

02161 Software Engineering 1 Exercises in JML

Opgave 1

1. Specificer i JML en pre-betingelse og en post-betingelse for en java metode med følgende signatur:
public static boolean isPrime(int n)
2. Tilføj en metode krop, der implementerer din specifikation.
3. Lav et program, der kalder isPrime med forskellige argumenter. Hvad sker der, når pre-betingelsen ikke opfyldes? Overholdes post-betingelserne?
4. Prøv at lave en forkert implementering, der ikke overholder post-betinhgelsen. Hvad sker der så?

Opgave 2

Betragt følgende implementering af en bunden stak.

```
public class BoundedStack {  
    private Object[] elems;  
    private int size = 0;  
  
    public BoundedStack(int n) {  
        elems = new Object[n];  
    }  
  
    public void push(Object x) {  
        elems[size] = x;  
        size++;  
    }  
  
    public void pop(Object x) {  
        size--;  
        elems[size] = null;  
    }  
}
```

1. Tilføj en invariant og pre- og post-betingelser til **BoundedStack**.
2. Lav et program, der bruger BoundedStack. Overholder metodekaldene invarianten mm?