

Welkom
bij de Werkgroep AI-gebruik
van de HCC Ig AI

Node-Red als AI-Agent

Zaterdag, 7 juni 2025

De Dissel

Hooglanderveen



Dag Programma

11.00 - ca. 15.30 uur


- Ochtendsessie:
- Welkom en Opening
- Informatieronde
- Node-Red als AI-Agent

- Pauze

- Middagsessie:
- Werken met Node-Red als AI-Agent
- Hoe verder
- Afsluiting



Informatieronde

A white humanoid robot is seated on a blue plastic chair in a modern office setting. The robot is positioned in profile, facing left, and is using a laptop computer. The office has large windows in the background, offering a view of a city skyline with several tall buildings. The overall scene is dimly lit, with a soft, ambient light. The text 'Node-Red als AI-Agent in 2 stappen' is overlaid on the lower part of the image.

Node-Red als AI-Agent

in 2 stappen

Node-Red als AI-Agent (1)

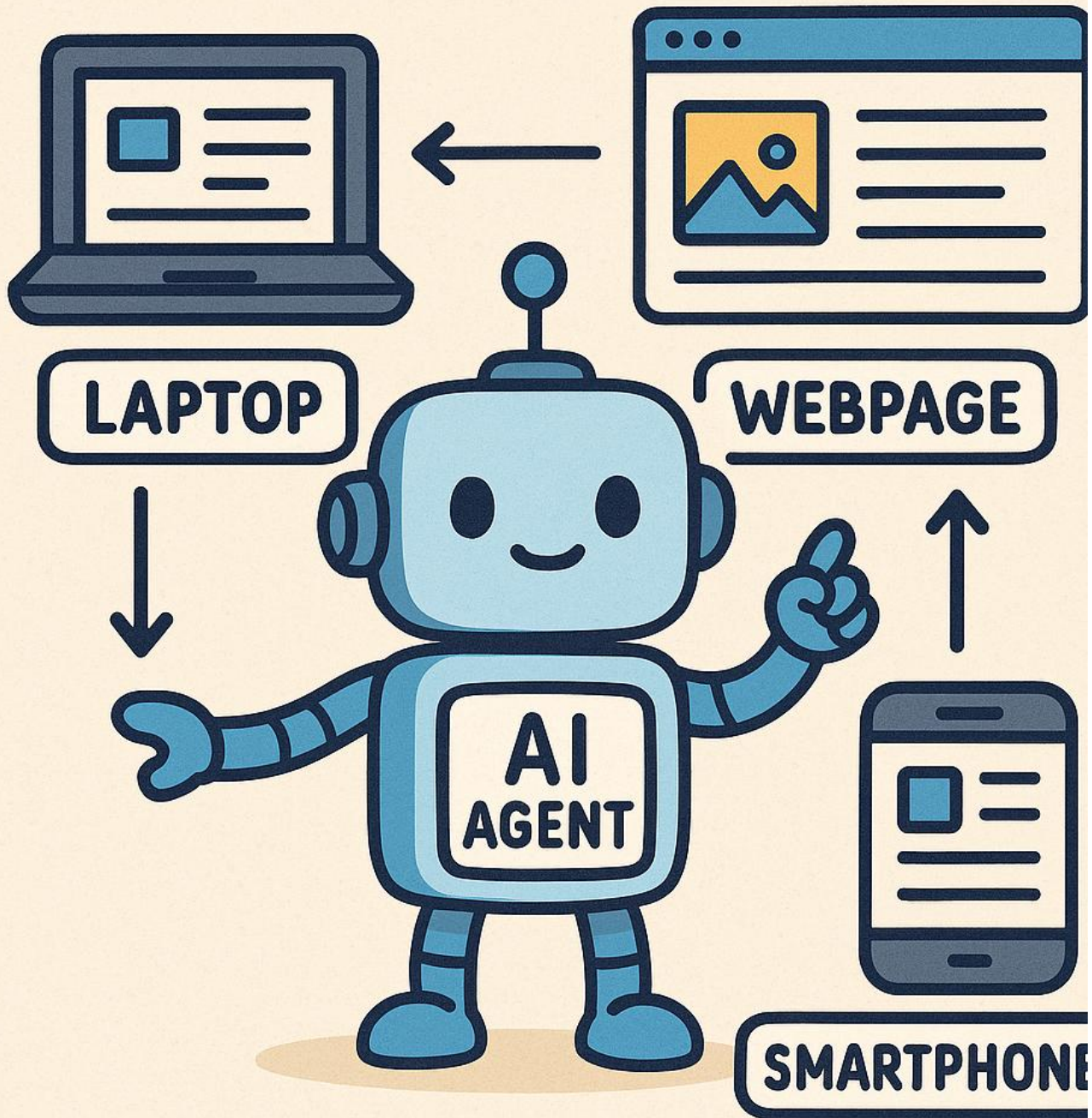
- Wat is AI-Agent
- Waarom dit onderwerp
- Wat is het doel van dit project?
- Hoe gaan we het doen?
- Voorbeeldscenario
- Wat is Node-Red
- Wat is AI-Agent
- Vragen





