



## TUmult 15 (1985-1989)

Toen internetbankieren nog niet bestond, presteerde De TUmult 15 het om postgirobiljetten te verwerken. Op de Universiteit Twente verwierf hij zo een heldenstatus.

Door **Enith Vlooswijk**

Een kwart eeuw na zijn dood staat hij er nog mooi bij. Stof is neergedwarreld op de computerkaarten in zijn binnenste, de wirwar aan snoeren op zijn rug is verbleekt door het licht, maar hij staat fier rechtop. Er is genoeg om trots op te zijn, want deze metalen kast vol aftandse elektronica vormt de bakermat van het hedendaagse onderzoek op de afdeling van de Universiteit Twente waar hij staat tentoongesteld.

De TUmult 15 was een kind van de jaren tachtig, toen het overmaken van geld nog gebeurde met papieren postgirobiljetten. Het Staatsbedrijf der Posterijen, Telegrafie en Telefonie (PTT) wilde de verwerking van deze biljetten automatiseren en riep hierbij de hulp in van de Twentse vakgroep Systeem Programmeren en Architectuur. Ook het Dr. Neher-lab, de toenmalige onderzoeksafdeling van de PTT, en het bedrijf Océ waren bij het project betrokken.

De TUmult was een proefversie van het apparaat dat de handmatig geschreven bedragen op de biljetten moest herkennen en verwerken. TUmult staat voor Technische Universiteit Multiprocessor en het getal achter zijn naam voor het aantal processoren dat hij bevat: vijftien. In de jaren tachtig maakte dat getal grote indruk. De smartphones die wij nu hebben, zijn krachtiger dan al die processoren bij elkaar.

De TUmult was verbonden aan een

apparaat dat de handschriften met camera's vastlegde, digitaliseerde en doorstuurde. Vervolgens werd de verwerking van die data verdeeld over vijftien verschillende computereenheden, elk bestaande uit meerdere computerkaarten. Die eenheden communiceerden onderling met elkaar via een netwerk dat 20 megabyte per seconde kon verstouwen, indrukwekkend veel voor die tijd.

In 1988, na drie jaar sleutelen en programmeren, was het zover: de TUmult liet zien dat hij 'real time' een paar postgirobiljetten per seconde kon uitlezen. Natuurlijk kon zijn opvolger, de TUmult 64, dat nog veel beter. En het apparaat dat uiteindelijk bij de PTT kwam te staan, joeg de postgirobiljetten er nóg efficiënter doorheen.

Maar de TUmult 15 had zo'n zwaar stempel gedrukt op het Twentse onderzoek, dat zijn prestaties nog altijd doorklinken in hedendaags onderzoek. Flexibele netwerken, systems on chips, real time computing: de principes ervan zaten allemaal al in die loodzware kast uit de jaren tachtig.

De eerste jaren na zijn dood stond hij in een opslagruimte, tot hij tien jaar geleden terug verhuisde naar de vakgroep. Daar stond hij bij de deur van Pierre Jansen, onderzoeksleider van het toenmalige project. Toen deze onlangs overleed, werd TUmult 15 eervol bijgezet in het museum van de vakgroep.