

HPSG tutvustus II

Süntaksiteooriad ja -mudelid 2005/06

Kaili Müürisep

ATI

16. märts 2006

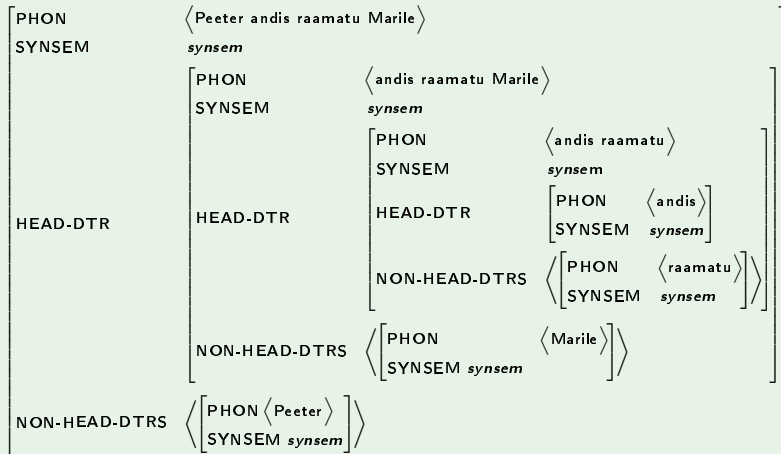
Tunnusstruktuur

- Kogu info antakse edasi tunnusstruktuuridega
- Tunnusstruktuuridel on tüübid, mis määravad, millised argumendid ja väärtused konkreetsel struktuuril olla võivad. Tüübid on jagatud hierarhiatesse. Alamtüüp omab üldisema tüübi kõiki omadusi ning lisaks veel spetsiifilisi kitsendusi.

Tunnusstruktuur

- Kogu info antakse edasi tunnusstruktuuridega
- Tunnusstruktuuridel on tüübid, mis määravad, millised argumendid ja väärtused konkreetsel struktuuril olla võivad. Tüübid on jagatud hierarhiatesse. Alamtüüp omab üldisema tüübi kõiki omadusi ning lisaks veel spetsiifilisi kitsendusi.
- Fraasstruktuur esitatakse tunnusstruktuurina

Fraasistruktuur

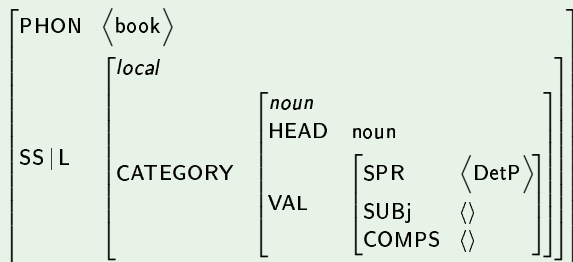


Alamkategoriad

Subkategorisatsioon on spetsifikatsioon, mis näitab selle märgiga seotud teiste elementide arvu ja vormi.

Vanemas kirjanduses SUBCAT tunnus, hilisemas VAL tunnus, millel kolm atribuuti: SPR - määratleja, SUBJ - subjekt, COMPS - laiendid. Lisaks võeti kasutusele ARG-S tunnus, mis näitab märgi argumentide struktuuri.

Sõna book valentsiinfo



Alamkategoriad

Subkategorisatsioon on spetsifikatsioon, mis näitab selle märgiga seotud teiste elementide arvu ja vormi.

Vanemas kirjanduses SUBCAT tunnus, hilisemas VAL tunnus, millel kolm atribuuti: SPR - määratleja, SUBJ - subjekt, COMPS - laiendid. Lisaks võeti kasutusele ARG-S tunnus, mis näitab märgi argumentide struktuuri.

