

Dokazovanje pravilnosti

Zapis lokalnih spremenljivk

Java:

```
{ int x = 42;  
  int z = 0;  
  if (x < 5) {  
    int y = 8;  
    ;  
  }  
  ;  
}
```

Comm:

```
new x := 42 in  
  (new y := x + 10 in  
    print x;  
    ;  
  )  
  ;  
print 15
```

Specifikacija: opis, kaj naj program počne

Implementacija: program

CompCert

$\{x > 10\} \quad x := x + 8 \quad \{x > 15\} \quad \checkmark$

$\{x > 10\} \quad x := x + 3 \quad \{x > 15\} \quad \times$

C: $\{x < 10\}$
 $*p = 15;$
 $\{x < 10\}$

Težava: kaj, če p kaže na x?
"aliasing problem"
 $*p$ je "vzdručen" na x

```
{ b ≥ 0, i = 0, p = 1 }  
while i < b do  
  p := p * a ;  
  i := i + 1  
done
```

i	p	$p = a^i$
0	1	✓
1	a	✓
2	a^2	✓
3	a^3	✓
4	a^4	✓