

Pricing in Networks

Citation for published version (APA):

van der Kraaij, A. F. (2004). *Pricing in Networks*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Datawyse / Universitaire Pers Maastricht. <https://doi.org/10.26481/dis.20041112ak>

Document status and date:

Published: 01/01/2004

DOI:

[10.26481/dis.20041112ak](https://doi.org/10.26481/dis.20041112ak)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Stellingen behorende bij het proefschrift

Pricing in Networks

1. Voor het bepalen van de winstmaximaliserende prijzen op de tariefkanten in een netwerk is het mogelijk om het oorspronkelijke netwerk te hermodelleren naar een equivalent netwerk. Deze hermodellering beperkt zich tot de kortste paden naar en van de verschillende tariefkanten en heeft zowel theoretische als praktische waarde.

Hoofdstuk 2, 5 en 6

2. Het bepalen van de winstmaximaliserende prijzen op de tariefkanten in een netwerk kan, voor een lineaire prijsstrategie op de kanten, in polynomiale tijd opgelost worden wanneer het aantal tariefkanten begrensd is.

Hoofdstuk 3

3. Het bepalen van de winstmaximaliserende prijzen op de tariefkanten in een netwerk is \mathcal{NP} -moeilijk, zelfs wanneer deze tariefkanten zich in een snede bevinden.

Hoofdstuk 3

4. Zij $|T|$ het aantal tariefkanten in een netwerk. Voor het bepalen van de winstmaximaliserende prijzen op de tariefkanten levert uniforme prijsbepaling een $|T|$ -benaderingsalgoritme wanneer deze tariefkanten zich in een snede bevinden.

Hoofdstuk 4

5. Zij $|T|$ het aantal tariefkanten en $|K|$ het aantal klanten in een netwerk. Wanneer alle klanten bediend moeten worden is het bepalen van de winstmaximaliserende prijzen op de tariefkanten niet benaderbaar met $\mathcal{O}(|T|^{1-\epsilon})$ of met $\mathcal{O}(|K|^{1/2-\epsilon})$, tenzij $\mathcal{ZPP} = \mathcal{NP}$.

Hoofdstuk 4

6. In de zoektocht naar een oplossing voor een specifiek probleem vindt men soms de oplossing voor een ander probleem.
7. Een optimale oplossing is niet altijd de meest gewenste oplossing.
8. Zodra een simpele oplossing wordt gegeven voor een moeilijk probleem, lijkt het probleem niet zo moeilijk meer.
9. Bij het schrijven van een proefschrift doet men er goed aan om zoveel mogelijk andere bezigheden te hebben.
10. Juist het feit dat het merendeel van de bevolking niets te verbergen heeft, geeft ieder individu het recht op privacy.

Anton F. van der Kraaij
Maastricht, september 2004