

Tentamenopgave "Cooperating Sequential Processes"

april 1966

In elk van vijf cyclische processen (resp. genaamd "A", "B", "C", "D" en "E") komt een kritische sectie voor (resp. genaamd "TA", "TB", "TC", "TD" en "TE"). Zij zijn kritisch in de zin, dat voor hun uitvoeringstijden vijf wederzijdse uitsluitingsrelaties gegarandeerd moeten worden:

- 1) het gelijktijdig in uitvoering zijn van TA en TB is verboden
- 2) het gelijktijdig in uitvoering zijn van TB en TC is verboden
- 3) het gelijktijdig in uitvoering zijn van TC en TD is verboden
- 4) het gelijktijdig in uitvoering zijn van TD en TE is verboden
- 5) het gelijktijdig in uitvoering zijn van TE en TA is verboden.

De cyclische processen worden buiten hun kritische sectie gestart; zolang een proces bij de ingang van zijn kritische sectie moet wachten, mag dit voor geen van de overige processen een blijvend belasting vormen om hun kritische sectie binnen te gaan.

De structuur van proces A is als volgt:

```
A: begin
  start: niet kritische sectie A;
      .
      . (1A)
      .
  TA;
      .
      . (2A)
      .
  goto start
end
```

De structuur van de overige processen is analoog.

De stukken 1A, 2A, 1B, 2B, 1C, 2C, 1D, 2D, 1E en 2E, benevens het omvattende blok moeten worden ingevuld.

De tentaminandi wordt verzocht slechts eenzijdig beschreven papier in te leveren.