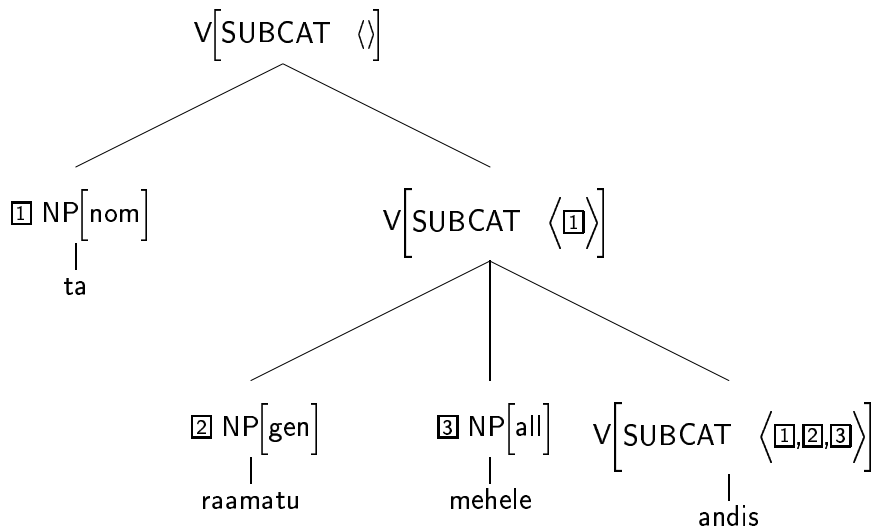
Printsiip

Tuumtütre SUBCAT atribuudi väärtuseks on fraasi SUBCAT listi ja laiendtütrete SYNSEM-väärtuste listi konkatenatsioon.

$$H[\text{SUBCAT } \boxed{A}] \rightarrow H[\text{SUBCAT } \boxed{A} \oplus \langle \boxed{B} \rangle], \boxed{A}$$

$$\begin{bmatrix} \text{SUBCAT} & \boxed{1} \\ \text{HEAD-DTR} & \left[\text{SUBCAT } \boxed{1} \oplus \langle \boxed{2} \rangle \right] \\ \text{COMPS} & \left[\text{SUBCAT } \langle \boxed{2} \rangle \right] \end{bmatrix}$$

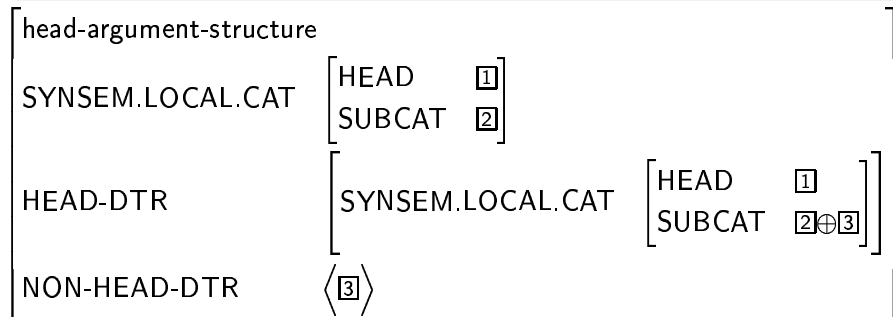
Ta andis mehele raamatu



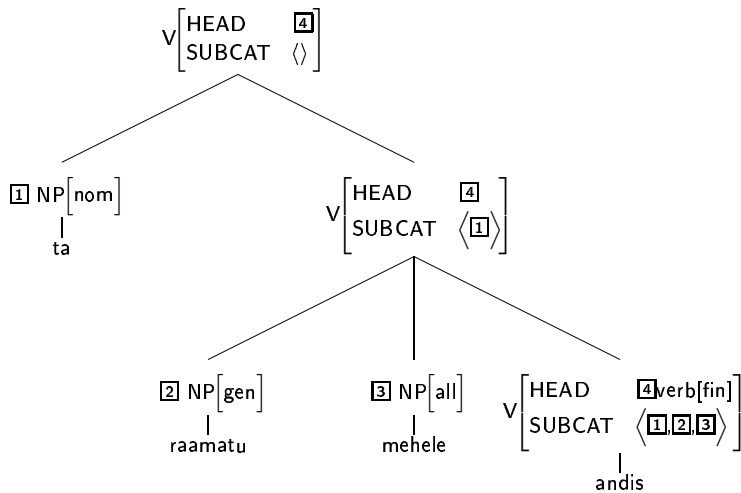
Põhja tunnuse printsiip (HFP)

Printsiip

Põhjaga fraasi HEAD atribuuti väärtus jagab struktuuri tuumtütre HEAD atribuudi väärtusega.



