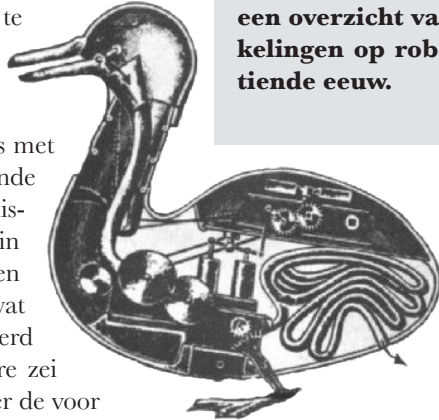


# De geschiedenis van de robot

**Rory Sie**, KI student aan de VU  
(rllsie@few.vu.nl)

## Jacques de Vaucanson (1709 – 1782)

In 1738 bouwde Jacques de Vaucanson een *eendautomaton*, die in zijn gedrag niet van een echte eend te onderscheiden was. Hij kwaakte en spartelde als een echte eend, en hij bewoog zelfs zijn vleugels met vierhonderd verschillende ingebouwde mechanismen. Ook was de eend in staat om echt graan te eten en te verwerken. Iets wat buitengewoon geavanceerd was voor die tijd. Voltaire zei dan ook het volgende over de voor zijn tijd geniale man: *“A rival to Prometheus, [Vaucanson] seemed to steal the heavenly fires in his search to give life.”*



Vaucanson's eendautomaat

Later kwamen een fluitist, een tamboerijnspeeler en fluitende vogels van zijn hand. Zijn werk is tegenwoordig te vinden in *Le Musée des Automates des Grenoble*, “Reves Mechaniques” in zijn geboortestad Grenoble.

## Pierre Jaquet-Droz (1721 – 1790)

De mechanische hoogstandjes van de gebroeders Jaquet-Droz, die eerst als reclamestunts waren bedoeld, werden over de hele wereld bekend. De in de jaren rond 1773 gemaakte poppen worden vandaag de dag in Neuchatel (in Zwitserland) nog steeds bewonderd om hun complexiteit. De eerste van deze poppen kon alle gezichten van de staatshoofden van Europa tekenen evenals een hond en cupido, door middel van een fotocamera. De broer van deze pop kan een reeks van veertig Romeinse tekens schrijven. De input van deze pop bestaat uit veertig fotocamera's die de tekens opslaan in een soort van korte termijn geheugen, om ze daarna met een pen op papier te schrijven. De derde pop, die een meisje van zestien voor moet stellen, bespeelt een orgel.

De poppen waren zo complex dat er een nieuw woord voor werd bedacht: ‘Androïde’. De poppen gedragen zich niet hetzelfde als mensen, maar zien er wel als mensen uit. Het is dan ook hierdoor dat Mary Shelley op het idee kwam om de bestseller Frankenstein te schrijven. Ze had waarschijnlijk een van de poppen gezien in Zwitserland.

## Karel Čapek (1890 – 1938)

Het woord “robot” komt uit het succesvolle toneelstuk R.U.R. (Rossum's Universal Robots), geschreven door Karel Čapek in 1920. In het Tsjechisch betekent “robot” slaaf, wat toegepast kan worden op het toneelstuk van Čapek. Hierin worden de robots als genetisch gemanipuleerde mensen (dus geen automaten) volgzaam gedachteleze “robots” die alles onthouden,

**De geschiedenis van de robots begint niet in de twintigste eeuw, zoals vaak wordt gedacht, maar al veel eerder. Ook in de achttiende eeuw waren mensen al bezig dieren na te bouwen als automaton. Hier vind je een overzicht van de belangrijkste ontwikkelingen op robotica gebied vanaf de achttiende eeuw.**

maar niets zelf kunnen bedenken.

## Isaac Asimov (1920 – 1992)

In 1950 schrijft Isaac Asimov het boek *I, Robot*. Dit is het eerste verhaal waarin

het woord “robot” wordt gebruikt als alledaags begrip. Daarnaast postuleerde Asimov de drie fundamentele wetten voor de robot:

- 1 - Een robot mag een mens nooit schade toebrengen, of toestaan dat een mens door zijn nalatigheid schade ondervindt.
- 2 - Een robot moet menselijke orders altijd uitvoeren, tenzij er een conflict ontstaat met de eerste wet.
- 3 - Een robot moet zichzelf altijd beschermen tenzij er conflict ontstaat met de eerste of de tweede wet.

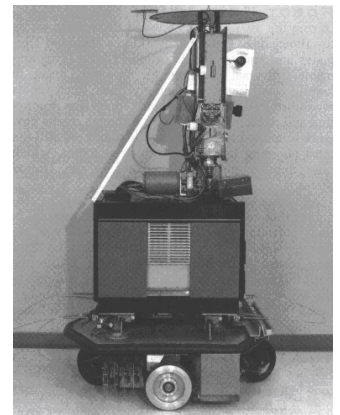
Later beschrijft hij een nulde wet:

0 - Een robot mag de mensheid nooit schade toebrengen, of toestaan dat de mensheid door zijn nalatigheid schade ondervindt.

## Shakey (1972)

Shakey was een van de eerste robots die nadacht over zijn acties. De tussen 1966 en 1972 door SRI (Stanford Research Institute) gemaakte robot heeft nog steeds invloed op de hedendaagse robots en Kunstmatige Intelligentie.

Shakey had een videocamera, tastsensoren, een afstandsmeter en was via radiosignalen verbonden met een computer. Shakey gebruikte zijn programma's om waar te nemen, rond te rijden en om ruimtes in kaart te brengen.



Shakey

De eerste upgrades van Shakey waren nieuwe programma's. Met deze programma's kon Shakey in het vervolg reageren op de buitenwereld. Zo kon hij blokken verplaatsen, deuren openmaken en communiceren met andere robots.

## Honda P3 Humanoid (1997)

De Honda P3 humanoid is een één meter zestig lange robot die in de anatomie gebaseerd is op de gewrichten van een mens. Het grootste verschil tussen de mens en deze robot is dat deze robot niet beschikt over een ruggenmerg. Daarom heeft de P3  
*(lees verder op pagina 23)*

