

Stellingen behorende bij het proefschrift van Peter David Moore

1. Vooruitgang in het begrijpen van een aero-akoestische bron kan worden geclaimd wanneer een vereenvoudiging van de volledige behoudsvergelijkingen wordt gekregen, die nog steeds de beoogde akoestische fenomenen beschrijft.
2. Het is misleidend om robuustheid als een eigenschap te beschouwen van een akoestische analogie zonder de methode te beschrijven die wordt gebruikt om de akoestische analogie op te lossen.
3. Het bestuderen van aero-akoestiek aan de hand van DNS is, zelfs bij lage Reynoldsgetallen, zeer onpraktisch.
4. De aero-akoestische uitstoot van vliegtuigen is afhankelijk van een aantal voorwaarden, welke in de afwezigheid van een onderliggende theorie voor het beschrijven van turbulentie, vragen om een geleidelijke empirische beschrijving bij het beschikbaar worden van meer gedetailleerde informatie uit experimenten en simulaties.
5. Er is geen reden om als algemeen principe aan te nemen dat een experiment dichter bij de werkelijkheid aansluit dan een theoretisch model of een numerieke simulatie.
6. Niet alleen lijkt volledig fysisch determinisme onmogelijk (omwille van de quantum eigenschappen van het heelal), maar verder lijkt het ook dat er geen volledige wetenschappelijke theorie zou kunnen worden opgesteld die het gedrag van het helaal beschrijft (S. Hawking. Godel and the end of physics). Een wetenschapper op zoek naar tekenen van God in de natuur zou deze theorie eens moeten bekijken.
7. De onverschilligheid van het publiek ten opzichte van wetenschappelijk nieuws in vergelijking met ander nieuws kan grotendeels worden toegeschreven aan de neiging bij wetenschappers om onzekerheden uit te drukken (P. Aldous. Humans prefer cockiness to expertise, New Scientist 2711, 2009).
8. Een essentiële taak in het begrijpen van iemands eigen cultuur is het doorbrengen van tijd in een vreemd land.
9. Iemand die er zeker van is zijn leven onder controle te hebben moet eens stilstaan bij het aantal keren dat zijn sokken op onverklaarbare wijze verdwijnen.
10. “Citeren is een bruikbare vervanger voor gevatheid” (O. Wilde) maar niet uitsluitend voor een stelling.

Deze stellingen worden oponeerbaar en verdedigbaar geacht en zijn als zodanig goedgekeurd door de promotor, prof. dr. ir. B.J. Boersma

Propositions accompanying the thesis of Peter David Moore

1. Progress toward the understanding of an aeroacoustic source can be claimed when a reduction of the complete conservation equations is identified that still reproduces well the acoustic phenomena concerned.
2. It is misleading to describe robustness as a characteristic of an acoustic analogy without also considering the method used to solve the acoustic analogy.
3. The study of jet aeroacoustics by means of DNS, even at low Reynolds numbers, is largely impractical.
4. The aeroacoustic emissions of jets depends on a variety of conditions, which in the absence of an underlying turbulent theory, will require a gradual empirical unification as more detailed information becomes available from experiments and simulations.
5. There is no reason to accept as a general principle that experimental studies are closer to reality than theoretical ones or numerical ones.
6. Not only does complete physical determinism appear impossible (due to the quantum nature of the universe), but it appears that a complete scientific theory governing the behavior of the universe may not exist (S. Hawking. *Gödel and the end of physics*). A scientist who is looking for signs of God in nature could do well to look at this theory.
7. The tendency of the public to disregard scientific commentary compared with other public commentary can be largely attributed to the tendency of scientists to express uncertainty (P. Aldhous. *Humans prefer cockiness to expertise*, New Scientist **2711**, 2009).
8. An essential task to gain understanding about one's own culture is to spend some time living in a foreign country.
9. A person who is confident they have control over their life should consider the number of times their socks go inexplicably missing.
10. "Quotation is a serviceable substitute for wit" (O. Wilde) but not solely for a proposition.

These propositions are considered opposable and defensible and as such have been approved by the supervisor, prof. dr. ir. B.J. Boersma