Näide põhjaprintsiibist ja subkategorisatsioonist



Ühildumine

Ühildumise ehk kongruentsi all mõeldakse sõna teatud vormitunnuse tingitust teise elemendi (sõna või moodustaja) vastavatest vormitunnustest või semantilistest omadustest.

Kaks erinevat lähenemist ühildumisele:

- Tuletusepõhine lähenemine: ühildumine on ühesuunaline, üks pool (ühildumise kontrollor) dikteerib ühildatava vormi (verb ühildub alusega).
- Kitsendusepõhine lähenemine: kumbki osapool kannab osalist informatsiooni, see informatsioon peab ühilduma.

Tavalisemad ühildumiskategooriad

- sugu - *novõi dom, novaja kniga, novoe taksi*
- kääne - *selle+s maitsva+s viineri+s,*
- arv - *nen+de+s maitsva+te+s viineri+te+s*
- määratus e definiitsus - rootsi keele artikkel
- omamine e possessiivsus - *minun kirja+ni, sinun kirja+si*
- isik - *mina tule+n, sina tule+d ...,*
- elusus/elutus - kes - mis

Probleemid kontrollija ja kontrollitavaga

Possessiivsus- ja isikuühildumise puhul pole iseenesest selge, mis on ühildumise kontrollija. Nt on tavaline, et ainsuse ja mitmuse 1. ja 2. isiku asesõnaline subjekt võib ära jääda. *Tule+n* (pro-drop).

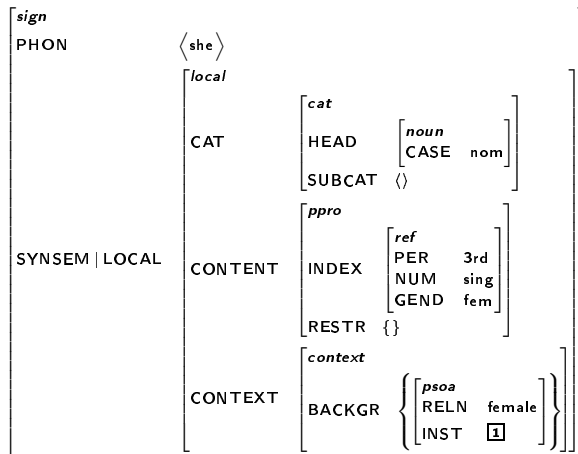
Kasutatakse foneetiliselt tühja subjekti, et ühildumist saavutada.

Kuna subjekt on kontrollija, siis tuletusliku lähenemise korral tuleb luua nii mitu tühja subjekti, kui palju on erinevaid verbi infleksioonivorme.

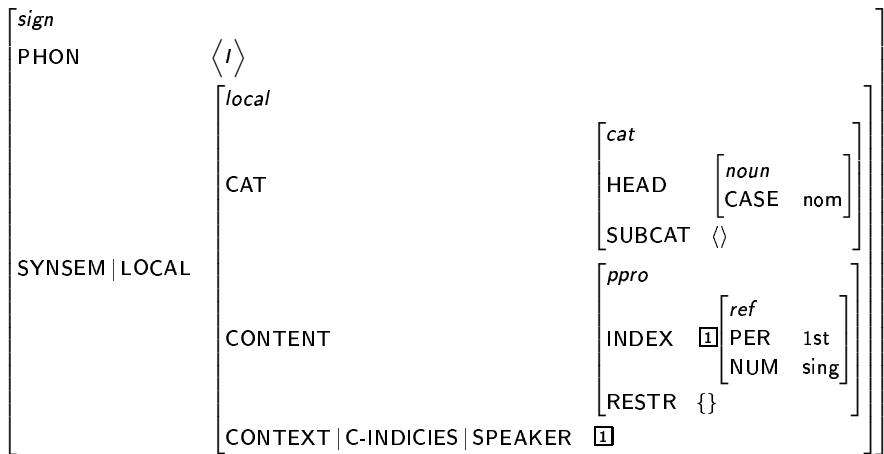
Kitsendusepõhise lähenemise korral toimub verbi ja subjekti (mille ühildumistunnused on määramata) vastavate tunnuste unifitseerimine ja kunstlikku mitmesust pole vaja luua.

