

2.1.2. Beschreibung von Algorithmen

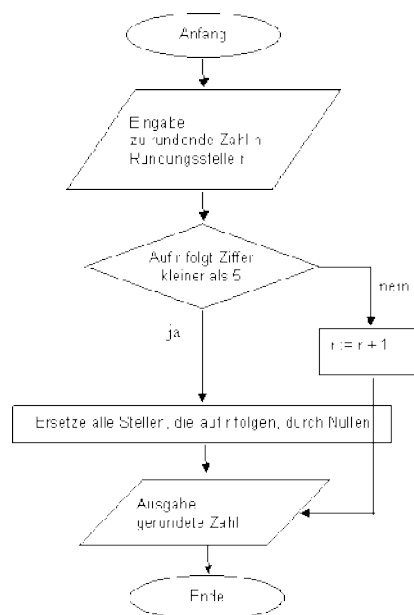
1. Umgangssprache

„Beim Runden bleibt die Stelle, auf die zu runden ist unverändert, wenn ihr eine Ziffer kleiner als 5 folgt. Die Rundungsstelle wird um 1 erhöht, wenn ihr eine 5, 6, 7, 8 oder 9 folgt. Alle Ziffern nach der Rundungsstelle werden durch Nullen ersetzt.“

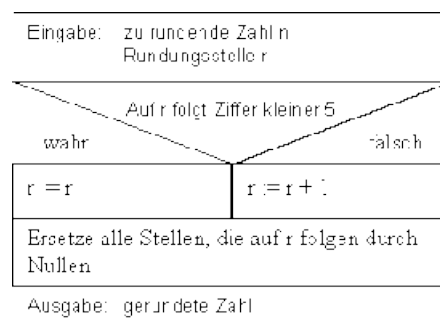
2. Formalisierte Beschreibung

- Eingabe: zu rundende Zahl; Rundungsstelle
- Wenn auf die Rundungsstelle eine Ziffer kleiner als 5 folgt, dann bleibt diese Stelle erhalten, sonst wird sie um 1 erhöht.
- Alle Ziffern, die der Rundungsstelle folgen, werden durch Nullen ersetzt.
- Ausgabe: gerundete Zahl

3. Programmablaufplan (Flussdiagramm)



4. Struktogramm



5. Programm

```

10 INPUT „Zahl N=“; N
20 INPUT „Rundungsstelle R=“; R
30 A = MOD (N / 10 ^ (R-1))
40 B = INTEGER (N / 10 ^ (R-1))
50 IF A > 4 THEN B = B + 1
60 C = B * 10 ^ (R-1)
70 PRINT „gerundete Zahl =“; C
  
```