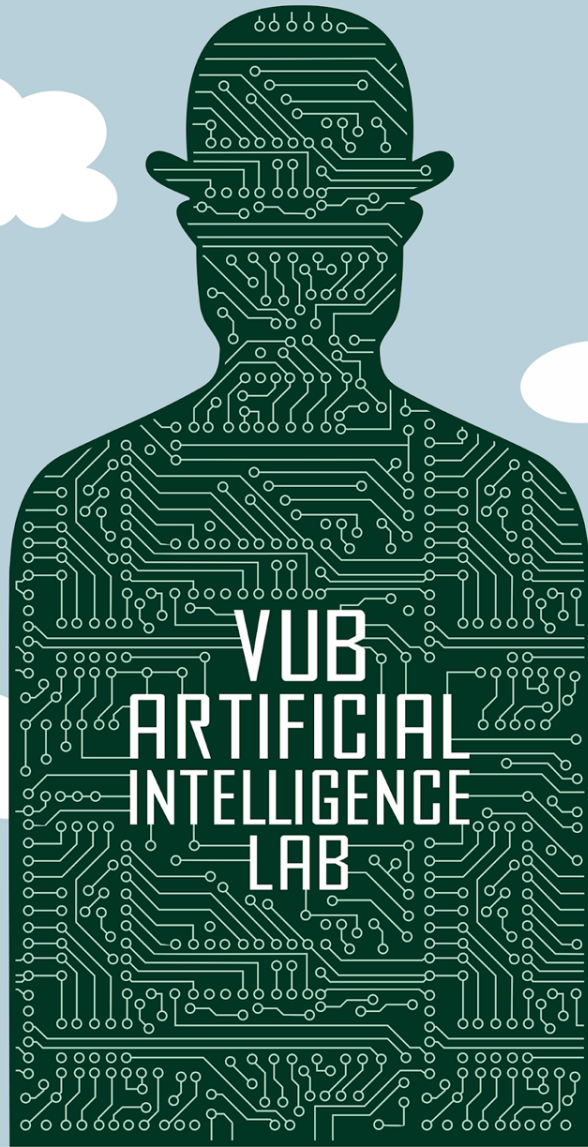


Ceci n'est pas d'intelligence



Logica en formele systemen

Propositielogica

Inleiding

Prof. dr. Marjon Blondeel
Academiejaar 2024-2025

Inhoud propositielogica

- Inleiding
- Syntaxis
- Semantiek
- Geldig gevolg
- Afleidingen
- Metatheorie

Gevolgtrekkingen

Typerende vorm: aannames en een conclusie

- Aanname: Als je ziek bent, dan lust je geen koffie.
- Aanname: Je lust koffie.
- Conclusie: Je bent niet ziek.

Waar of onwaar

Uitspraken zijn (gegeven een situatie) waar of onwaar.

- 'het regent' is in een gegeven situatie ofwel waar ofwel onwaar, maar nooit zowel onwaar als waar
- 'je bent niet ziek' is waar indien 'je bent ziek' onwaar is

(On)geldige gevolgtrekkingen

- Aanname: De afstandsbediening is stuk of de TV werkt niet goed.
 - Aanname: De TV werkt wel goed.
 - Conclusie: De afstandsbediening is stuk.
- Geldige gevolgtrekking
- Aanname: Het schilderij hangt hier niet als het gestolen is.
 - Aanname: Het schilderij hangt hier niet.
 - Conclusie: Het schilderij is gestolen.
- Ongeldige gevolgtrekking

Abstracte vorm (1)

- Aanname: Als je ziek bent, dan lust je geen koffie.
- Aanname: Je lust koffie.
- Conclusie: Je bent niet ziek.

VS

- Aanname: Als je fiets gestolen is, dan doe je afwas niet.
- Aanname: Je doet de afwas
- Conclusie: Je fiets is niet gestolen

Abstracte vorm (2)

- Aanname: Als je **ziek** bent, dan lust je **geen koffie**.
- Aanname: Je lust **koffie**.
- Conclusie: Je bent **niet ziek**.

VS

- Aanname: Als je fiets **gestolen** is, dan doe je **afwas niet**.
- Aanname: Je doet de **afwas**
- Conclusie: Je fiets is **niet gestolen**

VS

- Aanname: Als **h** dan **niet c**
- Aanname: **c**
- Conclusie: **niet h**

Abstracte vorm (2)

- Aanname: Als h dan niet c
 - Aanname: c
 - Conclusie: niet h
-
- Aanname: $(h \rightarrow \neg c)$
 - Aanname: c
 - Conclusie: $\neg h$

Formele taal

Componenten formele taal



- Alfabet: verzameling symbolen
- Syntaxis: regels die aangeven op welke manier we uitdrukkingen kunnen maken (de grammatica)
- Semantiek: de betekenis van de uitdrukkingen

