

Kontrollstrukturen

Überlegen Sie sich, wie

```
do {  
    if (y != 0) break;  
    anw1();  
    if (x < y) continue;  
    anw2();  
} while (i < 16);
```

auf if-then-goto- und goto-Anweisungen abgebildet werden kann.

Kontrollstrukturen

Überlegen Sie sich, wie

```
if (! (a < 0) || ((a < b) && (b != 0))) anw1();  
else anw2();
```

vereinfacht werden kann (neben anw1() und anw2() sind nur if-then-goto-Anweisungen mit einfachen Bedingungen, sowie goto-Anweisungen erlaubt).

Kontrollstrukturen

*Wie lässt sich die switch-case-default-Anweisung auf if-then-goto-Anweisungen abbilden?
Zeigen Sie Ihre Abbildung am Beispiel*

```
switch (a) {  
  case 10:  
    anw1();  
    break;  
  case 2:  
    anw2();  
  case 3:  
  case 4:  
    anw3();  
    break;  
  default:  
    anw4();  
}
```

Kontrollstrukturen

Antwort:

Kontrollstrukturen

Beschreiben Sie eine Beweisidee, wie gezeigt werden kann, dass in einem gewissen Sinne die Länge eines Programmes mit Kontrollstrukturen (aber ohne Unterprogramme) in etwa proportional zur Länge seines Assembler-Codes ist! Bestimmen oder schätzen Sie grob die Proportionalitätskonstante!

Kontrollstrukturen

Kontrollstrukturen