázaný index ( $\beta$  a první *his*) → koreferenční pravidlo zakazuje



## Generalizace o zájmenech ve VP elipsách

- (202) NP v antecedentu a eliminované VP musí buď
- a. mít stejnou referenční hodnotu, nebo
  - b. být vázané (paralelně) v jejich příslušných konjunktech
- (203) individuální *a* je referenční hodnota NP ve větě *S*, když:
- a. NP referuje k *a*
  - b. NP je sémanticky vázané v *S* na NP' s referenční hodnotou *a*

## R-teorie

- Reinhartian: R-teorie – všechny nevázané indexy jsou vyloučeny

(204)  $\llbracket she \rrbracket^{c,g} =$  nejvíce salientní ženská osoba v  $c$ , pokud existuje, jinak nedefinováno

(205)  $Ona_6$  píše knihu.

- oficiální teorie: ( $g(6)$  je ženské individuum a)  $g(6)$  píše knihu
- R-teorie: (existuje maximálně salientní ženská osoba v  $c$  a) nejvíce salientní ženská osoba v  $c$  píše knihu

## R-teorie

- Reinhartian: R-teorie – všechny nevázané indexy jsou vyloučeny
- výrazy jsou hodnoceny s ohledem na přiřazení  $g$  a kontext  $c$

(204)  $\llbracket she \rrbracket^{c,g}$  = nejvíce salientní ženská osoba v  $c$ , pokud existuje, jinak nedefinováno

(205)  $Ona_6$  píše knihu.

- a. oficiální teorie: ( $g(6)$  je ženské individuum a)  $g(6)$  píše knihu
- b. R-teorie: (existuje maximálně salientní ženská osoba v  $c$  a) nejvíce salientní ženská osoba v  $c$  píše knihu

## R-teorie

- Reinhartian: R-teorie – všechny nevázané indexy jsou vyloučeny
- výrazy jsou hodnoceny s ohledem na přiřazení  $g$  a kontext  $c$

(204)  $\llbracket she \rrbracket^{c,g}$  = nejvíce salientní ženská osoba v  $c$ , pokud existuje, jinak nedefinováno

(205)  $Ona_6$  píše knihu.

- a. oficiální teorie: ( $g(6)$  je ženské individuum a)  $g(6)$  píše knihu
  - b. R-teorie: (existuje maximálně salientní ženská osoba v  $c$  a) nejvíce salientní ženská osoba v  $c$  píše knihu
- obě denotace zachycují kontextovou závislost zájmena, stejně jako jeho lexikální obsah

## R-teorie

- Reinhartian: R-teorie – všechny nevázané indexy jsou vyloučeny
- výrazy jsou hodnoceny s ohledem na přiřazení  $g$  a kontext  $c$

(204)  $\llbracket she \rrbracket^{c,g}$  = nejvíce salientní ženská osoba v  $c$ , pokud existuje, jinak nedefinováno

(205)  $Ona_6$  píše knihu.

- a. oficiální teorie: ( $g(6)$  je ženské individuum a)  $g(6)$  píše knihu
  - b. R-teorie: (existuje maximálně salientní ženská osoba v  $c$  a) nejvíce salientní ženská osoba v  $c$  píše knihu
- obě denotace zachycují kontextovou závislost zájmena, stejně jako jeho lexikální obsah
  - R-teorie, narozdíl od oficiální teorie, zmiňuje *význam*

(206) Viděl jsem dnes ráno Sally. Ona jela na kole.

- *ona* je interpretována spíše jako *Sally*, než jako jiné ženské individuum – vysvětlení není možné v oficiální teorii

(207) Norma viděla Sally dnes ráno. Ona řídila kolo.

(206) Viděl jsem dnes ráno Sally. Ona jela na kole.

- *ona* je interpretována spíše jako *Sally*, než jako jiné ženské individuum – vysvětlení není možné v oficiální teorii

(207) Norma viděla Sally dnes ráno. Ona řídila kolo.

- oficiální teorie snadněji reprezentuje dvě možná čtení (207) jako ambiguitu – *ona* může být koindexováno buď s *Normou*, nebo *Sally*

## Více o reflexivech

- Princip vázání A: reflexivní zájmeno musí být sémanticky vázány v jejich doméně

(208) Herstvik (1992)

Johnd defended himself well, and Bill did, too. (?\*strict reading)

(209) Sag(1976)

Betsy couldn't imagine herself dating Bernie, but Sandy could. (strict reading)



## Více o reflexivech

- Princip vázání A: reflexivní zájmeno musí být sémanticky vázány v jejich doméně
- reflexiva se vždy anaforicky vztahují k c-komandujícímu NP

(208) Herstvik (1992)

Johnd defended himself well, and Bill did, too. (?\*strict reading)

(209) Sag(1976)

Betsy couldn't imagine herself dating Bernie, but Sandy could. (strict reading)







- Herstvik (1992): strict reading s reflexivou je snadněji přijatelné v subordinate elipse

(210) John defends himself better than Peter. (sloppy or strict reading)

(211) John<sub>1</sub> β<sub>1</sub> [defends himself<sub>1</sub>] better than Peter<sub>2</sub> (*defends him(self)<sub>1</sub>*).