Wat is AI-Agent

- Een intelligent systeem dat de omgeving **observeert**, waarneemt
- Beschikt over **intelligentie**: analyseren, redenen en kan **beslissing** nemen
- Is **autonoom**, kan **acties zelfstandig uitvoeren**, zonder tussenkomst van een mens, **binnen de gestelde doelen**

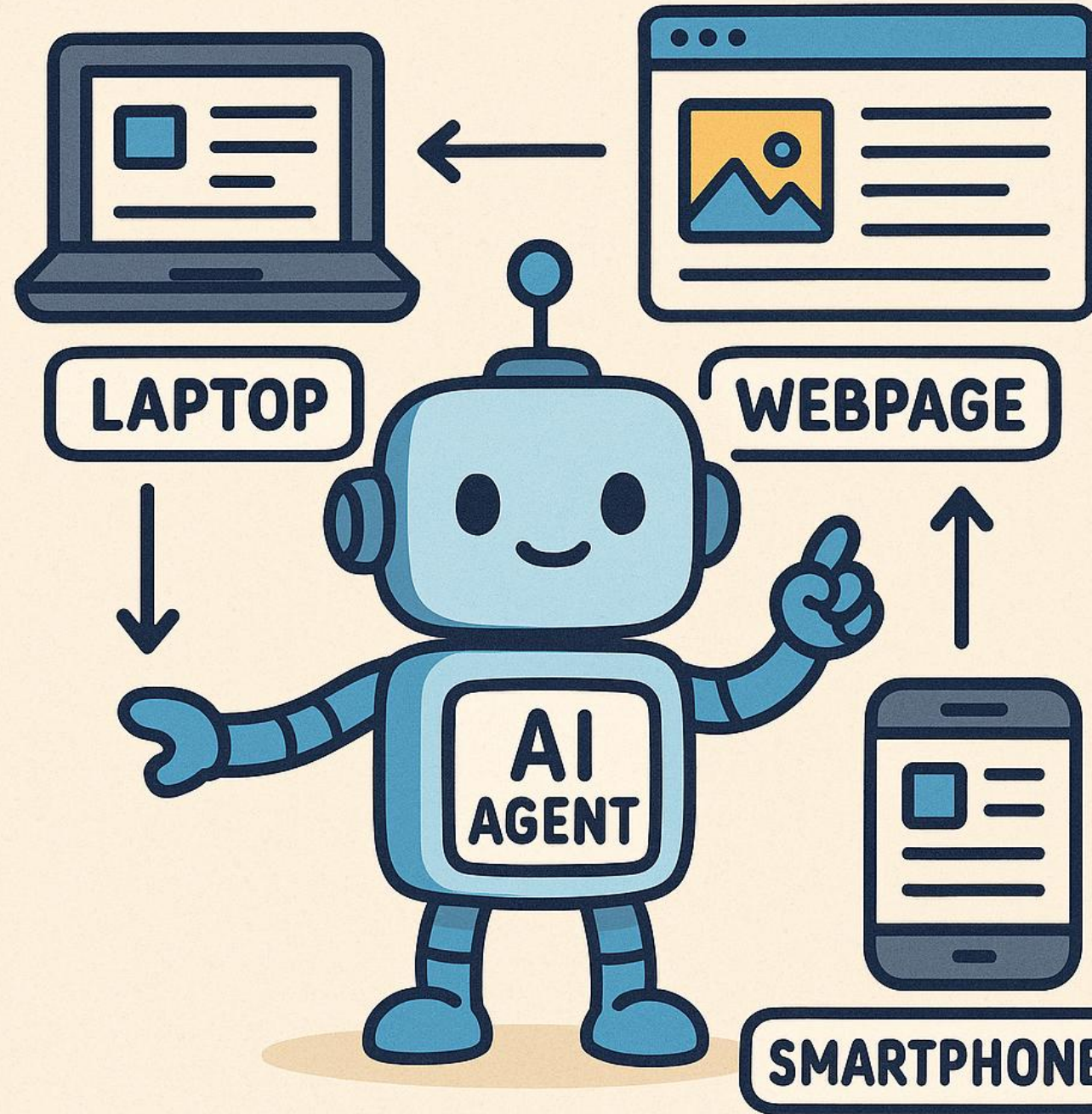


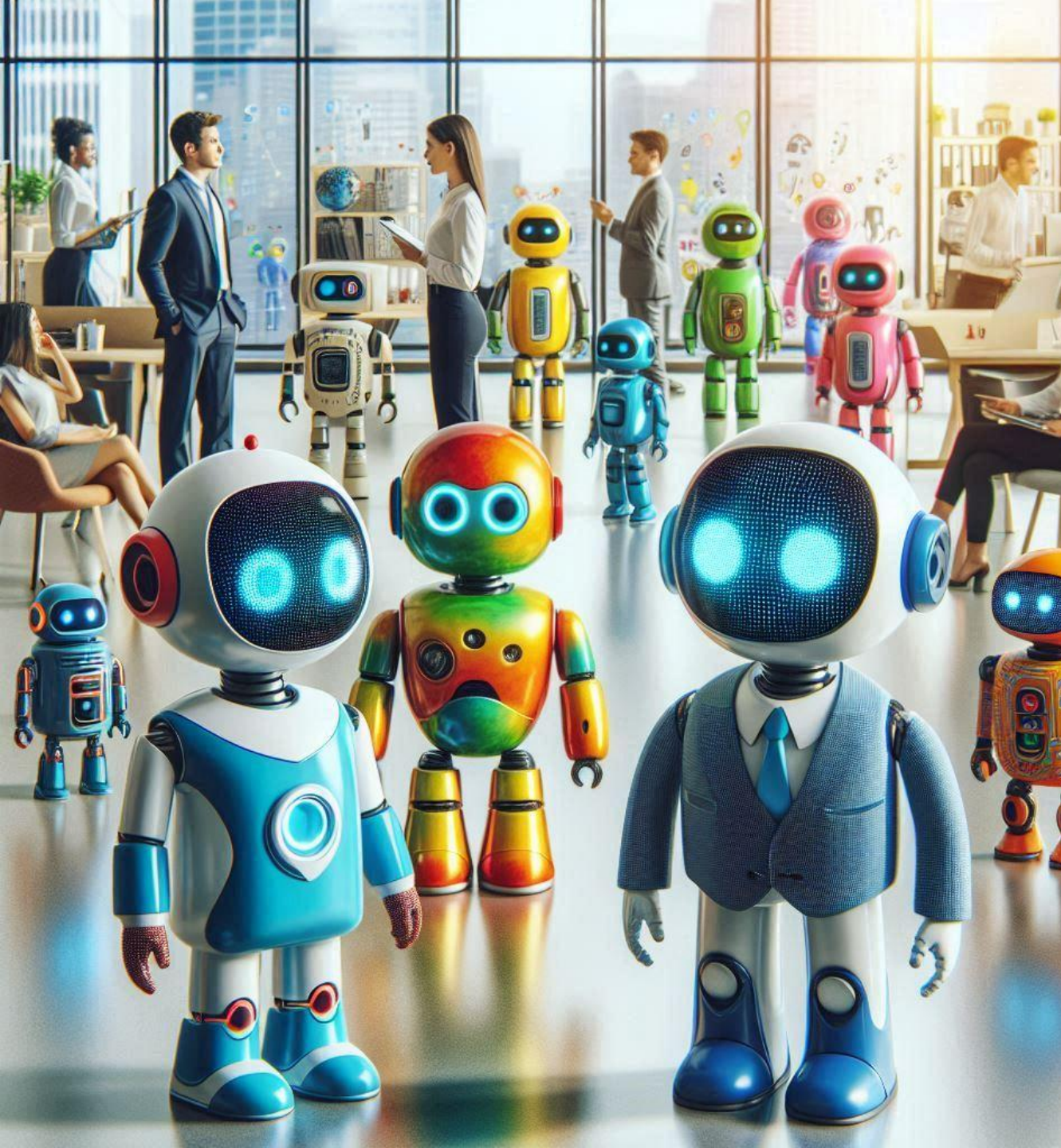
Kenmerken AI-Agent

- **Intelligentie**
- Omgeving **observeren**
- Zelf **beslissing** nemen
- Zelf **acties** uitvoeren zonder tussenkomst van een mens (is **autonoom**)
- Multi-agent, door koppeling met andere AI-Agents

