

Het Groot Dictee der Nederlandse Taal

Ofwel: Hoe word je doctorandus in de organisatiekunde?

R. Ermers / M. Staring
Stichting HOZN, Tilburg/Eindhoven

Wat is juist: sateliet, satelliet of sattelliet? Twintig vragen als deze stonden in deel 1 van de voorronde van Het Groot Dictee der Nederlandse Taal, gepubliceerd in de Volkskrant van zaterdag 14 november 1992. Wat een heerlijk begin van de zaterdag, maar dat niet alleen: het is ook een aardig onderwerp om over te babbelen en het is een prima gezelschapsspel. En waar de één zich kapot schaamt voor zijn vijf stomme fouten, constateert de ander tevreden dat je met elf goede antwoorden echt een voldoende hebt, hoor. Gemeenschappelijk is het geloof dat de score iets zegt over de mate waarin je de spelkunst machtig bent. Over de vraag hoe je behoorlijk kunt scoren zonder enig benul van spelling gaat het volgende.

Coderingstheorie

Allereerst moet je af van het idee dat de test iets met Nederlandse woorden te maken heeft; dat doet er namelijk

helemaal niet toe. Waar het om gaat is uit telkens drie alternatieven de juiste te kiezen. En dat is natuurlijk doodgewoon wiskunde, ofwel: je boerenverstand gebruiken.

Kijkt u maar:

- laat de juiste spelling van een 'woord' bijvoorbeeld ABCDEFG zijn. Dat is dan meteen één van de drie alternatieven waaruit gekozen moet worden;
- de andere twee alternatieven komen tot stand door in het 'woord' spelfouten te maken. Wanneer we aannemen dat de samenstellers van de test het niet al te bont hebben willen maken, dan zullen dat kleine fouten zijn: één letter mis of zo. Zeg dat in het ene geval de letter B uit ABCDEFG is vervangen door iets anders, een P bijvoorbeeld, en in het andere geval is de E vervangen door een Q;
- we zitten nu met het volgende probleem: gegeven zijn de 'woorden':

1. a. classificeren <input type="checkbox"/>	8. a. geelektrificeerd <input type="checkbox"/>	15. a. attachee <input type="checkbox"/>
b. klassificeren <input type="checkbox"/>	b. geëlektrificeerd <input type="checkbox"/>	b. ataché <input type="checkbox"/>
c. klassifiseren <input type="checkbox"/>	c. geëlectrificeerd <input type="checkbox"/>	c. attaché <input type="checkbox"/>
2. a. sateliet <input type="checkbox"/>	9. a. souterrain <input type="checkbox"/>	16. a. pyramide <input type="checkbox"/>
b. satelliet <input type="checkbox"/>	b. sousterrain <input type="checkbox"/>	b. piramide <input type="checkbox"/>
c. sattelliet <input type="checkbox"/>	c. sousterrein <input type="checkbox"/>	c. pieramide <input type="checkbox"/>
3. a. gedesillusionneerd <input type="checkbox"/>	10. a. acompagneren <input type="checkbox"/>	17. a. transcriptie <input type="checkbox"/>
b. gedesilusioneerd <input type="checkbox"/>	b. accompagneren <input type="checkbox"/>	b. transscriptie <input type="checkbox"/>
c. gedesillusionneerd <input type="checkbox"/>	c. accompanjeren <input type="checkbox"/>	c. transskriptie <input type="checkbox"/>
4. a. contrôle <input type="checkbox"/>	11. a. carrière <input type="checkbox"/>	18. a. piroueteren <input type="checkbox"/>
b. controle <input type="checkbox"/>	b. carière <input type="checkbox"/>	b. pirouetteren <input type="checkbox"/>
c. kontrolle <input type="checkbox"/>	c. carrière <input type="checkbox"/>	c. piroeëtteren <input type="checkbox"/>
5. a. blocnote <input type="checkbox"/>	12. a. diarree <input type="checkbox"/>	19. a. abattoir <input type="checkbox"/>
b. bloknote <input type="checkbox"/>	b. diarrhee <input type="checkbox"/>	b. abatoir <input type="checkbox"/>
c. blocnoot <input type="checkbox"/>	c. diaree <input type="checkbox"/>	c. abattoir <input type="checkbox"/>
6. a. gestyleerd <input type="checkbox"/>	13. a. fluoresserend <input type="checkbox"/>	20. a. akkolade <input type="checkbox"/>
b. gestijleerd <input type="checkbox"/>	b. fluorecerend <input type="checkbox"/>	b. acolade <input type="checkbox"/>
c. gestileerd <input type="checkbox"/>	c. fluorescerend <input type="checkbox"/>	c. accolade <input type="checkbox"/>
7. a. coëdukatie <input type="checkbox"/>	14. a. acetileengas <input type="checkbox"/>	
b. coeducatie <input type="checkbox"/>	b. acetilleengas <input type="checkbox"/>	
c. coëducatie <input type="checkbox"/>	c. acetyleengas <input type="checkbox"/>	

ABCDEF
APCDEF
ABCDQFG

en gevraagd is om het 'juiste woord' te selecteren.

