

Calculator

Arie Slob

1989

Het idee om een calculator te maken is uit 1968.

Toen was het te vroeg, de technologische mogelijkheden waren niet ver genoeg.

Toen half 1970 I²L kwam, was er een mogelijkheid om in de buurt te komen.

Na een opsplitsing van de totale functie in drie delen voor het rekenen en nog 3 identieke chips met een vierde functie voor de weergave kwamen we uit op de maakbare chips wat betreft dissipatie, oppervlakte en aantal pennen.

In de herfst van 1970 werd gestart met het calculator-project, waarbij ook een commerciële man voor de product-definitie. Hij bracht in welke rekenfuncties opgenomen zouden worden: nl. optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen, met hele getallen en de komma twee plaatsen of drie plaatsen naar links. Te kiezen met een drie standen schakelaar.

Einddatum eind 1971.

In het voorjaar zijn de display-schakeling en het werkgeheugen (108 bits schuifregister) gereedgekomen.

In de zomer kwam het instructiegeheugen (een Read-only-memory) gereed. En 19 november kwam de rekeneenheid voor het eerst uit de pijplijn.



Er zat in deze laatste chip één maskerfout (een stofje, dat twee sporen kortsloot) dat met een laser plaatselijk met de hand gecorrigeerd kon worden.

Behalve het prototype met de liquid-kristal display (dat ook nog niet gepubliceerd mocht worden) is ook een prototype gemaakt met conventionele display. Het is dit laatste prototype, dat is gedemonstreerd op de International Solid State Circuit Confere2ce in februari van 1972, waarmee overduidelijk werd aangetoond, dat I²L een goede benadering was voor de L.S.I.-uitdaging van die tijd. De opbrengst van de chip met de grootste oppervlak 16 mm was toen ongeveer 6%, en dat gold, ook toen al als een ondergrens om met eventuele productie te beginnen.

Het geheugen chipje is nog een paar jaar gebruikt als opbrengst module om de opbrengst aanmerkelijk te verbeteren.