

	Datum:	Fach:
Klassenkonzept in C++: Die Klasse TDatum		

Aufgabenstellung:

Ein Programm benötigt eine Klasse zur Darstellung des Datums.
 Definiere eine Klasse `TDatum` mit drei ganzzahligen Datenelementen für Tag, Monat und Jahr.
 Stelle die Definition der Klasse `TDatum` in eine eigene Header-Datei.
 Implementiere die Methoden der Klasse `TDatum` in einer eigenen Quelldatei.

Die Klasse besitzt die folgenden Konstruktoren:

```
TDatum(void);
TDatum(int iTag, int iMonat, int iJahr);
```

Der Default-Konstruktor initialisiert das neue Objekt mit einem Standardwert, z.B. 1.1.1970.
 Der Konstruktor mit drei Parametern kopiert die übergebenen Werte in die entsprechenden Datenelemente. Es soll eine Bereichsüberprüfung realisiert werden, die das übergebene Datum auf Gültigkeit testet.

Deklariere zusätzlich die folgenden Methoden.

```
void setDatum(void);
void setDatum(int iTag, int iMonat, int iJahr);
void getDatum(void);
```

Die Methode `setDatum()` ohne Parameter schreibt das *aktuelle Datum* in die entsprechenden Datenelemente.

Die Methode `setDatum()` mit drei Parametern kopiert die übergebenen Werte in die entsprechenden Datenelemente. Es soll eine Bereichsüberprüfung realisiert werden, die das übergebene Datum auf Gültigkeit testet.

Die Methode `getDatum()` gibt das Datum im Format `Tag.Monat.Jahr` auf die Standardausgabe aus.

Teste die Klasse `TDatum` mit einem „Anwenderprogramm“, das wieder in einer eigenen Quelldatei steht. Definiere zu diesem Zweck zwei Objekte der Klasse, und lasse insbesondere das aktuelle Datum anzeigen. Benutze auch die Zuweisung für Objekte, und verwende zur Übung auch Referenzen und Zeiger auf Objekte.

Erweiterung:

Zum Vergleich von Datumsobjekten soll die Klasse `TDatum` um folgende Methoden erweitert werden.

```
bool isEqual(TDatum Datum);
bool isLess(TDatum Datum);
bool isMore(TDatum Datum);
```

Damit wäre dann der folgende Vergleich möglich.

```
if (Datum1.isEqual(Datum2)
    // Datum1 und Datum2 sind gleich
```

Zum direkten Vergleich von Datumsobjekten sollen nun die Operatoren `<`, `>` und `==` für die Klasse `TDatum` überladen werden.

Damit sieht der Vergleich nun so aus.

```
if (Datum1 > Datum2)
    // Datum1 ist größer als Datum2
```