- Herstvik (1992): strict reading s reflexivou je snadněji přijatelné v subordinate elipse

(210) John defends himself better than Peter. (sloppy or strict reading)

- v subordinate elipse antecedent overt reflexiva ve skutečnosti c-komanduje elipsu, takže může vázat zájmeno v elipse

(211) John<sub>1</sub> *β*<sub>1</sub> [defends himself<sub>1</sub>] better than Peter<sub>2</sub> (*defends him(self)<sub>1</sub>*).

- Herstvik (1992): strict reading s reflexivou je snadněji přijatelné v subordinate ellipse

(210) John defends himself better than Peter. (sloppy or strict reading)

- v subordinate ellipse antecedent overt reflexiva ve skutečnosti c-komanduje elipsu, takže může vázat zájmeno v ellipse
- eliminované zájmeno může být sémanticky vázáno antecedentem overt zájmena

(211) John<sub>1</sub>  $\beta_1$  [defends himself<sub>1</sub>] better than Peter<sub>2</sub> (*defends him(self)<sub>1</sub>*).

- v češtině:

- (212) a. Foglar rád vzpomínal na sebe a Fischer taky. (pouze sloppy čtení)  
b. Foglarova maminka o něm ráda mluvila a Fischerova taky. (strict čtení)
- (213) Karel tvrdil, že Foglar zradil své ideály a Fischer taky.
- (214) Foglar o sobě psal lépe než Fischer. (sloppy i strict čtení)  
a. sloppy: Foglar psal o Foglarovi, Fischer psal o Fischerovi  
b. strict: Foglar psal o Foglarovi, Fischer psal o Foglarovi
- (215) a. Každý spisovatel o sobě mluví lépe než jeho vydavatel.  
b. \*Každý spisovatel o sobě rád mluví a ??jeho vydavatel taky.



## Nekoreferující anaforická zájmena

- zájmena: sémanticky volná nebo vázaná

(216) Janet brought {him/Fido/her dog/ a dog/exactly one dog}  
to the party. But *he* had to wait outside.

## Nekoreferující anaforická zájmena

- zájmena: sémanticky volná nebo vázaná
- sémanticky volná zájmena: mohou, ale nemusí mít stejného referenta jako další zájmeno, jméno nebo definitní NP

(216) Janet brought {him/Fido/her dog/ a dog/exactly one dog}  
to the party. But *he* had to wait outside.

## Nekoreferující anaforická zájmena

- zájmena: sémanticky volná nebo vázaná
- sémanticky volná zájmena: mohou, ale nemusí mít stejného referenta jako další zájmeno, jméno nebo definitní NP

(216) Janet brought {him/Fido/her dog/ a dog/exactly one dog}  
to the party. But *he* had to wait outside.

- *he*:

## Nekoreferující anaforická zájmena

- zájmena: sémanticky volná nebo vázaná
- sémanticky volná zájmena: mohou, ale nemusí mít stejného referenta jako další zájmeno, jméno nebo definitní NP

(216) Janet brought {him/Fido/her dog/ a dog/exactly one dog} to the party. But *he* had to wait outside.

- *he*:
- a) pokud je antecedent *him* – dvě zájmena koreferují a jsou koindexované

## Nekoreferující anaforická zájmena

- zájmena: sémanticky volná nebo vázaná
- sémanticky volná zájmena: mohou, ale nemusí mít stejného referenta jako další zájmeno, jméno nebo definitní NP

(216) Janet brought {him/Fido/her dog/ a dog/exactly one dog} to the party. But *he* had to wait outside.

- *he*:
  - a) pokud je antecedent *him* – dvě zájmena koreferují a jsou koindexované
  - b) pokud je antecedent *Fido/her dog* – dvě zájmena koreferují

## Nekoreferující anaforická zájmena

- zájmena: sémanticky volná nebo vázaná
- sémanticky volná zájmena: mohou, ale nemusí mít stejného referenta jako další zájmeno, jméno nebo definitní NP

(216) Janet brought {him/Fido/her dog/ a dog/exactly one dog} to the party. But *he* had to wait outside.

- *he*:
  - a) pokud je antecedent *him* – dvě zájmena koreferují a jsou koindexované
  - b) pokud je antecedent *Fido/her dog* – dvě zájmena koreferují
  - c) *a dog/exactly one dog* – nereferují, jsou to kvantifikované NP

## Nekoreferující anaforická zájmena

- zájmena: sémanticky volná nebo vázaná
- sémanticky volná zájmena: mohou, ale nemusí mít stejného referenta jako další zájmeno, jméno nebo definitní NP

(216) Janet brought {him/Fido/her dog/ a dog/exactly one dog} to the party. But *he* had to wait outside.