Voorbeelden AI-Agent

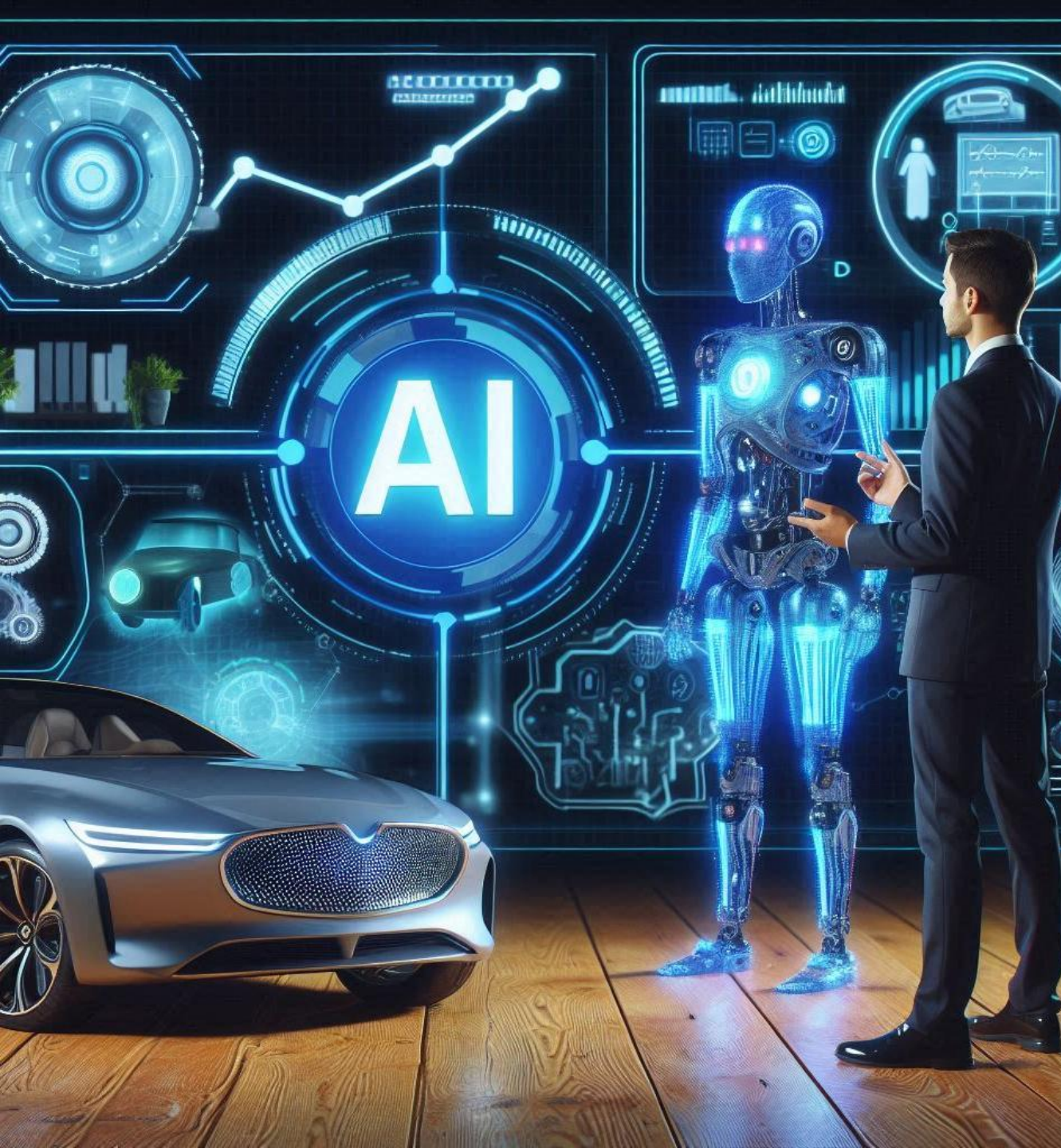
- Robot-stofzuiger
- SmartPhone
- [Zelfrijdende] auto
- [Humanoïde] robot
- Klantenservice
- Huisartsassistent
- Spamfilter enz.





