

De goede kanten van een laptop

Tijdens de ITU Telecom conferentie in Hong Kong was Nicholas Negroponte prominent aanwezig. Mogelijk dat bijna niemand hem zal kennen, maar hij is als voormalig topman van het MIT Media laboratorium een gedreven man. Als doelstelling voor de vrije tijd die hij heeft gekregen, heeft hij gesteld dat armoede in de wereld bestreden moet worden. Zijn aanpak daarbij is bijzonder. Daar waar iedereen direct denkt aan geld en voedsel om armoede te bestrijden, denkt hij aan technologie en kennis. Kennis kan verworven worden door technologie. Met zijn OLPC (One laptop per child) organisatie draagt hij de missie uit: elk kind waar ook ter wereld zijn eigen laptop.

Aarmoede is te voorkomen door mensen op te leiden en kennis mee te geven. Als mensen kennis bezitten, kunnen ze voor zichzelf opkomen. Cruciaal voor kennis is een opleiding, dus naar school gaan. In landen als India en China, maar ook in Afrika en Latijns Amerika, is het grote probleem dat kinderen onvoldoende onderwijs krijgen. Vaak is de oorzaak het wonen in weinig ontwikkelde gebieden met beperkte infrastructuur. Kinderen zijn daar eerder een hulpmiddel om het land te bewerken, dan een welvaartsvoorziening voor de toekomst. Ouders motiveren om kinderen naar school te sturen, is dan een moeilijke opdracht, veel krachtiger is het de energie en wilskracht van de studenten in spe te gebruiken. Net zoals in het moderne westen, blijken ook deze kinderen aangesproken te worden door computers en internet. Technologisch is het beslist nog wel mogelijk dorpen in uitgestrekte gebieden te voorzien van een breedband internetaansluiting, het uitrollen naar een internetverbinding per woning is weer een brug te ver. Als educatie bereikt moet worden langs de digitale weg, dan moet de toegang tot de informatie laagdrempelig gehouden worden. Computers, energievoorziening en netwerkinfrastructuur zijn daarvoor de cruciale ingrediënten. Om het gewenste doel te bereiken, moet dus op verschillende gebieden een doorbraak gevonden worden. De energievoorziening is een flinke kluit. De gemiddelde laptop verbruikt als snel 30 tot 40 Watt, de eerste generatie laptops voor dit OLPC-project neemt genoeg met slechts 2 watt. Dit

lage energieverbruik is essentieel om gebruik te maken van alternatieve (mense-lijke) energiebronnen. Studies leren dat de gemiddelde mens met zijn arm een energie van 15 tot 20 watt kan opwekken. Met dit lage vermogen is dus handmatig opladen mogelijk. Bij deze verhoudingen is 1 minuut opladen voldoende voor 10 minuten gebruik. Speciaal aan de generator is dat hij zich aanpast aan de kracht van de gebruiker. Bij kleine minder krachtige kinderen wordt de generator soepeler door minder energie op te wekken. Zo krijgt iedereen een generator op maat.

Al een tijd is Nicolas bezig om partners te vinden die dit idee omarmen en hem helpen bij dit ideaal. Voor de industrie is het een uitdaging geworden, want het project is alleen haalbaar als de prijs op het juiste niveau uitkomt. De richtprijs voor een succesvolle implementatie is 100 dollar per laptop.

Inmiddels is het gelukt de noodzakelijke partners te vinden en alle elementen komen nu bij elkaar. Een laptop voorzien van zeer geavanceerde opties, zoals een slinger en generator om hem snel en efficiënt op te laden, een energiearm dualmode LCD dat zelfs bij fel daglicht een goed beeld geeft (reflectief) maar onder normale omstandigheden (transmissief) juist weer kleurrijk is en een WLAN-interface die tevens een draadloze mesh infrastructuur opbouwt (zelfs als de gebruiker zijn PC uitgeschakeld heeft), is uitontwikkeld en productierijp.

De CPU is ontwikkeld door AMD. Intel was de eerste keuze maar hapte niet toe, bij AMD duurde de onderhandelingen



Nicholas Negroponte

volgens Negroponte over de hoofdlijnen slechts drie uur. Als besturingssysteem is gekozen voor Linux maar Windows is ook mogelijk.

Het apparaat zal nog dit jaar voor 150 dollar op de markt komen, eind 2008 rond de 100 dollar kosten en over een paar jaar zelfs in prijs gedaald zijn tot 50 dollar. De kracht van het idee zijn de grote aantallen. Er moeten honderden miljoenen exemplaren geproduceerd worden, een concept waar de industrie wel oren naar heeft.

■ HANS STEEMAN