- *he*:
  - a) pokud je antecedent *him* – dvě zájmena koreferují a jsou koindexované
  - b) pokud je antecedent *Fido/her dog* – dvě zájmena koreferují
  - c) *a dog/exactly one dog* – nereferují, jsou to kvantifikované NP

(217) If there is *a man* in the garden, John will tell *him* to leave.

- *a man/a man in the garden* – antecedent pro *him*

(218) If there is a man in the garden, John will tell **the man who is in the garden** to leave.

(219) Every woman brought *her dog/exactly one dog* to the party, but left *him* outside.

- every woman* brought *her* do to the party but left **her dog** outside
- every woman* brought exactly one dog to the party but left **the dog she brought to the party** outside.



(217) If there is *a man* in the garden, John will tell *him* to leave.

- *a man/a man in the garden* – antecedent pro *him*
- antecedent nemluví o konkrétním muži → *him* nemá konkrétního referenta

(218) If there is a man in the garden, John will tell **the man who is in the garden** to leave.

(219) Every woman brought *her dog/exactly one dog* to the party, but left *him* outside.

- every woman* brought *her* do to the party but left **her dog** outside
- every woman* brought exactly one dog to the party but left **the dog she brought to the party** outside.

- Geach (1962): zájmena v (219-a) jsou nazývána *zájmena lenosti*

$$(220) \quad \begin{array}{ll} \text{a.} & \llbracket R_m \rrbracket^g = g(R_m), \text{ kde } g(R_j) \in D_{e,et} \text{ pro každé } j \\ \text{b.} & \llbracket v_n \rrbracket^g = g(n) \end{array}$$

- Geach (1962): zájmena v (219-a) jsou nazývána *zájmena lenosti*
- Evans (1977): zájmena v (219-b) jsou nazývána *zájmena e-typu*

$$(220) \quad \begin{array}{ll} \text{a.} & \llbracket R_m \rrbracket^g = g(R_m), \text{ kde } g(R_j) \in D_{e,et} \text{ pro každé } j \\ \text{b.} & \llbracket v_n \rrbracket^g = g(n) \end{array}$$

- Geach (1962): zájmena v (219-a) jsou nazývána *zájmena lenosti*
- Evans (1977): zájmena v (219-b) jsou nazývána *zájmena e-typu*
- stejná analýza pro oba typy, proto použijeme pouze termín *e-typ*

$$(220) \quad \begin{array}{ll} \text{a.} & \llbracket R_m \rrbracket^g = g(R_m), \text{ kde } g(R_j) \in D_{e,et} \text{ pro každé } j \\ \text{b.} & \llbracket v_n \rrbracket^g = g(n) \end{array}$$

- Geach (1962): zájmena v (219-a) jsou nazývána *zájmena lenosti*
- Evans (1977): zájmena v (219-b) jsou nazývána *zájmena e-typu*
- stejná analýza pro oba typy, proto použijeme pouze termín *e-typ*
- **R** – kontextově determinovaný vztah

$$(220) \quad \begin{array}{ll} \text{a.} & \llbracket R_m \rrbracket^g = g(R_m), \text{ kde } g(R_j) \in D_{e,et} \text{ pro každé } j \\ \text{b.} & \llbracket v_n \rrbracket^g = g(n) \end{array}$$

- Geach (1962): zájmena v (219-a) jsou nazývána *zájmena lenosti*
- Evans (1977): zájmena v (219-b) jsou nazývána *zájmena e-typu*
- stejná analýza pro oba typy, proto použijeme pouze termín *e-typ*
- **R** – kontextově determinovaný vztah
- *brought exactly one dog to the party* – vztah musí být stanoven v diskurzu

$$(220) \quad \begin{array}{ll} \text{a.} & \llbracket R_m \rrbracket^g = g(R_m), \text{ kde } g(R_j) \in D_{e,et} \text{ pro každé } j \\ \text{b.} & \llbracket v_n \rrbracket^g = g(n) \end{array}$$

- c-command od subjektu ale ne od anaforického antecedentu

(221) every woman  $\beta_1$  [<sub>VP</sub> [<sub>VP</sub> brought exactly one dog] but  
 [<sub>VP</sub> left [the  $R_3$ /dog brought by  $v_1$  ] outside]]

(222)  $R_3 : [\lambda x. \lambda y. y \text{ je pes a } x \text{ přivedl } y \text{ na večírek}]$

- c-command od subjektu ale ne od anaforického antecedentu
- subjekt váže proměnnou  $v_1$ , ale relace **R** je volná

(221) every woman  $\beta_1$  [<sub>VP</sub> [<sub>VP</sub> brought exactly one dog] but  
 [<sub>VP</sub> left [the  $R_3$ /dog brought by  $v_1$  ] outside]]

