Friedrich-Schiller-Universität Jena Fakultät für Mathematik und Informatik Institut für Informatik Lehrstuhl für Programmiersprachen und Compiler	Höhere Programmierung SS 2001	Errata zum Aufgabenblatt 13

Aufgabe 2:

Die Programme enthalten einige gravierende Fehler, so dass eine korrigierte Version notwendig wurde. Die geänderten Zeilen wurden grau unterlegt:

a)
```
WITH Ada.Integer_Text_Io, Ada.Text_Io;

PROCEDURE Main IS

X: Integer := 1;

FUNCTION Sub1(A: IN Integer) RETURN Integer IS
      X: Integer := 0;
   BEGIN
      X := A;
      RETURN (2*X);
   END Sub1;

PROCEDURE Sub2(X: IN OUT Integer) IS

FUNCTION Sub3(X: IN Integer) RETURN Integer IS
         Y: Integer := 0;
      BEGIN
         Y:=5*X;
         RETURN (Y/2);
      END Sub3;

BEGIN
      X:=2*Sub1(Sub3(X));
   END Sub2;

BEGIN
   Sub2(X);
   X:=Sub1(X);
   Ada.Integer_Text_Io.Put(X);
   Ada.Text_Io.New_Line;
END Main;
```

c)
```
WITH Ada.Integer_Text_Io, Ada.Text_Io, Ada.Io_Exceptions;

PROCEDURE Main IS

   X: Integer := 3;
   TYPE SubAccessType IS ACCESS FUNCTION(X: IN Integer) RETURN Integer;
   SubAccess: SubAccessType;

   FUNTION Sub2(X: IN Integer) RETURN Integer;

   FUNCTION Sub1(A: IN Integer; Prg1: IN SubAccessType) RETURN Integer IS

      Y : Integer :=0;

   BEGIN
      Y := Prg1.all(A);
      SubAccess := Sub2'access;
```

```
      RETURN(Y);
   END Sub1;

   FUNCTION Sub2(X: IN Integer) RETURN Integer IS

   BEGIN
      IF X>0 THEN
         RETURN (X * SubAccess.all(X-1));
      ELSE
         RETURN 1;
      END IF;
   END Sub2;

   FUNCTION Sub3(X: IN Integer) RETURN Integer IS

   BEGIN
      IF X>0 THEN
         RETURN ( 1 + SubAccess.all(X/2));
      ELSE
         RETURN 0;
      END IF;
   END Sub3;

BEGIN
   SubAccess := Sub3'access;
   X := Sub1(X, SubAccess);
   Ada.Integer_Text_Io.Put(X);
   Ada.Text_Io.New_Line;

   X := SubAccess(X);
   Ada.Integer_Text_Io.Put(X);
   Ada.Text_Io.New_Line;
END Main;
```