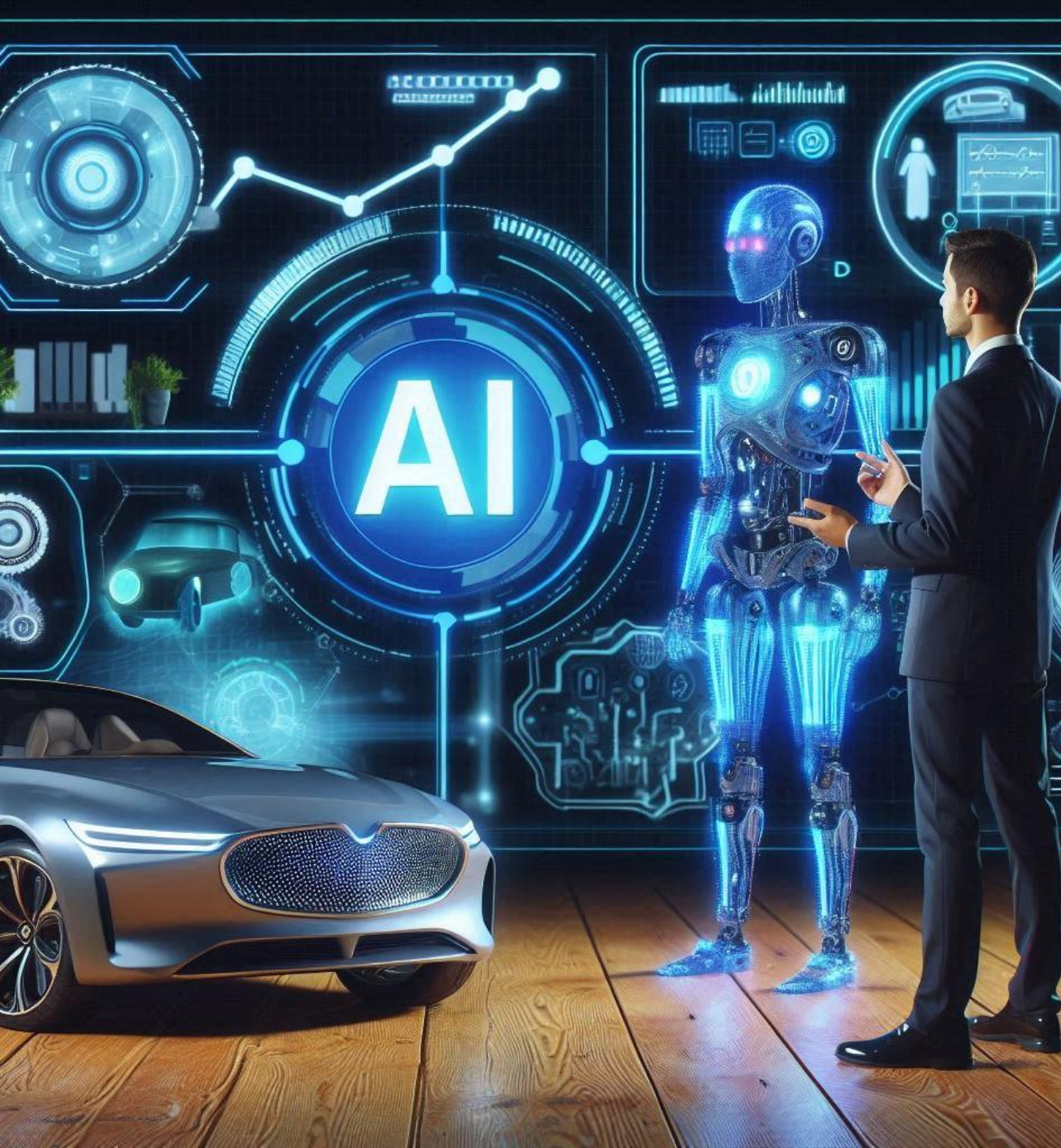
Waarom dit onderwerp?

- AI-Agent meest snel groeiende AI-tools; AI-Agents dringen door tot alle lagen van onze samenleving.
- Door AI-Agents beter te begrijpen, kunnen we ze op een verantwoorde en veilige manier inzetten.
- Het is een onderwerp dat geschikt is voor meerdere bijeenkomsten.
- Een onderwerp om je passie tot uiting te brengen. Je wordt er enthousiast van.



Wat is het doel van dit project?

- Het doel is om het concept van een AI-Agent te begrijpen en zelf simple AI-Agents te bouwen.
- Kennis vergaren in de AI-technologieën (machine learning, taalmodellen enz) van AI-Agents.
- We willen het zelf mee experimenteren en ervaring op te doen.