Zulke problemen (en serieuzere varianten ervan) behoren tot de wiskundige coderingstheorie, een bloeiende tak van de discrete wiskunde. Uit die theorie lenen we een manier om ons probleem op te lossen, namelijk het zogenaamde maximum-likelihood decoding. Die manier zegt: neem aan dat het aantal spelfouten dat is opgetreden, minimaal is. Daarmee selecteer je een van de drie 'woorden' en dat zal dan wel het 'juiste woord' zijn.

Toegepast op ons voorbeeld levert dat:

Er is een probleem met de tweede en met de vijfde letter, immers daar verschillen de 'woorden'. De tweede letter van het 'juiste woord' moet een B of een P zijn. Als het 'juiste woord' daar een B heeft staan, dan is er op die plek in één van de drie 'woorden' een spelfout gemaakt, en als er een P hoort te staan, dan is er in twee van de drie 'woorden' een spelfout opgetreden.

We kiezen voor het kleinste aantal fouten, dus we besluiten dat de tweede letter van het 'juiste woord' een B is. Op precies dezelfde wijze besluiten we dat op de vijfde plaats een E hoort te staan, dus ABCDEFB is het 'juiste woord'.

Wat gemakkelijker geformuleerd is dus de te volgen strategie: bij elke plaats waar de drie alternatieven verschillen kies je dat wat het meest voorkomt.

Het Groot Dictee der Nederlandse Taal

Nu is deel 1 van de voorronde een fluitje van een cent:

Wat is goed: sateliet, satelliet of satteliet?

Simpel, we moeten kiezen tussen 't' (komt in twee woorden voor) en 'tt' (komt in één woord voor), dus het is 't'. Verder komt 'll' tweemaal zo vaak voor als 'l', dus het is 'll'. De juiste spelling is dus 'satelliet'.

Oefent u nog even zelf op de keuze uit blocnote, bloknote en blocnoot?

Op deze manier hebben we de test gemaakt. In sommige gevallen kon de truc niet worden toegepast en hebben we systematisch alternatief b geselecteerd (je moet toch wat?).

Resultaat: slechts zes fouten (voor één van ons een forse verbetering).

Multiple choice is een schone zaak

Hoe word je doctorandus in de organisatiekunde?

Doctorandus in de bedrijfswetenschappen word je door hard studeren, denken we. Maar soms helpt het als je het maximum-likelihood principe toepast.

Uit een tentamen *Organisatiekunde 1A* citeren we de volgende vraag:

'Beoordeel de juistheid van de volgende twee stellingen.

1. Waar dubbele interacties worden uitgeschakeld is organiseren in de betekenis van Weick onmogelijk.
2. Een collectieve structuur in de betekenis van Weick veronderstelt overeenstemming over doelen.

- A. 1 en 2 zijn juist
B. 1 is juist, 2 is onjuist
C. 1 en 2 zijn onjuist.'

Het hierboven gedemonstreerde principe helpt ons verder: je hoeft niet te weten waar de vraag over gaat, je moet alleen even op de overeenkomsten en verschillen van de antwoordalternatieven A, B en C letten. Bij A en B staat dat 1 juist is en bij C staat dat 1 onjuist is. Dus 1 zal wel kloppen. En 2 zal wel fout zijn, want dat staat er twee keer zo vaak als het tegengestelde. Kortom: selecteer alternatief B. Volgens het antwoordmodel bleek dit een schot in de roos.

Nu is er natuurlijk op te merken dat deze strategie lang niet altijd zal werken. Toegegeven! Maar, als je met deze aanpak meer trefkans hebt dan met gewoon een muntje opgooien, dan is het de moeite waard om hem te onthouden. Om te kijken of de manier beter werkt dan in het wilde weg gaan gokken, bekeken we vier willekeurige tentamens *Organisatiekunde*. In totaal 52 vragen waren zo gesteld dat de truc kon worden toegepast. De methode bleek in 26 gevallen het juiste alternatief te selecteren. Dit is er op zijn minst een indicatie voor dat de trefkans (aanvankelijk $\frac{1}{3}$) door gebruik van een eenvoudig principe uit de coderingstheorie op te vijzelen valt.

Hoe stel je een toets samen?

Dat je redelijk kunt scoren op de alternatievenlijst van het Groot Dictee der Nederlandse Taal, zonder je daarbij zorgen te hoeven maken waar het eigenlijk over gaat, is natuurlijk geen ramp. Iets ernstiger ligt de zaak bij universitaire tentamens. Gevreesd moet worden dat aan instellingen voor hoger onderwijs regelmatig misgekleund wordt bij het opstellen van tentamenvragen. Wanneer een heel tentamen zou bestaan uit meerkeuzevragen waarbij in zo'n 50% van de gevallen de truc zou werken, dan zou een student zelfs bij een vrij strenge normering een voldoende halen als hij of zij ongeveer 40% van de antwoorden daadwerkelijk zou weten en bij de rest van de vragen slim zou gokken. (Met 'streng' wordt hier bedoeld dat iemand die eenderde van de vragen goed beantwoordt een 0 (nul) krijgt.)

De oplossing voor dit probleem is (alweer) niet zo moeilijk: wanneer je meerkeuzetoetsen in de stijl van de tentamenvraag maakt en per vraag slechts drie van de vier mogelijke alternatieven wilt vermelden (het goede en twee van de drie foute), vermijd dan elke systematiek in het opnemen van de foute antwoorden. In elke kroeg kun je leren hoe dat moet: gebruik een dobbelsteen!