Klassikaline HPSG ühildumine

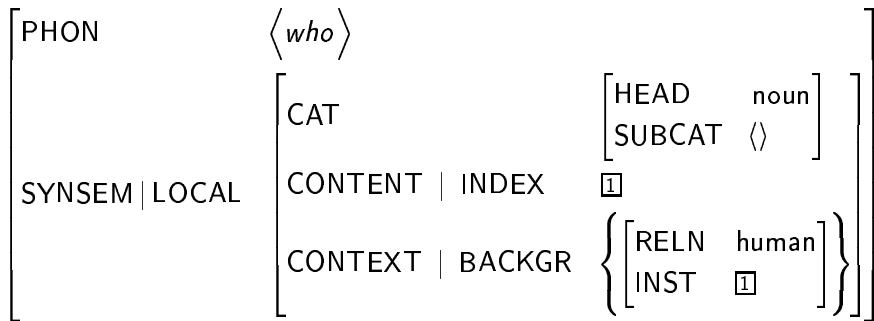
Üldiselt on tavaks lugeda tunnused isik, arv ja sugu süntaktiliste tunnuste hulka. HPSG käsitleb neid aga kui referentidele viitava indeksi struktuuriosa.



Asesõna /



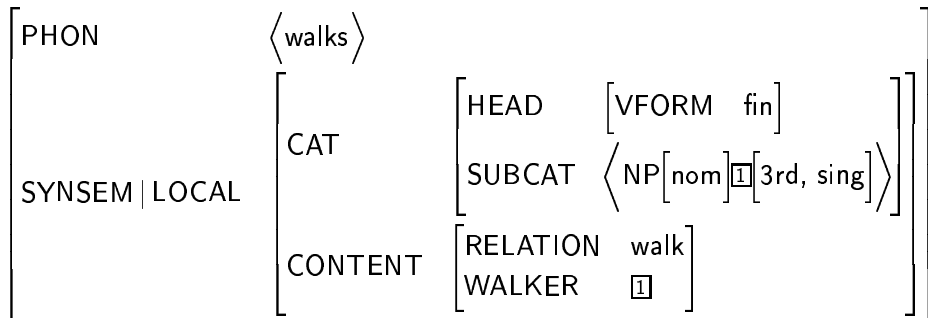
who/which



(1) * the boat who I like

(2) the boat which I like

verbi-argumendi ühildumine

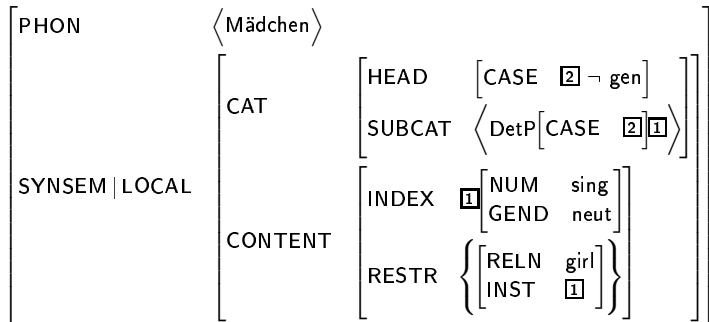


Determinatiivi-nimisõna ühildumine

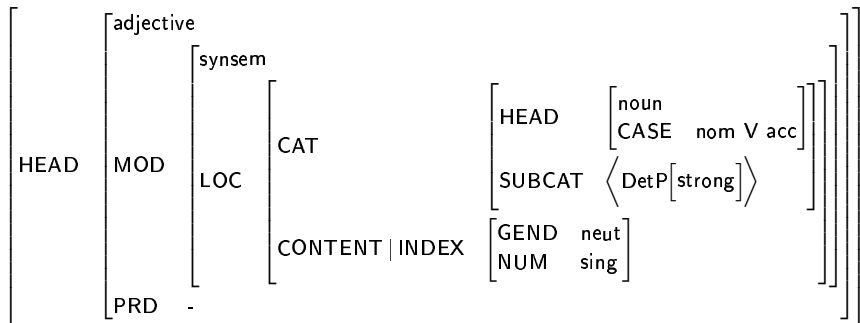
- (3)
- a. every man
 - b. * every men
 - c. * all man
 - d. all men

Nimisõnad subkategoriseeruvad determinatiivile ja nende CONTENT väärtused jagavad struktuuri. *Every* tunnus [INDEX | NUMBER sing] ja *all*: [INDEX | NUMBER pl].