(222)  $R_3 : [\lambda x. \lambda y. y \text{ je pes a } x \text{ přivedl } y \text{ na večírek } ]$



- c-command od subjektu ale ne od anaforického antecedentu
- subjekt váže proměnnou  $v_1$ , ale relace **R** je volná

(221) every woman  $\beta_1$  [<sub>VP</sub> [<sub>VP</sub> brought exactly one dog] but  
 [<sub>VP</sub> left [the  $R_3$ /dog brought by  $v_1$  ] outside]]

- R je kontextově determinováno a neodpovídá žádnému syntaktickému konstituentu:

(222)  $R_3 : [\lambda x. \lambda y. y \text{ je pes a } x \text{ přivedl } y \text{ na večírek } ]$

- c-command od subjektu ale ne od anaforického antecedentu
- subjekt váže proměnnou  $v_1$ , ale relace **R** je volná

(221) every woman  $\beta_1$  [<sub>VP</sub> [<sub>VP</sub> brought exactly one dog] but  
 [<sub>VP</sub> left [the  $R_3$ /dog brought by  $v_1$  ] outside]]

- R je kontextově determinováno a neodpovídá žádnému syntaktickému konstituentu:
- první zmínění činí (222) salientní

(222)  $R_3 : [\lambda x. \lambda y. y \text{ je pes a } x \text{ přivedl } y \text{ na večírek } ]$

- c-command od subjektu ale ne od anaforického antecedentu
- subjekt váže proměnnou  $v_1$ , ale relace **R** je volná

(221) every woman  $\beta_1$  [<sub>VP</sub> [<sub>VP</sub> brought exactly one dog] but  
 [<sub>VP</sub> left [the  $R_3$ /dog brought by  $v_1$  ] outside]]

- R je kontextově determinováno a neodpovídá žádnému syntaktickému konstituentu:
- první zmínění činí (222) salientní
- problém **formal link**

(222)  $R_3 : [\lambda x. \lambda y. y \text{ je pes a } x \text{ přivedl } y \text{ na večírek } ]$

(223) Almost every boy wants his present girlfriend to keep the letters he wrote her, but no boy wants any ex-girlfriend to publish them.

- *them* – denotuje ‘the letters he wrote her’ → obsahuje dvě závislé proměnné

(224) a.  $[\text{the } R_n \text{ v}_{\$ \_ \{m\}} \$ \text{ v}_j]$ , kde  $g(R_m)$  je třímístná relace)  
 b.  $[\lambda x. \lambda y. \lambda z. z \text{ are letters } x \text{ wrote to } y]$   
 c.  $v_m$  a  $v_j$  jsou vázány *no boy* a *any ex-girlfriend*

- dříve: *he* = referující zájmeno

(225) Janet brought *a/exactly one dog* to the party. But *he* had to wait outside.

a.  $[\lambda x.x \text{ is a dog brought to the party by Janet}]$

- dříve: *he* = referující zájmeno

(225) Janet brought *a/exactly one dog* to the party. But *he* had to wait outside.

a.  $[\lambda x.x \text{ is a dog brought to the party by Janet}]$

- jednomístná relace – taková e-typová zájmena = **konstatní e-typová zájmena**

- dříve: *he* = referující zájmeno

(225) Janet brought *a/exactly one dog* to the party. But *he* had to wait outside.

a.  $[\lambda x.x \text{ is a dog brought to the party by Janet}]$

- jednomístná relace – taková e-typová zájmena = **konstatní e-typová zájmena**
- rozlišení referenční vs. konstatní e-typová zájmena za pomoci plurálu

(226) John owns some sheep, and Harry vaccinates them in the spring.

- *them* - pokud konstatní e-typové zájmeno: reprezentace na LF je  $[the R^1]$ , pokud kontext přiřazuje  $R^1$  vlastnost 'be a sheep owned by John'

(227)  $\exists X[Sheep(X) \wedge Owns(John, X) \wedge Vaccinates(Harry, X)]$



(226) John owns some sheep, and Harry vaccinates them in the spring.

- *them* - pokud konstatní e-typové zájmeno: reprezentace na LF je  $[the R^1]$ , pokud kontext přiřazuje  $R^1$  vlastnost 'be a sheep owned by John'
- celá NP je pak interpretována jako 'the sheep John owns'

(227)  $\exists X[Sheep(X) \wedge Owns(John, X) \wedge Vaccinates(Harry, X)]$

(226) John owns some sheep, and Harry vaccinates them in the spring.

- *them* - pokud konstatní e-typové zájmeno: reprezentace na LF je  $[the R^1]$ , pokud kontext přiřazuje  $R^1$  vlastnost 'be a sheep owned by John'
- celá NP je pak interpretována jako 'the sheep John owns'
- formy jako \*a/one/only/some/few N ...he/she/it/they ...\* musí být analyzována spíše jako konstantní e-typová zájmena než jako referenční zájmena

(227)  $\exists X[Sheep(X) \wedge Owns(John, X) \wedge Vaccinates(Harry, X)]$

(226) John owns some sheep, and Harry vaccinates them in the spring.