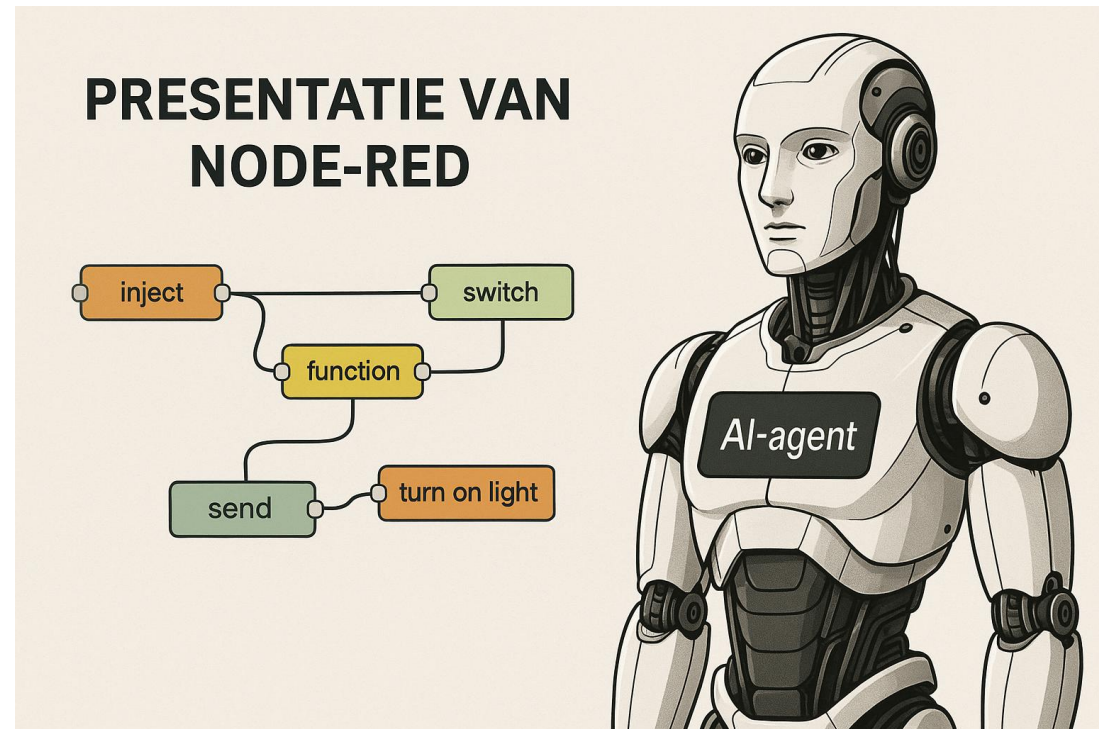


Hoe gaan we het doen?

- Stapsgewijs
- Projectmatig
- AI-Agents bouwen
- Interactief
- Praktijkgericht
- Zonder leraar, elkaar helpen
- Ochtendsessie kennis vergaren
- Middagsessie ervaring opdoen
- We willen Node-Red gebruiken als tool

