

Stellingen

behorende bij het proefschrift

Self-motion Perception from Optic Flow and Rotation Signals

1. Voor het waarnemen van koers uit visuele bewegingsinformatie tijdens een oogrotatie gebruikt de mens het niet-visuele rotatiesignaal alleen indien ook visueel de evidentie voor een oogrotatie aanwezig is (*dit proefschrift*).
2. Voor het waarnemen van koers uit visuele bewegingsinformatie tijdens een oogrotatie gebruikt de mens het niet-visuele rotatiesignaal pas op het niveau van zelfbewegingsdetectie, niet op het voorafgaande niveau van lokale bewegingsdetectie (*dit proefschrift*).
3. Voor detectoren die zowel maximale gevoeligheid voor koers als minimale gevoeligheid voor afstand van punten in de omgeving nastreven, zou het efficiënt zijn niet de radiële maar de tangentiële structuur van het visuele stroomveld te bemonsteren (*dit proefschrift*).
4. Bij loodrechte nadering van een groot zichtbaar puntenvlak en gelijktijdig *gesimuleerde* oogrotatie maken mensen een fout in hun koerswaarneming die toeneemt met langere rotatieduur¹, terwijl bij *echte* oogrotatie en klein zichtbaar veld de fout afneemt met langere rotatieduur (*dit proefschrift*). Deze tegengestelde tijdseffecten zouden beiden verklaard zijn door een met tijdsduur toenemend vertrouwen op het niet-visuele rotatiesignaal.
¹Grigo A. & Lappe M. (1999). *J. Opt. Soc. Am. A*, 16(9), 2079-2091.
5. De noodzaak een niet-visueel rotatiesignaal te gebruiken voor koerswaarneming is bij oogrotatie om de kijkas veel geringer dan bij oogrotatie om een as daar loodrecht op (*dit proefschrift*).
6. Om koersafwijkingen tijdens het landen met een vliegtuig te minimaliseren zou de piloot baat hebben bij veel dieptestructuur in het landschap (*dit proefschrift*).
7. Gezien wezenlijke verschillen tussen aap en mens, en de wenselijkheid het systeem op meerdere signaalniveau's door te meten, vormt fMRI een belangrijke schakel tussen elektrofysiologie bij de aap en psychofysica bij de mens.

8. Om een uitspraak te doen over de rol van binoculaire dispariteiten in dieptewaarneming van een stimulus die uit lijnelementen bestaat zal men eerst de precieze invloeden van perspectief uit lijnen en illusoire lijnen monoclair moeten onderzoeken.
9. Hoofdoriëntatie ten opzichte van een vlak terugrekenen uit het binoculaire dispariteitsveld is equivalent aan koers ten opzichte van een vlak terugrekenen uit het visuele stroomveld. Deze analogie suggereert een sterke koppeling tussen studies over binoculaire slantwaarneming en over koerswaarneming uit visuele beweging.
10. Het gebruik van oogsaccades als responsiemethode in een koerstaak geeft verrassende resultaten op het gebied van verwerkingstijden en fixatiestrategieën².
²Hooge I.Th.C., Beintema J.A. & van den Berg A.V. (1999). *Exp. Brain Res.*, 29:4, 615-628.
11. Analog is de toekomst, niet digitaal.
12. Uit het feit dat het blad Nature een ingezonden stuk pas na een tweede review afwijst terwijl een vakblad met tienmaal lagere impactfactor hetzelfde stuk met uitbreiding meteen afwijst, kan men afleiden dat er geen lineaire relatie bestaat tussen de impactfactor en de moeilijkheidsgraad om toegang te krijgen tot de bladspiegel.
13. Snellere computers crashen eerder.
14. Een universiteit die promoties binnen vier jaar wenst en daarbij het gebruik van stellingen afschaft, neemt de term 'wetenschap' serieus³.
³Serieuzer te nemen dan Stelling 11 behorende bij het proefschrift *Moving Two Hands* van J.J. Boessenkool, 21 juni 1999, Universiteit Utrecht.

Jaap Beintema, Rotterdam, 15 maart 2000

