

1 De stelling: Connectionisme \Rightarrow Eliminitavisme

De stelling van Ramsey et al. (1991) is dat gegeven de correctheid van een bepaald soort connectionistische modellen de *folk psychology* geëlimineerd moet worden. Deze soort connectionistisch modellen hebben drie eigenschappen:

Gedistribueerde representaties uitkomsten zijn afhankelijk van alle nodes, er is geen “grootmoeder cel” aan te wijzen die geheel en alleen is gewijd aan het herkennen van een grootmoeder.

Subsymbolische informatieopslag informatie is numeriek gerepresenteerd en is niet te interpreteren zonder het model te laten werken.

Cognitieve modellen in tegenstelling tot een bepaalde implementatie gaat het hier om een algemene cognitieve architectuur.

De genoemde *folk psychology*, ofwel de *common sense psychology*¹ wat betreft propositionele attitudes houdt onder andere in dat proposities discreet zijn en een causaal verklarende rol kunnen spelen voor gedrag. Als dit waar zou zijn dan zou (in principe) voor een bepaalde handeling een set van mogelijke verklaringen kunnen worden opgesteld, en vervolgens op empirische wijze de werkelijke verklaring kunnen worden gekozen.

In tegenspraak hiermee is de idee dat de geest werkt volgens een connectionistisch model met *spreading activation* over gedistribueerde representaties. Dit geeft een hollistische kijk op proposities in de geest en hun rol in het veroorzaken van gedrag. Dit zou, als de correctheid van zulk een model is aangetoond, betekenen dat de ascriptie van propositionele attitudes berust op een misverstand, en hoogstens een nuttige, versimpelde voorstelling van de werkelijkheid is.

2 Eigen standpunt

Ik ben het roerend eens met dit artikel: de conclusie volgt uit de premisse. Echter, als de premisse waar is dan heeft de psychologie een groot probleem, er moet dan een zeer ingewikkelde relatie worden ontwikkeld met de biologie. Het is de vraag of er dan nog theorieën kunnen worden ontwikkeld, gezien het enorme aantal neuronen en de complexiteit van mogelijke combinaties en dergelijke (mogelijk vergelijkbaar met de wellicht onhandelbare hoeveelheden informatie over DNA en de werking van aanverwante eiwitten).

Verder viel het me tegen dat het artikel niet inging op het leeralgoritme van het connectionistische model, viz. het aanpassen van gewichten. Backpropagation is namelijk totaal niet biologisch realistisch, omdat het uitgaat van een buiten-neuraal mechanisme om de gewichten aan te passen. De genoemde claim in het artikel, dat connectionistische modellen autonoom zijn,² staat dus op losse schroeven (of moet duidelijker beargumenteerd worden). Er bestaat overigens een fascinerende theorie dat dromen precies hiervoor dienen, het aanpassen van gewichten.

Uiteindelijk zijn de meeste connectionistische modellen sowieso een ernstige versimpeling omdat ze met discrete tijdsintervallen werken, terwijl neuronen

¹het Nederlands schiet hier echt te kort

²de claim wordt gemaakt in het citaat van Smolenksy, pagina 12

in werkelijkheid lopende uitvoer hebben, met zogenoemde *spikes* en dergelijke. Maar ook dat is te modelleren, zie bijv. de modellen van Edelman (1993).

2.1 Bronnen

Ramsey, W., et al., 'Connectionism, Eliminativism & The Future of Folk Psychology', i.a. in: *Philosophy & Connectionism*, W. Ramsey et al., eds., pg 199-228, Hillsdale, 1991.

Edelman, G., *Bright Air, Brilliant Fire: On the Matter of the Mind* (Basic Books, 1992, Reprint edition 1993). ISBN 0-465-00764-3