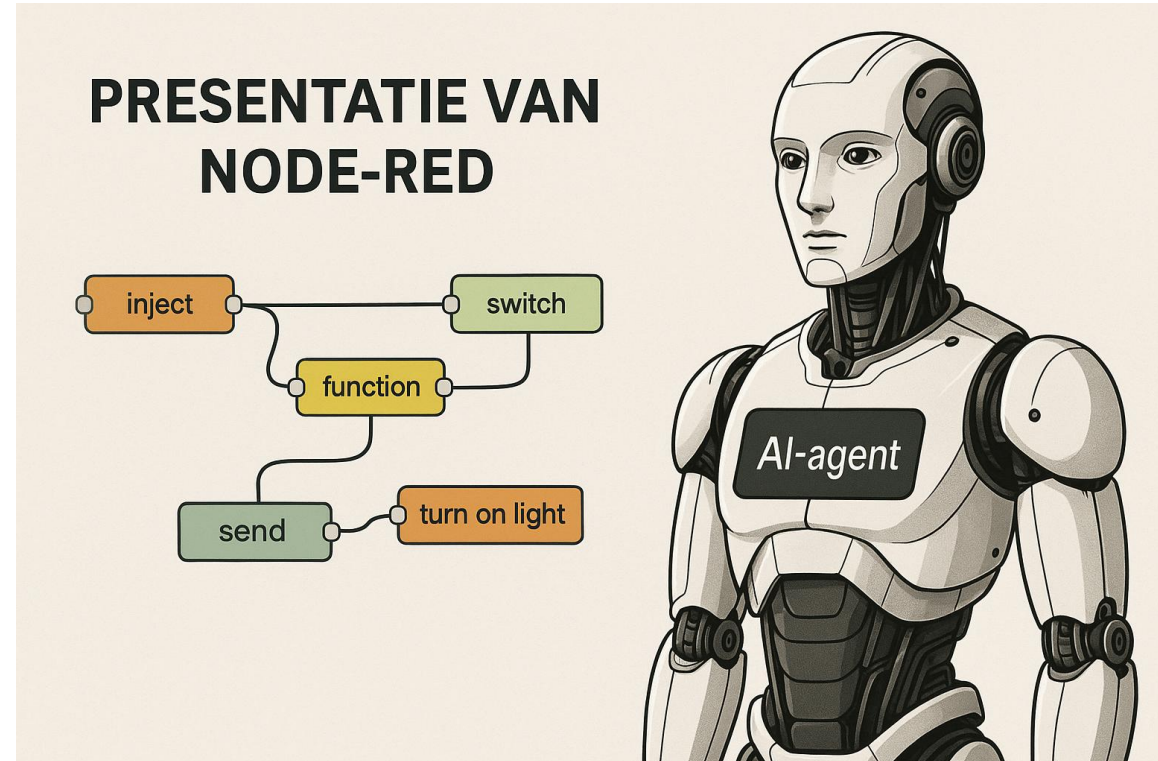
Waarom Node-Red (1)

- Koppelen van diverse systemen, apparaten, sensoren en diensten
- Geautomatiseerde systemen op eenvoudige manier bouwen met nodes (bouwstenen/blokken), die je – door te slepen - met elkaar verbindt in een flow om een proces te creëren
- Gebruiksvriendelijk: visuele tool, zonder programmacode te schrijven

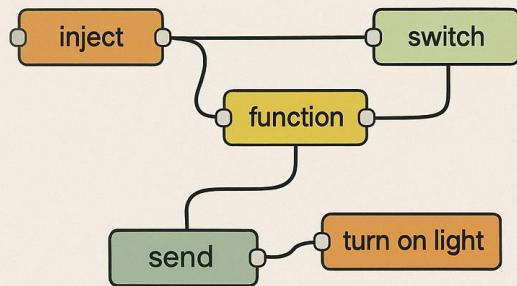


Waarom Node-Red (2)

- Breed inzetbaar, als digitale automatiseringsgereedschapskist
- Veel toegepast in o.a. Internet of Things en huisautomatisering
- Gemakkelijk te koppelen met systemen via communicatiemodules
- Beschikt over AI-tools



PRESENTATIE VAN NODE-RED



Waarom Node-Red (3)

