

Tentamen Computer Architectuur, 30 november 2001

1. Zie de bijgevoegde figuur 3.3. We willen hiermee de berekening

$$w_0 := w_1 / (w_2 * 2)$$

uitvoeren. We gaan er van uit dat de enige berekeningen die LOGUNIT8 uit kan voeren de *optelling* en de *deling* zijn.

Beschrijf duidelijk hoe de berekening in zijn werk gaat. Het mag in woorden en met een plaatje, maar in je verhaal moet iedere elementaire stap te herkennen zijn. Een stap is een verandering van de waarde's van de input-lijnen van dit circuit.

2. Bij process management is *context switching* een belangrijk onderdeel. Let duidelijk uit wat dit is, en hoe het concreet kan gebeuren.

Maak eventueel gebruik van een verduidelijkend plaatje.

3. Geef een duidelijke beschrijving van de communicatie van boodschappen tussen twee processen d.m.v. message passing.

Laat daarbij ook duidelijk zien wat het verschil is tussen *synchrone* en *asynchrone* communicatie en wanneer je welke gebruikt.

4. Bij een L(ocal) A(rea) N(etwerk) wordt vaak gebruik gemaakt van één gemeenschappelijk communicatiemedium. Er kunnen dan echter conflicten ontstaan t.a.v. het gebruik ervan.

Geef een duidelijke beschrijving van een systeem dat dit probleem oplost door dergelijke "botsingen" vrijwel in zijn geheel te *voorkomen*. Beschrijf o.a. wat er allemaal moet gebeuren om een boodschap van A naar B te sturen.

5. Geef een duidelijke uitleg van de functie en werking van een *router*. Gebruik bij je uitleg het gebruikelijke lagenmodel. Laat daarbij in ieder geval zien hoe informatie van zender naar ontvanger stroomt.

6. Wat is fragmentatie en waarom kan het optreden in bijvoorbeeld het Internet?

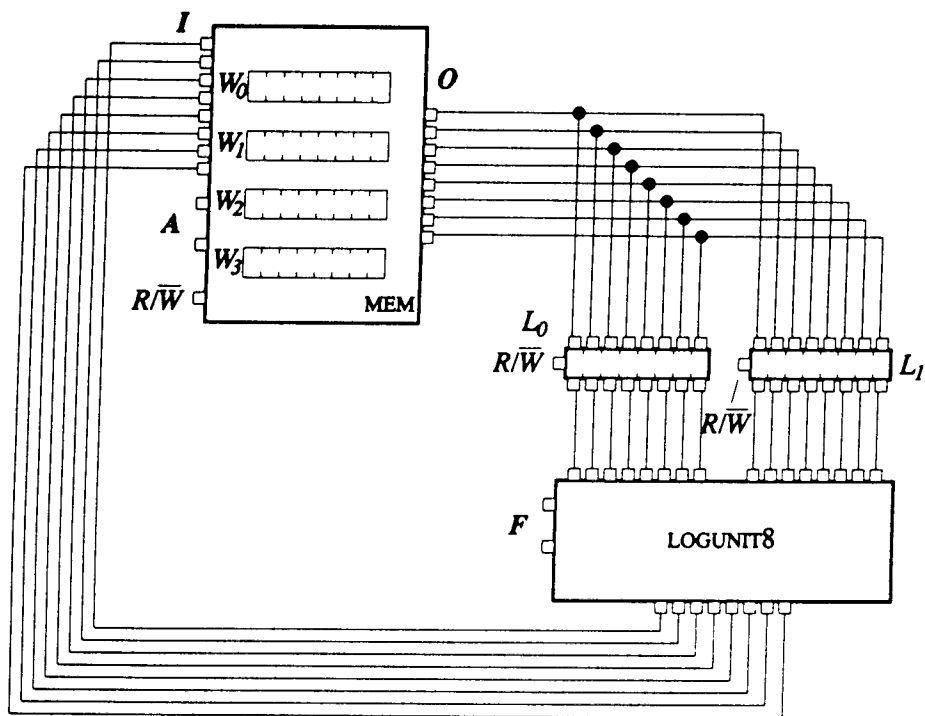


Figure 3.3 A simple, dedicated calculator.