- *them* - pokud konstatní e-typové zájmeno: reprezentace na LF je  $[the R^1]$ , pokud kontext přiřazuje  $R^1$  vlastnost 'be a sheep owned by John'
- celá NP je pak interpretována jako 'the sheep John owns'
- formy jako \*a/one/only/some/few N ...he/she/it/they ...\* musí být analyzována spíše jako konstantní e-typová zájmena než jako referenční zájmena
- vázaná proměnná by nevyjadřovala maximalitu (kontra intuitivní význam):

(227)  $\exists X[Sheep(X) \wedge Owns(John, X) \wedge Vaccinates(Harry, X)]$

## Neznámá a mylná identita

(228) (I think they gave my paper to Zelda Jones for review.) The reviewer praises Zelda to high heavens (and totally ingores my stuff.)

- pokud je reviewer skutečně Zelda Jones, tak *the reviewer* a *Zelda* koreferují

## Neznámá a mylná identita

(228) (I think they gave my paper to Zelda Jones for review.) The reviewer praises Zelda to high heavens (and totally ingores my stuff.)

- pokud je reviewer skutečně Zelda Jones, tak *the reviewer* a *Zelda* koreferují
- (228) by měla odporovat principu C, ale je v pořádku

## Neznámá a mylná identita

(228) (I think they gave my paper to Zelda Jones for review.) The reviewer praises Zelda to high heavens (and totally ingores my stuff.)

- pokud je reviewer skutečně Zelda Jones, tak *the reviewer* a *Zelda* koreferují
- (228) by měla odporovat principu C, ale je v pořádku
- pojmy *význam* a *reference*

(229) The murderer left a shoe behind.

- nevíme, kdo je vrah – množina možností: každá možnost má pouze jednoho vraha

(229) The murderer left a shoe behind.

- nevíme, kdo je vrah – množina možností: každá možnost má pouze jednoho vraha
- s každou osobou můžeme spojit informační stav, který reflektuje jeho znalosti (*doxastické alternativy*)



(229) The murderer left a shoe behind.

- nevíme, kdo je vrah – množina možností: každá možnost má pouze jednoho vraha
- s každou osobou můžeme spojit informační stav, který reflektuje jeho znalosti (*doxastické alternativy*)
- NP referuje s ohledem na informační stav jako celek pouze, pokud referuje ke stejnému individuu v každé možnosti toho informačního stavu

(229) The murderer left a shoe behind.

- nevíme, kdo je vrah – množina možností: každá možnost má pouze jednoho vraha
- s každou osobou můžeme spojit informační stav, který reflektuje jeho znalosti (*doxastické alternativy*)
- NP referuje s ohledem na informační stav jako celek pouze, pokud referuje ke stejnému individuu v každé možnosti toho informačního stavu
- př. jdetektivové označili ako oběť Sira Gandalfa, NP *oběť* referuje k Siru Gandalfovi v každé možnosti jejich informačního stavu a s ohledem na informační stav jako celek → *oběť* má konstatní referenci v tomto informačním stavu

- $IS^C$  = kontextový informační stav

(230) NP a NP' koreferuje ve smyslu koreferenčního pravidla iff NP denotuje stejné individuum jako NP' ve všech možnostech kontextového informačního stavu.

- $IS^C$  = kontextový informační stav

(230) NP a NP' koreferuje ve smyslu koreferenčního pravidla iff NP denotuje stejné individuum jako NP' ve všech možnostech kontextového informačního stavu.

- zpět k problému *The reviewer praises Zelda to high heavens.*)

- $IS^C$  = kontextový informační stav

(230) NP a NP' koreferuje ve smyslu koreferenčního pravidla iff NP denotuje stejné individuum jako NP' ve všech možnostech kontextového informačního stavu.

- zpět k problému *The reviewer praises Zelda to high heavens.*)
- mluvčí nepoužil reflexivum, protože identita Zeldy Jones a reviewera není dosud potvrzeným faktem, tj. kontextový informační stav mezi ní a adresátem obsahuje možnosti, ve který je reviewerem někdo jiný

- $IS^C$  = kontextový informační stav

(230) NP a NP' koreferuje ve smyslu koreferenčního pravidla iff NP denotuje stejné individuum jako NP' ve všech možnostech kontextového informačního stavu.

