

4. Übungsblatt

Ausgabe: 09.05.16

Abgabe: 23.05.16

4.1 Schwächste Vorbedingungen, stärkste Nachbedingungen

20 Punkte

Hier ist das (aus dem zweiten Übungsblatt bekannte) Programm *pow2* mit annotierter Invariante:

```
// x= X
p= 0;
while (x != 0)
  /** inv p+ x*x == X*X */ {
  x= x- 1;
  p= p+ 2* x +1;
  }
// p== X*X
```

Berechnen Sie für dieses Programm die approximative schwächste Vorbedingung zusammen mit den Verifikationsbedingungen (10 Punkte), und die approximative stärkste Nachbedingung zusammen mit dem Verifikationsbedingungen (10 Punkte).