

Übungszettel 1

Aufgabe 1

Beweis über die Regeln der operationellen Semantik für eine While-Sprache

Gegeben sei das folgende Programmmuster:

```
.  
.   
.   
i = const;  
while (b and i < max) {  
    P;  
    i = i + 1;  
}
```

Dabei soll das Programmsegment P den Wert von i nicht verändern, d.h. $i \notin write(P)$.
Zeigt, daß obiges Programmstück terminiert.

Aufgabe 2

Beweis über die Regeln der operationellen Semantik von CSP

Gegeben sei folgendes Programm:

$$P = ((a \rightarrow P) ; (b \rightarrow SKIP)) \square SKIP$$

Zeigt, daß P bei Terminierung immer genauso viele a wie b produziert hat.