Saksa keele NP



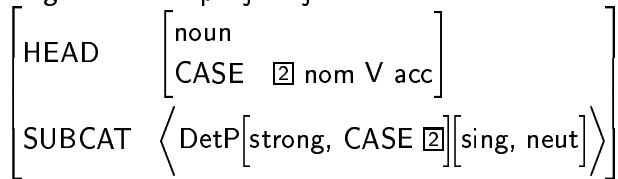
Atributiivne adjektiiv



Saksa keele omadussõna käänamine sõltub eelnevast artiklist. See on näide nõrgast adjektiivist, mis eeldab, et artikkel on tugev (nt *das*, *dieses*).

- (4) das kluge Mädchen
- (5) * kluge Mädchen
- (6) * ein kluge Mädchen

Adjunkti ja põhja konstruktsiooni korral toimub struktuuri jagamine adjunkt-tütre MOD väärtuse ja põhjatütre SYNSEM väärtuse vahel:
kluge Mädchen põhja-adjunkti struktuur on selline:



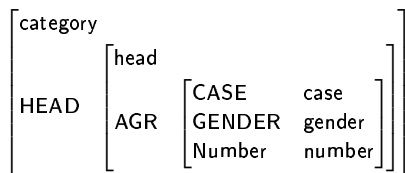
Ühildumine HPSG-s

- Derivatsiooniline lähenemine eeldas, et ühildumine on suunatud: on kontrollija ja kontrollitav ning üks määrab teise vormi.
- Ühildumist käsitletakse semantilise nähtusena: ühildumine arvus ja isikus toimub indeks-struktuuris.
- Leidub ka indeksiga mitteseotud ühildumine: süntaktiline ühildumine saksa keeles ja pragmaatiline ühildumine korea keeles.

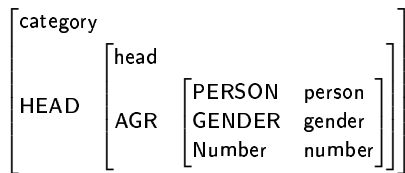
II lähenemine: Ühildumistunnused HEAD-struktuuris

Üks HEAD atribuutidest on morfosüntaktiline AGR tunnus, mis sisaldab endas noomenite puhul käände, soo ja numbritunnuse, verbide puhul isiku, numbri ja soo tunnuse.

Nimisõnad, adjektiivid:



Verbid:



NP-sisene ühildumine

NP-sisene ühildumine on puhtalt morfosüntaktiline fenomen

ten *duzy* *chlopiec*
see.nom.sg.masc suur.nom.sc.masc poiss.nom.sg.masc

'see suur poiss'

$$\left[\dots \mid \text{AGR} \quad \boxed{1} \right] \left[\dots \mid \text{AGR} \quad \boxed{1} \right] \left[\dots \mid \text{AGR} \quad \boxed{1} \begin{bmatrix} \text{index} \\ \text{CASE} \quad \text{nom} \\ \text{GENDER} \quad \text{masc} \\ \text{NUMBER} \quad \text{sg} \end{bmatrix} \right]$$

INDEX-tunnus jäi CONTENT-struktuuri ikka alles ja viitama referendile

Subjekti-verbi ühildumine

ten *duzy* *chlopiec* *spal.*
see.nom.sg.masc suur.nom.sc.masc poiss.nom.sg.masc magas.3.sg.masc.

