



Universiteit
Leiden
The Netherlands

When data compression and statistics disagree : two frequentist challenges for the minimum description length principle

Erven, T.A.L. van

Citation

Erven, T. A. L. van. (2010, November 23). *When data compression and statistics disagree : two frequentist challenges for the minimum description length principle*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/15879>

Version: Corrected Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/15879>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Stellingen behorende bij het proefschrift

When Data Compression and Statistics Disagree Two Frequentist Challenges for the Minimum Description Length Principle

1. De standaard MDL en Bayesiaanse methodes voor modelselectie houden er onvoldoende rekening mee dat het vaak van het aantal leervoorbeelden afhangt welk model de beste voorspellingen produceert. (*Hfst. 2*)
2. Er bestaat een eenvoudige parametrisatie van het Bernoulli model waarin de Fisherinformatie constant is. (*Hfst. 3*)
3. Frequentistische overwegingen suggereren dat de MDL-schatter aangepast moet worden op een manier die leidt tot een langere beschrijving van de data. Dit druist in tegen het MDL-principe, dat voorschrijft dat een dataset het best wordt samengevat door zijn kortst-mogelijke beschrijving. (*Hfst. 5*)
4. Bij hypothesetoetsen is Rényi's divergentie de natuurlijke maat voor het verschil tussen twee kansverdelingen. (*Hfst. 5 en 6*)
5. De maximum likelihood-schatter lost de Grue-paradox niet op, maar de MDL-schatter wel. (*Hfst. 1, voorbeeld 1.3*)
6. Er dient een variant op de MDL parameterschatter ontwikkeld te worden waarvoor het niet nodig is de parameter ruimte van modellen vóór het zien van de data te discretiseren.
7. De Bayesiaanse a posteriori distributie dient een plaats te krijgen in de studie van MDL. Daarvoor moet hij noodzakelijkerwijs een datacompressie-interpretatie krijgen.
8. Popper was te streng: een hypothese die onwaar is kan nog steeds goede voorspellingen produceren, en dient dus alleen verworpen te worden wanneer een beter alternatief voorhanden is.

9. Ontwikkelingshulp en wetenschappelijk onderzoek hebben gemeen dat in beide gevallen een groot plan verwezenlijkt dient te worden door het op te delen in kleinere projecten die op zichzelf nuttig zijn zelfs wanneer het grote plan niet gerealiseerd wordt.
10. Amnesty International verkwanselt zijn onafhankelijkheid door zich niet langer te beperken tot het verdedigen van politieke en burgerrechten, maar zich ook met armoedebestrijding bezig te gaan houden.
11. De volgorde van de grachten in Amsterdam, te weten Prinsengracht, Keizersgracht, Herengracht en Singel, kan men onthouden door op te merken dat hun beginletters de medeklinkers vormen van het woord 'pakhuis'.

Amsterdam
September, 2010

TIM VAN ERVEN