

Objektorientierte Programmierung

Hausaufgabe zum Subskriptoperator mit Simulation einer Jukebox

Überladen des Subscript-Operators [] für die Jukebox (Musicbox):

Die Musiktitel in der Jukebox werden über ein Array verwaltet. Es gibt eine Subskription für 300 Titel.

Titel 1-100 sind die Rock&Roll-Titel, dort wird beim Zugriff auf einen dieser Titel vom Subscript-Operator ausgegeben: „**Lang leben Twist, Boogie, RocknRoll!**“ (Ausgabestring).

Titel 101 bis 200 sind die Schnulzen, dort wird beim Zugriff ausgegeben: „**Melancholisch schauen und gelegentlich seufzen**“.

Titel 201 bis 300 sind die Techno-Titel, dort wird ausgegeben „**Raven bis zum Morgengrauen**“.

Titel 222 ist speziell. Da kommt der Titel „**It's time to say goodbye**“ und das Programm wird nach dieser Ausgabe beendet.

Erstellen Sie die Klasse „**cJukebox**“.

Reservieren Sie **KEINE** 300 Variablen, der Subscript-Operator muss nur seinen Rückgabewert berechnen und zurückgeben (return), er muss ihn nirgends ablegen.

Überladen Sie den Subscript-Operator so, dass beim Zugriff die zur Titelnummer (Index der Subskription) die Ausgabe der Titelnummer und des Ausgabetextes s.o. erfolgt. Der Operator soll vom Ergebnistyp **int** sein und folgende Werte zurückgeben:

- o Titel 1-100: **Index * 2**
- o Titel 101 bis 200: **Index * 13 - 100**
- o Titel 201 bis 300: **Index * 717 % 11**
- o Titel 222: **-1**

Hinweis: Was ist ein Zugriff? : weisen Sie einer passenden Variablen den Ergebniswert zu.

Erstellen Sie ein Hauptprogramm, in dem Sie eine Instanz „jukebox1“ der Klasse **cJukebox** definieren und über den Subscript-Operator auf die Titel zugreifen und damit die oben beschriebenen Methoden aufrufen.

Beispiel:

```
int i;  
i = jukebox1[37];  
cout << "Subskriptionsergebnis: " << i << endl;  
cout << "Subskriptionsergebnis: " << jukebox1[278] << endl;
```

Verwenden Sie dazu eine Schleife, in der die Titelnummer von der Tastatur eingelesen wird und damit der Zugriff durchgeführt wird.

Wenn die Titelnummer 222 eingegeben wurde, wird nach dem Zugriff die Schleife beendet. Damit endet auch das Programm.