

1 Diskussionsteil Blatt 1

VON MARCEL SCHNEIDER, *schneiml@studi.informatik.uni-stuttgart.de*, 2714459

11. 11. 2011

1.1 Aufgabe 1

Was macht die Routine?

Eine binär als String dargestellte Zahl in eine „normale“ Zahl (also vom Typ Natural) umwandeln.

Probleme

- Bezeichner B, D sehr kurz
- for-Schleife könnte mit 'Range' formuliert werden
- Berechnung des Exponenten ist schwer verständlich

Lösung

```
1  function B2D (Binaer : in String) return Natural is
2      Dezimal : Natural := 0;
3      Stelle : Natural;
4      begin
5          for I in reverse Binaer'Range loop
6              if Binaer (I) = '1' then
7                  Stelle := I - Binaer'First + 1 -- Stelle im String
8                  Stelle := Binaer'Length - Stelle; -- von hinten her zaehlen
9                  Dezimal := Dezimal + 2 ** (Stelle);
10             end if;
11         end loop;
12         return Dezimal;
13     end B2D;
```

1.2 Aufgabe 2

Programmquelltext soll nicht nur maschinen- sondern auch menschenlesbar sein. Zeichen, die nicht vom Compiler interpretiert werden, können genutzt werden, um auch den nicht zwangsläufig gut lesbaren Code in eine form zu bringen, die auch für Menschen verständlich ist, ohne die Funktion zu beeinflussen.

Das Semikolon gehört so direkt zur Anweisung, jede Anweisung endet einheitlich mit einem Semikolon.