

Übungen 12 Klassen

1. Aufgabe

Ein Programm benötigt eine Klasse zur Darstellung des Datums.

Definieren Sie zu dem Zweck einer Klasse „Datum“ mit drei ganzzahligen Datenelementen für Tag, Monat und Jahr. Deklarieren sie außerdem die folgenden Methoden:

```
void init(int tag, int monat, int jahr);  
void init(void);  
void print(void);
```

Stellen Sie die Definition der Klasse Datum in eine eigene Header-Datei.

Implementieren Sie die Methoden der Klasse Datum in einer eigenen Quell-Datei:

Die Methode print() gibt das Datum im Format Tag.Monat.Jahr aus.

Die Methode init() mit drei Parametern kopiert die übergebenen Werte in die entsprechenden Datenelemente.

Die Methode init() ohne Parameter schreibt das aktuelle Datum in die entsprechenden Datenelemente.

Verwenden Sie die in ctime deklarierten Funktionen

```
time_t time(time_t *ptrSec);  
struct tm *localtime(const time_t *ptrSec);
```

Die Funktion time() liefert die Systemzeit in Form der Anzahl von Sekunden und schreibt diese in die durch ptrSec adressierte Variable. Dieser Wert kann der Funktion localtime() übergeben werden, die die Structur tm zurückliefert.

```
struct tm  
{  
    int tm_sec;    // 0 - 59  
    int tm_min;    // 0 - 59  
    int tm_hour;   // 0 - 23  
    int tm_mday;   // 1 - 31  
    int tm_mon;    // 0 – 11 (Januar == 0)  
    int tm_year;   // Jahr -1900  
    int tm_wday;   // 0 – 6 (Sonntag == 0)  
    int tm_yday;   // 0 - 365  
    int tm_isdst;  // Sommerzeit  
}
```

Testen Sie die Klasse Datum mit einem „Anwendungsprogramm“. Definieren Sie zwei Objekte der Klasse, und lassen Sie sich das aktuelle Datum anzeigen. Benutzen Sie auch die Zuweisung für Objekte, und verwenden Sie zur Übung auch Referenzen und Zeiger auf Objekte.