PH01101 Neurčitost a princip vyloučeného třetího

Supervaluace

Petr Dvořák

Filosofický ústav AV ČR

Cyrilometodějská teologická fakulta UP

Problémy tříhodnotové logiky

Potřeba odlišit složené výroky bez pravdivostní hodnoty od těch, které PH mají:

Zítra bude námořní bitva nebo zítra nebude námořní bitva

Zítra bude námořní bitva nebo zítra nebude pršet

Hamlet nosil boty č. 9 a nenosil boty č. 9

Hamlet byl dánský princ a nosil boty č. 9

Jestliže je tento Kentaur z dolní poloviny kůň, pak má kopyta

Supervaluace – klíčová literatura

Bas van Fraassen, “Singular Terms, Truth-Value Gaps, and Free Logic,” *The Journal of Philosophy*, vol. 63, no. 17, 1966.

R. H. Thomason, “Indeterminist Time and Truth-value Gaps,” *Theoria. A Swedish Journal of Philosophy*, vol. 36, 1970.

K. Fine, "Vagueness, truth and logic". *Synthese* 30 (1975), pp. 265-300.

Bas van Fraassen, "The Labyrinth of Quantum Logics", *Boston Studies in the Philosophy of Science*, XIII (1972), pp. 224-254.
K. Lambert, “Logical Truth and Microphysics”, in: *Free Logic. Selected Essays*. Cambridge University Press, 2002.

T. Williamson, *Vagueness*, Routledge, London 1994.

Supervaluace

pi… „xi je červená“

x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7

	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7
P1	1	1	0	0	0	0	0
P2	1	1	1	1	0	0	0
P3	1	1	1	1	1	0	0
.							
PN	1	1				0	0

Supervaluace – model, pravdivost, operátor D

m = (W, R, *v*)

W = {P1, P2... }

pravdivost v P

superpravdivost ve všech P daného prostoru precizací

operátor „definitely“ v objektovém jazyce VL

(Indeterminately: $\neg$ D $\varphi \wedge \neg$ D $\neg \varphi$)

Globální a lokální vyplývání

m = (W, R, *v*)

Lokální vyplývání
Pro každý model *m* a každé *w*:
jestliže každá premisa je 1 ve *w*, pak závěr je 1 ve *w*

Globální vyplývání
Pro každý model *m*:
jestliže každá premisa je 1 v KAŽDÉM *w*, pak je závěr 1 v KAŽDÉM *w*

Globální vyplývání – neplatné inference

Kontrapozice $p \models D\ p$ $\sim D\ p \not\models \sim p$	*Podmíněný důkaz* $p \models D\ p$ $\not\models p \rightarrow D\ p$
Reductio $p \wedge \sim D\ p \models$ quodlibet $\not\models \sim (p \wedge \sim D\ p)$	*Argument by cases* $p \models D\ p \vee D \sim p$ $\sim p \models D\ p \vee D \sim p$ $\not\models D\ p \vee D \sim p$

z LEM plyne PB

1. $p \vee \neg p$
2. $T(\text{‘}p\text{’}) \leftrightarrow p$ [T-schéma pro pravdivost]
3. $T(\text{‘}\neg p\text{’}) \leftrightarrow \neg p$ [substituce 1.]
4. $F(\text{‘}p\text{’}) \leftrightarrow T(\text{‘}\neg p\text{’})$ [definice nepravdivosti]
5. $F(\text{‘}p\text{’}) \leftrightarrow \neg p$ [T-schéma pro nepravdivost]
6. $T(\text{‘}p\text{’}) \vee F(\text{‘}p\text{’})$ [CD 1., 2., 5.]