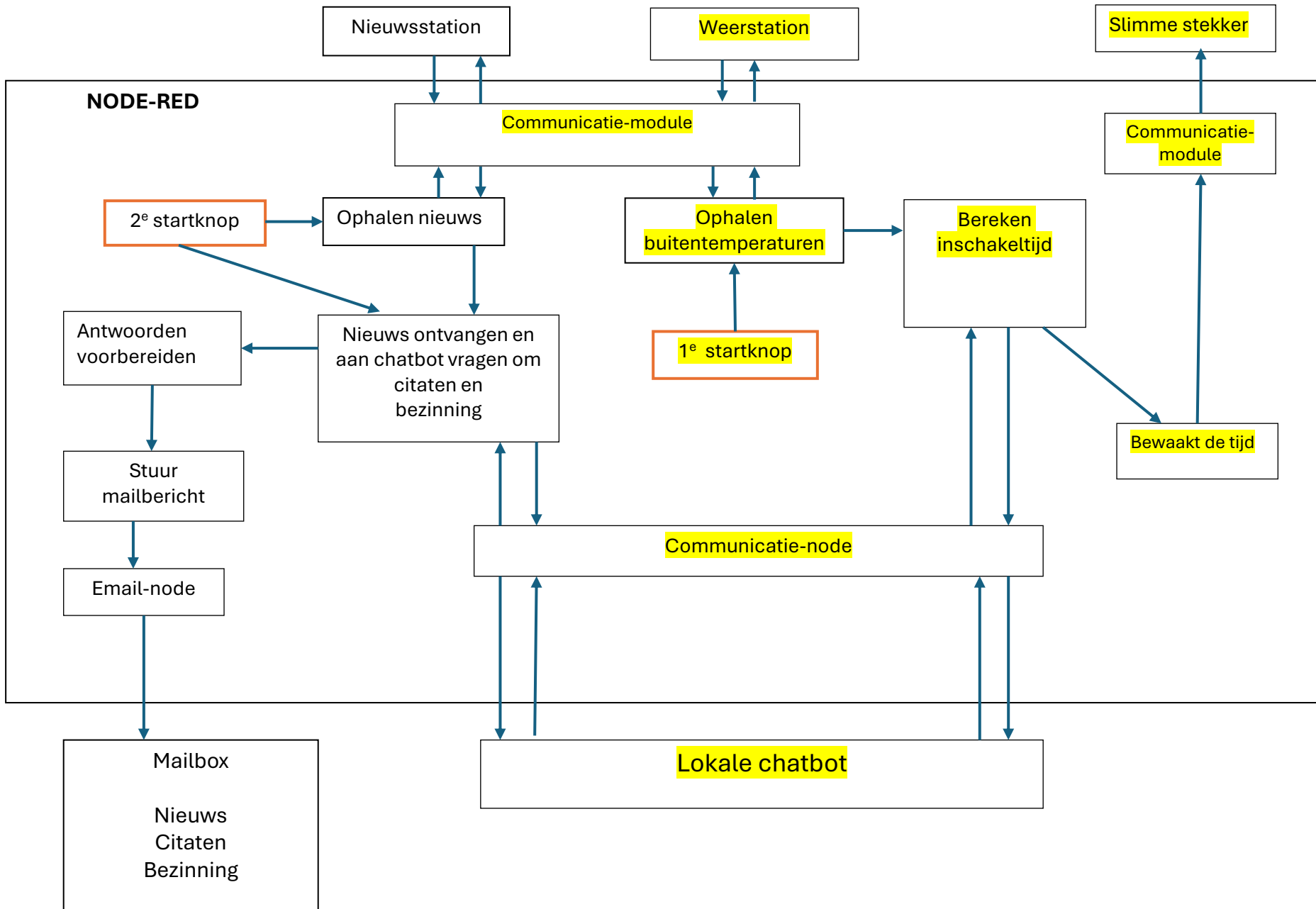
- Door te integreren met AI-systemen maak je m.b.v. Node-Red een AI-agent
- Doordat je Node-Red kan koppelen met diverse systemen, kan je hiermee oneindig veel AI-Agents bouwen
- Zowel voor beginners als ervaren ontwikkelaars

Voorbeeldscenario

Een badkamer moet tussen 7 – 10 uur verwarmd worden met elektrische radiator tot 22 graden, rekening houdend met de buitentemperatuur. Systeem moet de inschakeltijd bepalen en de radiator inschakelen.

Elke dag om 7 uur moet een email verstuurd worden met de volgende inhoud:

- Een samenvatting van het binnen- en buitenlandse nieuws in maximaal 150 woorden
- Twee inspirerende citaten van een Westerse en een Oosterse filosoof
- Schrijf gebaseerd op één van de citaten een bezinning van maximaal 250 woorden.



Stappen van de 1^e opdracht



Om 24.00 uur wordt het proces geactiveerd



Node-Red haalt de verwachte temperaturen tussen 1 – 6 uur van een weerstation op



De chatbot berekent de gemiddelde waarde tussen 1 – 6 uur en de tijd die nodig is om de badkamer om 7 uur tot 22 graden op te warmen. Ook de inschakeltijd.



De inschakeltijd wordt door Node-Red bewaakt om de slimme stekker in te schakelen.

Stappen van de 2^e opdracht

Het proces wordt om 6.30 uur opgestart

Node-Red haalt het nieuws van de dag op van een nieuwsstation

Het nieuws wordt aangeboden aan chatbot om een samenvatting te maken en te splitsen in binnen- en buitenlandse berichten en samengevat tot maximaal 150 woorden

De chatbot wordt ook gevraagd om twee inspirerende citaten van een Westerse en een Oosterse filosoof te kiezen en om een bezinning te schrijven gebaseerd op één van de citaten van max 250 woorden

Alle teksten worden door chatbot geformatteerd en voorbereid voor de verzending

Om 7 uur wordt de tekst naar een bekende emailadres gestuurd.



Vragen?



Dank voor je
aandacht