- zpět k problému *The reviewer praises Zelda to high heavens.*)
- mluvčí nepoužil reflexivum, protože identita Zeldy Jones a reviewera není dosud potvrzeným faktem, tj. kontextový informační stav mezi ní a adresátem obsahuje možnosti, ve který je reviewerem někdo jiný
- intenzionalizace významu

## Formalizace

- $w$  – možné světy

$\llbracket \alpha \rrbracket^w, g =$  denotace  $\alpha$  vzhledem k přiřazení  $g$  v možném světě  $w$

- (231)
- a.  $\llbracket \textit{reviewer} \rrbracket^w, g = \lambda x. x$  is a reviewer in  $w$
  - b.  $\llbracket \textit{know} \rrbracket^w, g = \lambda y \lambda x. x$  knows  $y$  in  $w$
  - c.  $\llbracket \textit{the reviewer} \rrbracket^w, g =$  the unique individual  $x$  such that  $\llbracket \textit{reviewer} \rrbracket^w, g (x) = 1$ , if there is one, undefined otherwise
  - d.  $\llbracket \textit{the reviewer knows the murderer} \rrbracket^w, g = 1$  iff the unique reviewer in  $w$  knows in  $w$  the unique murderer in  $w$

## Formalizace

- $w$  – možné světy

$\llbracket \alpha \rrbracket^w, g =$  denotace  $\alpha$  vzhledem k přiřazení  $g$  v možném světě  $w$

- (231)
- $\llbracket reviewer \rrbracket^w, g = \lambda x. x$  is a reviewer in  $w$
  - $\llbracket know \rrbracket^w, g = \lambda y \lambda x. x$  knows  $y$  in  $w$
  - $\llbracket the reviewer \rrbracket^w, g =$  the unique individual  $x$  such that  $\llbracket reviewer \rrbracket^w, g(x) = 1$ , if there is one, undefined otherwise
  - $\llbracket the reviewer knows the murderer \rrbracket^w, g = 1$  iff the unique reviewer in  $w$  knows in  $w$  the unique murderer in  $w$

- pro celou větu můžeme definovat *intenzi* vzhledem k informačnímu stavu



**koreferenční pravidlo:**  $\alpha$  nemůže koreferovat s  $\beta$  ve větě  $S$  v kontextu  $C$  pokud nerozlišitelná interpretace v  $C$  může být vytvořena nahrazením  $\alpha$  s vázanou proměnnou  $\beta$

**požadavek na lokální vázání:** pro každé dvě NP  $\alpha$  a  $\beta$  ve větě  $S$  v kontextu  $C$ , pokud  $\alpha$  může vázat  $\beta$  (tj. pokud  $\alpha$  c-komanduje  $\beta$  a  $\beta$  není vázána  $\alpha$  c-komandující doménou),  $\alpha$  musí vázat  $\beta$ , pokud to nemá za následek rozlišitelnou interpretaci v  $C$

## Popisné NP a indexování

- dosud předpoklad: plná NP, včetně e-typových zájmen, nenesou indexy – omezení jejich koreference pochází z koreferenčního pravidla a požadavku na lokální vázání

- (232) a. She<sub>n</sub>/The reviewer<sub>n</sub> praises Zelda<sub>m</sub> to high heavens.  
b. She<sub>n</sub> is her<sub>m</sub>.

## Popisné NP a indexování

- dosud předpoklad: plná NP, včetně e-typových zájmen, nenesou indexy – omezení jejich koreference pochází z koreferenčního pravidla a požadavku na lokální vázání
- předpokládejme, že obě NP jsou indexované (231-a)

- (232) a. She<sub>n</sub>/The reviewer<sub>n</sub> praises Zelda<sub>m</sub> to high heavens.  
b. She<sub>n</sub> is her<sub>m</sub>.

## Popisné NP a indexování

- dosud předpoklad: plná NP, včetně e-typových zájmen, nenesou indexy – omezení jejich koreference pochází z koreferenčního pravidla a požadavku na lokální vázání
- předpokládejme, že obě NP jsou indexované (231-a)

- (232) a. She<sub>n</sub>/The reviewer<sub>n</sub> praises Zelda<sub>m</sub> to high heavens.  
b. She<sub>n</sub> is her<sub>m</sub>.

- v (232-b) každé zájmeno odpovídá konstatnímu e-typovému zájmenu, tj. takové, jehož parafráze neobsahuje vázanou proměnnou

## Popisné NP a indexování

- dosud předpoklad: plná NP, včetně e-typových zájmen, nenesou indexy – omezení jejich koreference pochází z koreferenčního pravidla a požadavku na lokální vázání
- předpokládejme, že obě NP jsou indexované (231-a)

- (232) a. She<sub>n</sub>/The reviewer<sub>n</sub> praises Zelda<sub>m</sub> to high heavens.  
b. She<sub>n</sub> is her<sub>m</sub>.

- v (232-b) každé zájmeno odpovídá konstatnímu e-typovému zájmenu, tj. takové, jehož parafráze neobsahuje vázanou proměnnou
- jsou interpretovány jako funkce z možností/světů do individuí  
→ **individuové koncepty**

## Popisné NP a indexování

- dosud předpoklad: plná NP, včetně e-typových zájmen, nenesou indexy – omezení jejich koreference pochází z koreferenčního pravidla a požadavku na lokální vázání
- předpokládejme, že obě NP jsou indexované (231-a)

- (232) a.  $She_n$ /The reviewer $_n$  praises Zelda $_m$  to high heavens.  
b.  $She_n$  is her $_m$ .

