

Huiswerk 6: Gegeneraliseerde kwantoren

Vergeet je naam en studentnummer niet! Inleveren (op papier, in het cursuspostvak op JKH13) vóór woensdag 21 maart 13:15u.

Opgave I: Gegeneraliseerde kwantoren

- a. Stel: het domein van entiteiten $E = \{t, l, a\}$, met entiteiten corresponderend met Tina, Lotte en Ali. Geef de denotaties van de volgende NPs in de vorm van een verzameling deelverzamelingen van E .
- (i) Iedereen behalve Ali
 - (ii) Minstens twee personen of niemand
 - (iii) Lotte of Ali
- b. Geef de denotatie van de volgende determiners in de verzamelingtheoretische notatie van Keenan (i.e. **meer dan vier**(A)(B) = 1 desda)
- (i) Meer dan vier
 - (ii) Beide
 - (iii) Precies twee
 - (iv) niet meer dan twee van de tien
 - (v) minder dan de helft van de
 - (vi) tussen vijf en tien
- c. Geef de denotatie van de determiners in (b i-iv) en (b vi) met behulp van lambda's en predikaten calculus. Specificeer het type van alle variabelen die je gebruikt. (Bijvoorbeeld: de denotatie van *elke* wordt $\lambda A_{et} \lambda B_{et} \forall x. A(x) \rightarrow B(x)$)

Opgave II: monotonie en NPIs

- a. Vul NPs in op de plaats van de variabelen zodanig dat de entailments kloppen en specificeer de monotonie van je NP (MON \uparrow , MON \downarrow of niet-MON). Gebruik elke NP maar één keer. (Je hoeft geen rekening te houden met de vorm van het werkwoord (enkelvoud of meervoud) – bij (iii) mag je dus bijvoorbeeld 'alle mensen' invullen)
- (i) A zingt en danst \rightarrow A zingt en A danst
 - (ii) B zingt of danst \rightarrow B zingt of B danst
 - (iii) C zingt \rightarrow C zingt mooi
 - (iv) D zingt heel mooi \rightarrow D zingt mooi
 - (v) E of F zingt \rightarrow E zingt of F zingt
 - (vi) A zingt en danst \nrightarrow A zingt en A danst
 - (vii) B zingt of danst \nrightarrow B zingt of B danst
 - (viii) C zingt \nrightarrow C zingt mooi
 - (ix) D zingt heel mooi \nrightarrow D zingt mooi
 - (x) E of F zingt \nrightarrow E zingt of F zingt
- b. Laat disjunctie van GQs gedefinieerd zijn als de unie van verzamelingen van verzamelingen van entiteiten. Bewijs dat de disjunctie van twee monotone stijgende functies ook monotoon stijgend is.
- c. Gegeven zijn de vier De Morgan-relaties:
- (i) $f(X) \cup f(Y) \rightarrow f(X \cap Y)$
 - (ii) $f(X \cup Y) \rightarrow f(X) \cap f(Y)$

$$(iii) f(X) \cap f(Y) \rightarrow f(X \cup Y)$$

$$(iv) f(X \cap Y) \rightarrow f(X) \cup f(Y)$$

Geef van elke van de volgende GQs aan aan welke van deze entailments ze voldoen en classificeer ze op basis hiervan als antimorf (voldoet aan alle vier), anti-additief (voldoet aan i-iii), dalend monotoon (voldoet aan i-ii) of geen van bovenstaande.

- (i) *Niemand*
- (ii) *Weinig studenten*
- (iii) *De meeste vegetariërs*
- (iv) *Sommige IT'ers*
- (v) *Drie tot zes politici*
- (vi) *Minder dan vier fonologen*
- (vii) *Geen enkele hondenbezitter*

- d. Bepaal de sterkte van de volgende Nederlandse NPIs door te laten zien dat de NPI wel/niet kan voorkomen in het bereik van de verschillende klassen GQs. Geef relevante voorbeelden waarbij de de bovenstaande GQs gebruikt. (Soms verschillen sprekers hierin van mening; het gaat erom dat je uit je eigen oordeel de juiste conclusie trekt.)

- (i) *Hoeven*
- (ii) *Een bal kunnen schelen*
- (iii) *Een rooie cent hebben*
- (iv) *Ook maar iets*
- (v) *Bijster*
- (vi) *Ooit* (Engels *ever*, niet *once*)

Opgave III: eigenschappen van GQs

- a. Bekijk de volgende zin:

voornamelijk studenten zijn vegetariër

- (i) Ga ervan uit dat *voornamelijk* een determiner is en geef de denotatie (Keenan-stijl) ervan: **voornamelijk**(A)(B) = 1 desda ...
- (ii) Voldoet de denotatie van *voornamelijk* aan conservativiteit? En aan Extensie? Laat zien waarom wel/niet.

- b. Gegeven is de volgende definitie: Een determiner D is *co-intersectief* desda $A, A', B, B' \subseteq E$, als $A \cap B = A' \cap B'$ dan $D(A)(B) = D(A')(B')$.

Bewijs dat *alle* ___ *op vier na* co-intersectief is en *de meeste* niet.