Dr. Johannes Mayer Institut für Angewandte Informationsverarbeitung 24. April 2007
Ralph Guderlei Blatt 1

Softwaretest (SS 2007)

Abgabetermin: 02. Mai 2007

Fehlerterminologie

Erläutern Sie die in der Vorlesung vorgestellte Fehlerterminologie anhand eines Beispiels. Wählen Sie dazu ein existierendes Programm (beispielsweise eines der üblichen, verdächtigen Produkte des Weltmarktführers) und geben Sie dann Beispiele für Error, Fault und Failure an.

Qualitätsmerkmale

Wählen Sie ein beliebiges Programm und definieren Sie Qualitätsmerkmale anhand der Beschreibung der Anforderungen an dieses Programm. Bewerten Sie anschließend die Qualität des Programm bezüglich der gewählten Merkmale. Diskutieren Sie, ob unterschiedliche Stakeholder einzelne Qualitätsmerkmale unterschiedlich bewerten könnten.

Auswahl von Testdaten

Eine mögliche Strategie für die Auswahl von Eingabedaten für Tests beruht auf der Kenntnis/Analyse des Quellcodes. Ein mögliches Merkmal der gewählten Daten kann sein, dass bei der Verwendung dieser Daten alle Aufführungspfade des Programms mindestens einmal ausgeführt werden.

Gegeben sind die beiden folgenden Methoden. Schätzen Sie anhand anhand des Quellcodes die Anzahl der Ausführungspfade ab und erstellen Sie für jede Methode einen Ausführungsgraph.

a)

```
public static int foo(int a, int b){
    int c=0;
    if(a<5){
        c = 1;
    }
    else if(b<5) c = 2;
    if(b>5){
        c=3;
    }
    return c;
}
```

b)

```
public static int bar(int a, int b){
    int c = 0;
    while(a>0){
        if(a<b) a=b;
        else if(a==b) b--;

        a-=b;
        c++;
    }

    return c;
}
```

Viel Erfolg!