

# Logo, een vergeten taal?

*In de loop der tijd zijn er voor de verschillende computers behalve besturingssystemen (DOS, WINDOWS, OS/2, RISC OS) ook diverse programmeertalen ontwikkeld, die ruwweg te verdelen zijn in DOS-, Windows- en Scripttalen, maar ook naar generatie gerangschikt kunnen worden.*

1e generatie	machinetalen
2e generatie	assembleertalen
3e generatie	hogere programmeertalen

Voorbeelden van hogere programmeertalen:

<b>Naam</b>	<b>oorspronkelijk gebruik</b>
Fortran	wetenschappelijk,
Cobol	administratief,
Lisp	kunstmatige intelligentie,
Basic	algemene toepassingen,
Pascal	statistieken,
C	besturingssystemen (UNIX)

De meeste van deze talen zijn procedureel gericht, d.w.z. ze maken gebruik van procedures, waarbij een programma stap voor stap wordt uitgevoerd. Daarover later meer.

De 4e/5e generatie is voor de rest, waaronder de niet procedurele talen (Prolog en SQL) en de object georiënteerde talen (Java, C++, Visual Basic, Delphi). Voor deze indeling zijn geen vaststaande regels, iedere andere indeling is daarom ook aanvaardbaar.

De ontwikkeling van de programmeertalen loopt grotendeels parallel met de ontwikkeling van de computer en zijn hardware, met als gevolg: hoe hoger de taal, hoe toegankelijker voor de mens. Van de hogere programmeertalen is LISP een van de oudste en krachtigste. Deze taal werd in de eerste plaats ontwikkeld voor de behandeling van problemen zoals die zich voordoen op het gebied van kunstmatige intelligentie.

## *LOGO is hiervan afgeleid...*

In het midden van de zestiger jaren (1967) introduceerde een onderzoeksteam naar kunstmatige intelligentie - waaronder Seymour Papert - van het MIT (Massachusetts Institute of Technology) de eerste versie van LOGO. Die zag er nog niet uit zoals wij deze taal tegenwoordig kennen (of nog niet kennen), maar bestond uit een soort robot met een schild in de vorm van die van een schildpad (vandaar de naam turtle = schildpad), waaraan een pen bevestigd was. Kinderen konden door middel van het intikken van commando's als FORWARD 50, die de robot 50 stappen vooruit deed gaan en RIGHT 90, waardoor hij 90 graden rechts draaide, de mooiste tekeningen op een stuk papier creëren.

Later in het begin van de tachtiger jaren met de komst van de Personal Computers verplaatste de turtle zich naar het grafische beeldscherm, waarbij de 'turtle' werd vervangen door een driehoekje.

Als eerste kwam de APPLE II met Apple Logo (1982),



de Texas Instruments TI 99/4 met TI LOGO,

Acornsoft LOGO volgde in 1984.

### ***LOGO, een taal om te leren***

Logo is een van de weinige talen speciaal bedoeld voor kinderen (een andere 'kindertaal' die ik ken is Microtext), wordt echter ook gebruikt door het kind in ons volwassenen. Logo heeft namelijk veel in zich: taal, muziek, beeld, geluid en wetenschap, maar is het meest bekend geworden door de turtle grafiek.

Logo kan beschouwd worden als een klassieker. Ofschoon een van de eerste aanbiedingen van educatieve software die beschikbaar was, is het nog niet uit de tijd. Er zijn weliswaar diverse versies ontwikkeld die gebruik maken van nieuwere hard- en software, de filosofie achter Logo en de basis daarvan blijven altijd dezelfde. In tegenstelling tot andere educatieve software is LOGO namelijk niet afhankelijk van tijd, plaats en mode. Logo is - net als 8-bit - tijdloos.

De volledige filosofie achter Logo kan gelezen worden in het boek 'Mindstorms' van Seymour Papert. Twee belangrijke aspecten daaruit betreffende leren zijn, dat kinderen vanzelf leren en dit leren vanuit zichzelf zien. En dat is precies wat de slogan van Logo 'Logo, een taal om te leren' uitdrukt:

***Je leert (zelf) van het leren (aan de computer)!***

<wordt vervolgd>

Janny Looyenga