'see suur poiss magas.'

$$\left[\dots \mid \text{AGR} \quad \boxed{2} \right] \left[\dots \mid \text{AGR} \quad \boxed{2} \left[\begin{array}{ll} \text{PERSON} & 3\text{rd} \\ \text{GENDER} & \text{masc} \\ \text{NUMBER} & \text{sg} \end{array} \right] \right]$$

Põhja-subjekti seos

head-subj-ph	SYNSEM LOC CAT	[SUBJ <>]
HEAD-DTR	SYNSEM LOC CAT	[SUBJ < [1] >]
		SPR <>]
		COMPS <>]
NON-HEAD-DTRS		< [SYNSEM [1]] >

Põhja-laiendi seos

head-comps-ph	SYNSEM LOC CAT	[COMPS $\langle \rangle$]
HEAD-DTR	SYNSEM LOC CAT	[SPR $\langle \rangle$ COMPS $\langle \boxed{1} \oplus \dots \oplus \boxed{n} \rangle$]
NON-HEAD-DTRS		\langle [SYNSEM $\boxed{1}$], ..., [SYNSEM \boxed{n}] \rangle

Adjunktid

Adjektiivid *hea* laps

Osalaused laps, *kes mängis*

Adverbid Laps rääkis *valjusti*

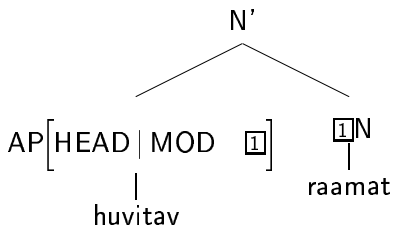
Kaassõnafraasid Nupp *ukse sees*

- Ei täida mingit semantilist rolli
- Ei ole kohustuslikud
- Võivad korduda

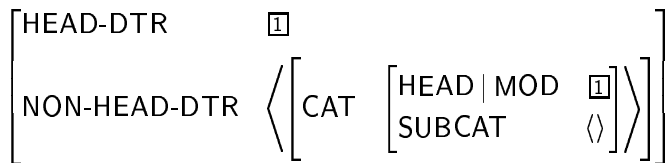
Adjunkti struktuur

Adjunkt valib põhja MODIFIED tunnuse abil.

(7) huvitav raamat

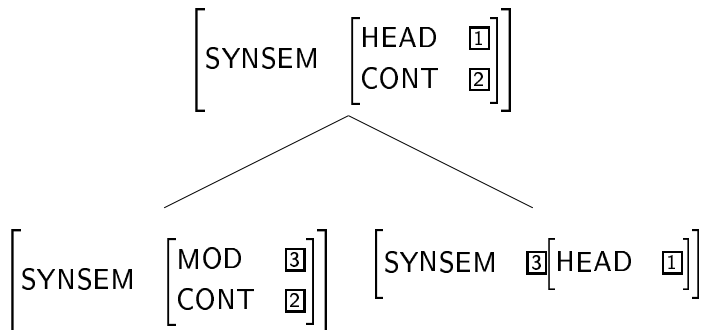
$$\left[\begin{array}{ll} \text{PHON} & \langle \text{huvitav} \rangle \\ \dots | \text{CAT} & \left[\text{MOD} \quad \text{N}' \right] \\ \text{SUBCAT} & \langle \rangle \end{array} \right]$$


Põhja-adjunkti seos



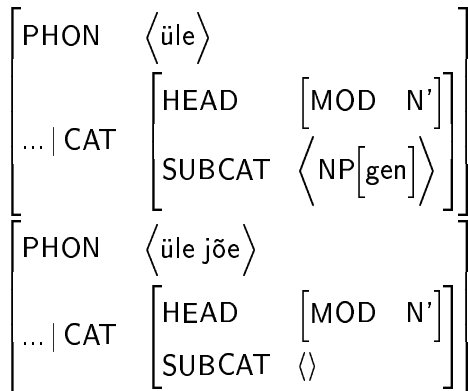
Adjektiivifraas peab olema lõpetatud (s.t SUBCAT on tühi).

Adjunkti-põhja fraas skeemina



Näide kaassõnafraasist

(8) sild üle jõe



Printsiip

Kui mittepõhitutar kannab SPEC väärtust, peab see olema identne põhjatütre SYNSEM väärtusega

phrase	
... SPR	$\langle \rangle$
NON-HEAD-DTRS	$\left\langle \left[\begin{array}{l} \text{phrase} \\ \text{SS...} \quad \left[\text{SPEC} \quad \boxed{2} \right] \end{array} \right] \right\rangle$
HEAD-DTR	$\left[\begin{array}{l} \text{phrase} \\ \boxed{2} \text{SS...} \quad \langle \text{SPR} \quad \boxed{1} \rangle \end{array} \right]$

the book

