

Praktikum ‚Objektorientierte Programmierung‘

Aufgabenblatt 8

Aufgabe 1:

- Entwickeln Sie eine Boolesche Funktion `find`, die als Parameter ein ganzzahliges Array, die Länge des Arrays und die ganze Zahl `key` hat. Das Ergebnis ist genau dann `true`, wenn das Array den Wert `key` enthält. Führen Sie Tests durch.
- Überführen Sie die Funktion aus a. in ein Template und führen Sie die gleichen Tests wie in Teil a. durch.
- Führen den folgenden Test für den Datentyp `Date` durch, den Sie auf früheren Aufgabenblättern entwickelt haben:

```
Date date1(2021,1,1);
Date date2(2020,12,31);
Date date3(2019,12,24);
Date date4(1989,11,9);
Date dates[]={date1,date2,date3};
for(int i=0;i<3;i++) {
    assert( find(dates, 3,dates[i]));
}
assert( !find(dates, 3,date4));
```

Vermutlich wird der Code nicht übersetzt. Ergreifen Sie Maßnahmen, damit der Test übersetzt und fehlerfrei ausgeführt wird.

Aufgabe 2:

- Vielleicht haben Sie schon gesehen, dass man die Klasse `Friends`, die Sie auf den vorhergehenden Aufgabenblättern entwickelt haben, prinzipiell *nicht nur* zur Verwaltung von Daten vom Typ `std::string` nutzen kann. Transformieren Sie die Klasse in ein Template, das Sie dann in `ArrayList` umbenennen. Mit Hilfe des Befehls `typedef` (siehe Vorlesung) definieren Sie dann `Friends` mit Hilfe dieses Templates.
- Auf dem letzten Aufgabenblatt haben Sie Tests für den Zuweisungs-, den Ausgabe- und den Indexoperator definiert. Nehmen Sie diese Tests und prüfen Sie, ob sie noch funktionieren. Vermutlich gibt es Probleme mit dem Test des Ausgabeoperators. Erwerben Sie Erfahrung im Umgang mit Templates, indem Sie dieses – nicht ganz so einfache - Problem lösen!