

Beispiel 1: Berechnung der Karwoche (24 Punkte)

Erstellen Sie unter Verwendung der iostreams folgendes C++ Programm zur Berechnung der Karwoche.

Das Programm fragt als Eingabe das Jahr für das die Berechnung gewünscht ist ab und gibt die Daten der Karwoche des jeweiligen Jahres aus.

Für die Ausgabe sind Ausgabeflags zu setzen und Manipulatoren zu verwenden. Der Rahmen soll mittels Füllzeichen gezeichnet werden. Die Größe der einzelnen Felder ist zu setzen und die Ausgabe der Namen der Tage hat linksbündig zu erfolgen. Die Daten selbst jedoch sollen rechtsbündig ausgegeben werden.

```

z.B.:  Eingabe:           1999

      Ausgabe:

      *-----*
      * Gruendonnerstag           |           1. April  1999 *
      * Karfreitag                |           2. April  1999 *
      * Karsamstag                |           3. April  1999 *
      * Ostersonntag              |           4. April  1999 *
      * Ostermontag              |           5. April  1999 *
      *-----*
    
```

Achten Sie auf die Verwendung passender Datentypen, sodass auch Berechnungen in ferner Zukunft noch korrekt arbeiten (z.B. Jahr 14250)

Quelle: Knuth, Fundamental Algorithms, S 155-156

Verwenden Sie zum Einlesen der Eingabe *cin* (iostream.h) bzw. zur Ausgabe *cout*.

Ohne zusätzliche Parameter beim Programmstart arbeitet Ihr Programm mit Eingabe von der Tastatur bzw. Ausgabe auf dem Bildschirm. Durch "Input/Output Redirection" können Sie Dateien verarbeiten:

Bsp.:

beim Start des Programms (uebung3.exe) werden folgende Parameter angegeben:

```
c:\> uebung3 < easter.txt > out.dat
```

damit wird die Eingabe aus der Datei easter.txt gelesen und die Ausgabe in die Datei out.dat geschrieben. Die Datei easter.txt liegt im Angabeverzeichnis bei und soll zum Testen verwendet werden.

Standards:

Es gelten die üblichen Standards. Das Source-File ist als .cpp zu speichern.

Abgabe: bis 26.4. 0:00 Uhr elektronisch (Verzeichnis uebung3 einrichten!) und am 27.4. bzw. 28.4. jeweils zu Beginn des Praktikums auf Papier (Listing der Quelldateien).