

Übungen zu Algorithmen und Datenstrukturen Aufgabenblatt 2

Prof. Dr. Steffen Staab,
Dipl.-Inform. Gerd Gröner und Dipl.-Inform. Christoph Ringelstein
Arbeitsgruppe ISWeb, Fachbereich Informatik, Universität Koblenz–Landau

Abgabe: 12.11.2008, bis 23:59 Uhr

1 Semantik von Anweisungen 6 Punkte

Sind die **if .. then .. else**-Anweisung beziehungsweise die **switch**-Anweisung semantisch notwendig? Falls ja, erklären und begründen Sie, warum diese Anweisungen semantisch notwendig sind. Falls nein, erklären und begründen Sie, wie diese Anweisungen semantisch gleichwertig ersetzt werden können.

2 Definiiertheit 6 Punkte

Geben Sie die *Bedeutung* des folgenden Algorithmus an:

```
ALG: var A,B,X: int;  
      input X;  
      A := 1, B := 1;  
      while 0 != X do  
          B := A + B + 1;  
          A := -(A - B);  
          X := X - 1;  
      od  
      output A;
```

Verwenden Sie hierfür die in der Vorlesung verwandte Notation.

Wichtige Hinweise:

- Die SVN-Repositories sind unter <http://lehre2.isweb.uni-koblenz.de/svn/aud-ws0809/> zu erreichen, gefolgt vom jeweiligen Gruppennamen.
- Bitte checken Sie Ihr Programm und Ihre Texte und Grafiken ins SVN-Repository ein. Nutzen Sie als Verzeichnisname direkt unterhalb Ihres Gruppenverzeichnisses *zwingend*:

`blatt02`

Nur so können die Korrektoren Ihre Implementierung aus dem SVN-Repository auslesen und die Punkte verteilen.

- Achten Sie bitte darauf, dass Ihr Programm fehlerfrei übersetzt werden kann. Die Korrektoren werden Ihren Quellcode ebenfalls übersetzen und ausführen.
- Es werden nur Programme berücksichtigt, die in Java implementiert sind.
- **Bitte checken Sie KEINE .class-Dateien ein!**
- Wenn Sie Grafiken oder Textdokumente mit abgeben möchten, so verwenden Sie bitte als Dateiformat:
 - Für schematische Zeichnungen: .png oder .gif
 - Für Scans oder Photos: .png oder .jpg
 - Für Text: Plaintext (.txt) oder PDF-Dateien (.pdf). Natürlich dürfen Sie die Grafiken auch in eine PDF-Datei einbetten.

Andere Formate werden bei der Korrektur *nicht* berücksichtigt!

- Verwenden Sie bitte keine Umlaute, Leerzeichen oder Sonderzeichen in Dateinamen (auch nicht bei .pdf oder .png Dateien)!