



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Model-driven segmentation of X-ray left ventricular angiograms

Oost, C.R.

Citation

Oost, C. R. (2008, September 30). *Model-driven segmentation of X-ray left ventricular angiograms*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/13121>

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/1887/13121>

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

Stellingen behorend bij het proefschrift
‘Model-driven segmentation of X-ray left ventricular angiograms’
van Cornelis Roel Oost

1. Wanneer de beschikbare statistische informatie op de juiste manier wordt benut, kan een op een Active Appearance Model gebaseerd algoritme de manier van tekenen van een (klinisch) expert imiteren (dit proefschrift).
2. Het koppelen van statistische informatie over de vorm en de grijswaardedistributie van het cardiale linkerventrikel in de eind-diastolische fase en in de eind-systolische fase is essentieel om laatstgenoemde fase automatisch te kunnen interpreteren in röntgen-angiografie (dit proefschrift).
3. Beeldsegmentatie door middel van een statistisch model alleen resulteert in een sub-optimale oplossing (dit proefschrift).
4. Het automatiseren van de contourbepaling van het linkerventrikel in röntgen-angiografie resulteert in een even nauwkeurige bepaling van de hartkamerfunctie, als wanneer de analyse door een expert cardioloog uitgevoerd wordt. Daarnaast wordt de benodigde analysetijd gereduceerd en worden de verschillen in uitslagen tussen verschillende artsen verkleind (dit proefschrift).
5. De modelparameters van een Active Appearance Model worden tijdens het convergeren van het model te sterk aangepast (dit proefschrift).
6. Het is eigenaardig om het functioneren van een model met tientallen parameters te beoordelen op slechts één numerieke waarde.
7. Bij het zoeken naar een oplossing voor een probleem binnen de medische beeldverwerking dient een zorgvuldige afweging gemaakt te worden aangaande de mate van automatisering: om klinische acceptatie van algoritmiek te waarborgen dient het technisch haalbare ondergeschikt te zijn aan het klinisch wenselijke. Het is slechts een kwestie van tijd totdat ‘one-click’ applicaties breed geaccepteerd zullen zijn.
8. Het voordeel van toegepast onderzoek is dat er vanuit de praktijk voldoende ammunisie beschikbaar is om de hypothese grondig te testen.
9. De medische beeldverwerkingsgemeenschap doet er goed aan om de komende decennia sterk in te zetten op het creëren van een scala aan geanonimiseerde, publiek toegankelijke beelddatasets.
10. Dat een goede aanname vaak leidt tot een directe voorsprong geldt zowel voor voetbal als voor wetenschappelijk onderzoek.
11. Dubbelzinnigheid is de leukste eigenschap van taal. Dubbelzinnigheid is de leukste eigenschap van taal.
12. Ieder individu is het gewogen gemiddelde van zijn of haar vriendenkring en is daarmee uniek.