

Übung 12: Gegenseitiger Ausschluß

Ausgabetermin: 1. Februar 1999

Abgabe: 9. Februar 1999, bis 11:00 Uhr

Aufgabe 1: [Petersons Algorithmus]

Der angegebene Pseudocode stellt einen Vorschlag zur Lösung des Problems des *gegenseitigen Ausschlusses* dar. Der Algorithmus soll den gegenseitigen Ausschluß für zwei Prozesse P_0 und P_1 sicherstellen.¹

```
/*                Petersons Algorithmus                */

process P0 =
begin
  while true do
    some_actions;
    c0 := true;
    last := 0;
    while (c1 == true) and (last != 0) do
      skip;
    od
    critical_section_0;
    c0 := false;
  od
end;
```

Beweisen oder widerlegen Sie:

1. der Algorithmus garantiert gegenseitigen Ausschluß.
2. er kann sich nicht *verklemmen*.
3. Er ist *lebendig*.

¹Wir geben nur P_0 an, der zweite ist analog.