Universiteit
Leiden
The Netherlands

Prediction accuracy and stability of regression with optimal scaling transformations

Kooij, A.J. van der

Citation
Kooij, A. J. van der. (2007, June 27). *Prediction accuracy and stability of regression with optimal scaling transformations*. Leiden. Retrieved from https://hdl.handle.net/1887/12096

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/1887/12096

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

STELLINGEN

Behorend bij het proefschrift:
Prediction Accuracy and Stability of Regression with Optimal Scaling Transformations.

---

1. Restrictie van een gereflecteerde (-1) niet-monotone transformatie naar een monotone transformatie resulteert in een andere gerestricteerde transformatie dan restrictie van de ongereflecteerde $(+1)$ niet-monotone transformatie. Welk teken de optimale gerestricteerde transformatie voor een variable oplevert is afhankelijk van de tekens van de transformaties voor de andere variabelen. De optimale combinatie van tekens kan noch analytisch noch iteratief bepaald worden. Hierin is de oorzaak van het optreden van lokale minima gelegen.
2. Zowel de incidentie als de ernst van de lokale minima die optreden bij monotone transformaties kan aanzienlijk worden gereduceerd met een relatief beperkt aantal meervoudige systematische starts.
3. Voor het minimaliseren van de verwachte voorspelfout kunnen lokale-minimumoplossingen beter zijn dan globale-minimumoplossingen.
4. Het toepassen van backfttting voor het schatten van regressiecoefficiënten resulteert in een rechttoe rechtaan en relatief efficiënte regularisatiemethode voor zowel lineaire als niet-lineaire regressie.
5. Behalve door vergroting van de steekproef kan de verwachte voorspelnauwkeurigheid van continue variabelen ook verbeterd worden door hercodering in een beperkt aantal categorieën.
6. Het feit dat optimale-schalingstransformaties, hoewel ontwikkeld en het meest gebruikt voor analyse van categorische data, ook toepasbaar zijn voor niet-lineare transformaties van continue data, geniet nog te weinig bekendheid.
7. Het bekende gezegde "there are lies, damned lies, and statistics" kan niet gegeneraliseerd worden naar "there are liars, damned liars, and statisticians".
8. Het gegeven dat de gemiddelde IQ-score 100 is wil niet zeggen dat de gemiddelde mens intelligent is.
9. Dat statistiek gemakkelijk gebruikt kan worden voor misleiding is een gevolg van het geponeerde in stelling 8.
10. De wereld zou een prettiger oord zijn als meer mensen zich zouden realiseren dat "beledigd zijn" een onjuiste formulering is voor "zich beledigd voelen" en dat hoe men zich voelt niet door anderen wordt bepaald.
11. Bezorgdheid over gevolgen van klimaatverandering op de lange termijn getuigt van een optimistisch mensbeeld; het is realistischer te veronderstellen dat voordat klimaatverandering de leefomgeving desastreus zal hebben aangetast, het menselijk klimaat het leven al vernietigd heeft.
12. Een pessimistische kijk op de mens blijkt helaas vaak realistisch te zijn.

Alphen aan den Rijn, juni 2007
Anita J. van der Kooij