- v (232-b) každé zájmeno odpovídá konstatnímu e-typovému zájmenu, tj. takové, jehož parafráze neobsahuje vázanou proměnnou
- jsou interpretovány jako funkce z možností/světů do individuí  
→ **individuové koncepty**
- v (232-b) se *she* stává *the*  $R_i$  na LF, což je interpretováno stejně jako *the reviewer*, tj. unikátní reviewer (pokud je

- předpokládejme, že přiřazení  $g$  přiřadí zájmenu individuový koncept

- (233) a. pro všechny indexy  $n$  u zájmena,  $g(n) \in E^W$   
 čteme:  $g(n)$  je funkcí z možností/světů do individuí  
 b.  $\llbracket pron_n \rrbracket^{w,g} = g(n)(w)$

- (234) Informační stav  $IS$  a přiřazení  $g$  se považují za kontext iff pro jakékoli indexy  $n, m$ , když  $g(n)(w)$  for všechna  $w \in IS$ , pak  $n = m$ .

- předpokládejme, že přiřazení  $g$  přiřadí zájmenu individuový koncept

(233) a. pro všechny indexy  $n$  u zájmena,  $g(n) \in E^W$   
 čteme:  $g(n)$  je funkcí z možností/světů do individuí  
 b.  $\llbracket pron_n \rrbracket^{w,g} = g(n)(w)$

- můžeme říct, že  $pron_1$  a  $pron_2$  koreferují vzhledem k možnosti  $w$  iff  $g(pron_1)(w) = g(pron_2)(w)$

(234) Informační stav  $IS$  a přiřazení  $g$  se považují za kontext iff pro jakékoli indexy  $n, m$ , když  $g(n)(w)$  for všechna  $w \in IS$ , pak  $n = m$ .



- předpokládejme, že přiřazení  $g$  přiřadí zájmenu individuový koncept

(233) a. pro všechny indexy  $n$  u zájmena,  $g(n) \in E^W$   
 čteme:  $g(n)$  je funkcí z možností/světů do individuí  
 b.  $\llbracket pron_n \rrbracket^{w,g} = g(n)(w)$

- můžeme říct, že  $pron_1$  a  $pron_2$  koreferují vzhledem k možnosti  $w$  iff  $g(pron_1)(w) = g(pron_2)(w)$
- koindexování koresponduje s koreferencí s odkazem na IS (informační stav)

(234) Informační stav  $IS$  a přiřazení  $g$  se považují za kontext iff pro jakékoli indexy  $n, m$ , když  $g(n)(w)$  for všechna  $w \in IS$ , pak  $n = m$ .

- předpokládejme, že přiřazení  $g$  přiřadí zájmenu individuový koncept

(233) a. pro všechny indexy  $n$  u zájmena,  $g(n) \in E^W$   
 čteme:  $g(n)$  je funkcí z možností/světů do individuí  
 b.  $\llbracket pron_n \rrbracket^{w,g} = g(n)(w)$

- můžeme říct, že  $pron_1$  a  $pron_2$  koreferují vzhledem k možnosti  $w$  iff  $g(pron_1)(w) = g(pron_2)(w)$
- koindexování koresponduje s koreferencí s odkazem na  $IS$  (informační stav)
- přiřazení zájmenům spíše individuové koncepty, než individua

(234) Informační stav  $IS$  a přiřazení  $g$  se považují za kontext iff pro jakékoli indexy  $n, m$ , když  $g(n)(w)$  for všechna  $w \in IS$ , pak  $n = m$ .

- předpokládejme, že přiřazení  $g$  přiřadí zájmenu individuový koncept

(233) a. pro všechny indexy  $n$  u zájmena,  $g(n) \in E^W$   
 čteme:  $g(n)$  je funkcí z možností/světů do individuí  
 b.  $\llbracket pron_n \rrbracket^{w,g} = g(n)(w)$

- můžeme říct, že  $pron_1$  a  $pron_2$  koreferují vzhledem k možnosti  $w$  iff  $g(pron_1)(w) = g(pron_2)(w)$
- koindexování koresponduje s koreferencí s odkazem na IS (informační stav)
- přiřazení zájmenům spíše individuové koncepty, než individua

(234) Informační stav  $IS$  a přiřazení  $g$  se považují za kontext iff pro jakékoli indexy  $n, m$ , když  $g(n)(w)$  for všechna  $w \in IS$ , pak  $n = m$ .

