

Deze toets bestaat uit 20 vragen (10 open vragen en 10 gesloten vragen). Voor elke vraag kunnen er maximaal 10 punten behaald worden bij een goed antwoord. Het eindcijfer wordt bepaald door de som van alle behaalde punten te delen door 20.

Open vragen:

1. Noem de vier stappen waaruit de modelleercyclus bestaat, en leg bij elk van de vier stappen uit welke handelingen de modelleur precies moet verrichten. (1.25 punten voor elke correcte stap, en 1.25 punten voor elke correcte uitleg)
2. Er bestaan twee principieel verschillende manieren om te controleren of een model voldoet aan geformuleerde eigenschappen. Beschrijf deze twee manieren en leg uit voor beide methodes uit wat je kunt concluderen. (2.5 punten voor elke deelvraag)
3. Leg uit wat "intertemporal decision making" is en geef een voorbeeld van een beslissingsproces dat volgens dit principe werkt. (5 punten voor elke deelvraag)
4. Leg uit wat een 'sensory representation' is. (10 pt voor een goede uitleg)
5. Bij een bepaalde categorie van modellen is het nodig om het model meerdere malen te draaien om zinnige conclusies te kunnen trekken. Leg uit welk element ervoor zorgt dat deze modellen meerdere malen gedraaid moeten worden, en waarom het niet voldoende is om ze slechts 1x te draaien. (5 punten voor elke deelvraag)
6. Noem de belangrijkste overeenkomst en het belangrijkste verschil tussen stimulus-response behaviour en delayed response behaviour? (5 punten voor elke deelvraag)
7. Noem vijf concepten die een rol spelen in een model voor epidemieën. (2 punten per goed antwoord)
8. Bij modellen van menselijke processen maken we vaak onderscheid tussen verschillende niveaus, namelijk tussen fysiologische, cognitieve, gedrags-, en sociale modellen. Leg in je eigen woorden uit waarom het nuttig kan zijn om dit onderscheid te maken. (10 punten voor een goede uitleg)
9. In de modellen van eetregulatie is onderscheid gemaakt tussen een variant zonder adaptatie en een variant met adaptatie. Leg uit wat geadaptieerd wordt en welke consequenties dat heeft voor het gedrag van het model. (5 punten voor elke deelvraag)
10. Geef de namen voor de twee manieren waarop modellen geformaliseerd kunnen worden en leg uit wat dat betekent voor mogelijke waarden die concepten kunnen krijgen. (5 punten voor elke deelvraag)

Gesloten vragen:

11. Hoe ontwikkelt zich de groeifactor in een exponentieel groeiproces?
 - a) die stijgt
 - b) die is constant
 - c) die stijgt eerst en daalt daarna
 - d) die stijgt steeds sneller
12. Vul het ontbrekende woord in: 'Een neurale model is een voorbeeld van een ... model'.
 - a) sociaal
 - b) gedrags-
 - c) cognitief
 - d) fysiologisch
13. Welk van deze eigenschappen geldt niet voor 'extended mind in world gedrag'?
 - a) de omgeving speelt een rol in het gedrag
 - b) er zijn complexere mentale processen nodig
 - c) er is een verhoogde interactie tussen individu en wereld
 - d) het individu is meer afhankelijk van de wereld
14. Hoe werkt het "leerproces" in het model van de Aplysia zeeslak (waarbij na verloop van tijd een aanraking van de siphon voldoende is om een samentrekking te laten plaatsvinden)?
 - a) er ontstaat een nieuwe verbinding tussen het concept "siphon touch" en het concept "moto-neuron activation"
 - b) er ontstaat een nieuwe verbinding tussen het concept "siphon touch" en het concept "contraction"
 - c) de sterkte van de synaps tussen de "sensory neuron" en de "moto-neuron" groeit
 - d) de sterkte van de verbinding tussen de "intermediate neuron" en de "moto-neuron" groeit.
15. Welk van deze concepten speelt geen expliciete rol in een model voor voedselinname van de e-coli bacterie?
 - a) glucose
 - b) CRPcAMP import enzym
 - c) lactose indicator
 - d) massa

16. *Wat is het effect van een 'stable power point' in fysiologische modellen?*
- a) als de 'generated power' hoger is dan dit punt, dan nemen de resources af*
 - b) als de 'generated power' hoger is dan dit punt, dan nemen de resources toe*
 - c) als de 'generated power' hoger is dan dit punt, dan blijven de resources gelijk*
 - d) geen van bovenstaande antwoorden*
17. *Hoe noemt men de filosofische stroming die ervan uitgaat dat mentale toestanden slechts handige hulpmiddelen zijn om gedrag te beschrijven, maar niet per se gerelateerd kunnen worden aan bestaande fysieke toestanden?*
- a) behaviorisme*
 - b) instrumentalisme*
 - c) realisme*
 - d) surrealisme*
18. *Welke concepten heb je nodig om een model te maken op 'cognitief' niveau?*
- a) beliefs, desires, en intenties*
 - b) observaties en acties*
 - c) individuen en groepen*
 - d) neuronen en verbindingen tussen neuronen*
19. *Waarvan is het model van bijenkolonies een goed voorbeeld?*
- a) een model van gedecentraliseerd beslissen*
 - b) een model van altruïsme*
 - c) een model van het ontstaan van epidemieën*
 - d) een model van criminaliteit*
20. *Van welke vorm van representatie maken de meeste recente cognitieve modellen gebruik?*
- a) kwalitatieve representatie*
 - b) kwantitatieve representatie*
 - c) hybride representatie*
 - d) neurale representatie*