



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Control of complex actions in humans and robots

Kleijn, R.E. de

Citation

Kleijn, R. E. de. (2017, November 23). *Control of complex actions in humans and robots*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/57382>

Version: Not Applicable (or Unknown)

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

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/57382>

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

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/57382> holds various files of this Leiden University dissertation

Author: Kleijn, Roy de

Title: Control of complex actions in humans and robots

Date: 2017-11-23

Stellingen behorende bij het proefschrift

Control of complex actions in humans and robots

1. *Motor babbling* en *reinforcement learning* zijn uitstekende voorbeelden van technieken die zowel door mensen als robots kunnen worden gebruikt om te leren over de wereld en zichzelf (*dit proefschrift*).
2. De handbewegingen die proefpersonen maken *zonder* dat er een stimulus zichtbaar is kunnen even informatief zijn als de bewegingen die zij maken wanneer dat wel zo is (*dit proefschrift*).
3. Geoptimaliseerde handbewegingen in de afwezigheid van betrouwbare kennis kan worden geobserveerd in zowel menselijke proefpersonen als geëvolueerde robots (*dit proefschrift*).
4. Hoe goed iemand presteert in een reinforcement learning-taak is een functie van zowel werkgeheugencapaciteit als IQ (*dit proefschrift*).
5. Het simuleren van zeer elementaire robotische systemen die simpele gedragingen produceren (*forward modeling*), zou wel eens kunnen leiden tot interessantere bevindingen dan het toekennen van onzichtbare cognitieve processen aan observeerbaar gedrag en hersenactiviteit (*inverse modeling*, oftewel psychologie en neurowetenschap).

6. Gezien onze zeer beperkte kennis van het menselijk brein moeten claims over de biologische plausibiliteit van algoritmen zoals *backpropagation* en evolutionaire algoritmen met een korreltje zout worden genomen. Wat nu niet plausibel is, is dat over vijf jaar vast wel weer.
7. Er is zoveel gepubliceerd over de tekortkomingen van p -waarden en betere alternatieven, dat een p -index zou moeten aangeven hoeveel publicaties van een auteur te maken hebben met (klachten over) p -waarden. Ook bij deze p is het zaak deze $< .05$ te houden.
8. Het gebruik van zeer complexe statistische analyses in een paper is een symptoom van een suboptimaal studiedesign.
9. De beste ideeën ontstaan op het moment dat je je computer 's avonds uitzet, krijgen tijdens het wegdommelen langzaam structuur en inhoud, en worden onthouden tot nét voordat je 's ochtends je *Notities*-app kunt openen.
10. Studenten die twifelen of ze nou wel of niet een *gap year* moeten nemen, of op hun 22^e nog wel van studie moeten wisselen moeten beseffen dat de kortste afstand tussen twee punten vaak de verschrikkelijkste is (vrij naar Charles Bukowski).

Roy de Kleijn
Leiden, oktober 2017