## Indexování plných NP

(235) pro všechna jména a definitní NP,  $\llbracket NP_n \rrbracket^{w,g} = g(n)(w)$   
když  $g(n)(w) = \llbracket NP \rrbracket^{w,g}$ , jinak nedefinováno

- vzhledem k informačnímu stavu  $IS$  je  $NP_n$  definováno, pokud je definováno pro všechny možnosti  $w \in IS$

(236) She<sub>3</sub>/the reviewer<sub>3</sub> praises to Zelda<sub>6</sub> to high heavens.

(236) je možné v daném kontextu  $\langle IS, g \rangle$ , pouze pokud pro jakékoli  $w \in IS$ , (i)  $g(3)(w)$  je unikátní reviewer ve  $w$  a  $g(6)(w)$  je Zelda, a (ii) existuje nejméně jedna možnost  $w' \in IS$  taková, že  $g(3)(w') \neq g(6)(w')$

## Indexování plných NP

(235) pro všechna jména a definitní NP,  $\llbracket NP_n \rrbracket^{w,g} = g(n)(w)$   
když  $g(n)(w) = \llbracket NP \rrbracket^{w,g}$ , jinak nedefinováno

- vzhledem k informačnímu stavu  $IS$  je  $NP_n$  definováno, pokud je definováno pro všechny možnosti  $w \in IS$
- indexované NP denotují přesně to, co zájmena se stejným inddexem, a to individuové koncepty (navíc to předpokládá, že jeho lexikální obsah denotuje stejný individuový koncept)

(236)  $She_3/the\ reviewer_3$  praises to  $Zelda_6$  to high heavens.

(236) je možné v daném kontextu  $\langle IS, g \rangle$ , pouze pokud pro jakékoli  $w \in IS$ , (i)  $g(3)(w)$  je unikátní reviewer ve  $w$  a  $g(6)(w)$  je Zelda, a (ii) existuje nejméně jedna možnost  $w' \in IS$  taková, že  $g(3)(w') \neq g(6)(w')$

## Shrnutí

- určitá zájmena musí být interpretována jako něco podoného plným definitním NP

## Shrnutí

- určitá zájmena musí být interpretována jako něco podoného plným definitním NP
- důvod:

## Shrnutí

- určitá zájmena musí být interpretována jako něco podoného plným definitním NP
  - důvod:
- a) zájmena se mohou anaforicky vztahovat ke kvantifikovaným NP;



## Shrnutí

- určitá zájmena musí být interpretována jako něco podoného plným definitním NP
- důvod:
  - a) zájmena se mohou anaforicky vztahovat ke kvantifikovaným NP;
  - b) zájmena mohou být závislá na komnadujícím kvantifikovaným NP bez toho, aniž by byla vázaná;

## Shrnutí

- určitá zájmena musí být interpretována jako něco podoného plným definitním NP
- důvod:
  - a) zájmena se mohou anaforicky vztahovat ke kvantifikovaným NP;
  - b) zájmena mohou být závislá na komnadujícím kvantifikovaným NP bez toho, aniž by byla vázaná;
  - c) zájmena mohou vykazovat intenzionální chování v kontextu mylné nebo neznámé identity

## Rozšíření: neočekávaná sloppy identita

- (237) Vázané čtení ve fokusových konstrukcích a sloppy identita ve VP elipsech jsou možné, pouze když antecedent c-komanduje zájmeno.
- (238) a. *Los Angeles* is adored by *its* residents, and *New York* is, too.  
(...adored by NY's residents → strict/sloppy reading)
- b. The people who were born in *Los Angeles* adore *its* beaches, but the people who were born in *New York* do not.  
(...adore LA's beaches → strict/?\*sloppy reading)

- (239) a. The police officer who arrested John insulted him,  
and the one who arrested Bill did, too.  
(...insulted Bill → strict/sloppy)
- b. \*The policeman who arrested *every murderer* insulted  
*him*.

- v (239-a) *Bill* ne-c-komanduje *him* a NP ani nemůže v této pozici mít skopus přes matrix klauzi, jak to ukazuje nemožnost čtení vázané proměnné pro *him* v (239-b)

## References

- Büiring, Daniel. 2005. *Binding Theory*. Cambridge University Press.
- Chomsky, Noam. 1981. "Lectures on Binding and Government." *Dordrecht: Foris*.
- Dočekal, Mojmir. 2005. *Vázané Proměnné v češtině*. Masarykova Univ., Filozofická Fak.
- Dotlačil, Jakub. 2017. "Teorie vázání." In *Nový Encyklopedický Slovník češtiny Online*, edited by Petr Karlík, Marek Nekula, and Jana Pleskalová.
- Emonds, Joseph, Mark Newson, and Ludmila Veselovská. 2017. "Teorie Řízení a vázání." In *Nový Encyklopedický Slovník češtiny Online*, edited by Petr Karlík, Marek Nekula, and Jana Pleskalová.
- Portner, Paul H. 2005. *What Is Meaning: Fundamentals of Formal Semantics (Fundamentals in Linguistics)*. Oxford: Blackwell.