

# PLFAusbesserung1

Erstelle ein C#-Programm „**PLFAusbesserung1\_Familienname**“, mit dem man die Tracks eines Musikalbums verwalten kann. Implementiere dazu folgende Klassen:

## Klasse Track

Diese Klasse speichert alle Daten (Titel und Spieldauer in Sekunden) eines Tracks und macht sie über Properties zugänglich.

Die Methode *Equals* liefert dann *true*, wenn der Titel des Parameters gleich mit dem Titel des aktuellen Objekts ist.

Der Konstruktor soll bei einem leeren Titel „No Title“ und bei einer negative Spieldauer 0 als Wert für das jeweilige Feld setzen.

## Klasse Album

Ein Album hat einen Albumtitel und verwaltet alle Tracks mit Hilfe von einer Liste *tracks*.

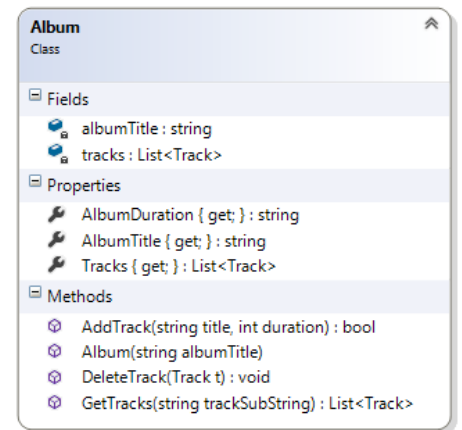
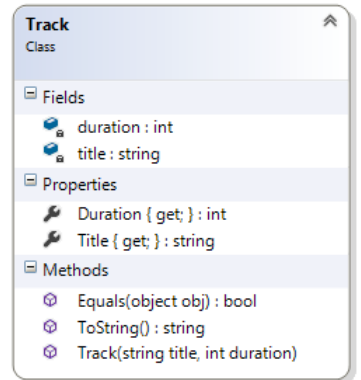
### Properties:

- AlbumDuration – berechnet die Gesamtspielzeit aller Tracks und gibt dies als string der Form hh:mm:ss zurück.
- AlbumTitle und Tacks gibt jeweild den Wert des zugehörigen Feldes zurück.

### Methoden:

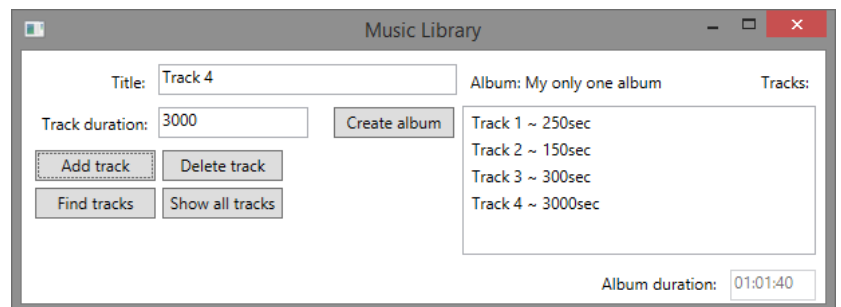
- AddTrack – fügt ein neues Track-Objekt in die Collections (*tracks*) ein, falls so ein Objekt noch nicht vorhanden ist. Der Rückgabewert informiert über den Erfolg.
- DeleteTrack – löscht den Track, der als Parameter mitgegeben wurde, aus der Liste *tracks*.
- Der Konstruktor initialisiert alle Felder der Klasse.
- GetTracks – sucht alle Tracks die *trackSubString* in ihrem Titel haben und gibt diese als Liste zurück.

**Hinweis:** Um zu prüfen, ob ein *string s1* einen anderen *string s2* enthält kann die Methode *Contains* verwendet werden: *s1.Contains(s2)* liefert *true* wenn *s2* in *s1* enthalten ist, ansonsten *false*.



## GUI:

- Bevor die Tracks erfasst werden können, muss zuerst ein Album mit einem Titel erstellt werden. (Button *Create album*) Der Titel des aktuellen Albums wird oberhalb der ListBox der Tracks angezeigt.
- Mit Add Track kann ein neuer Track zum Album erfasst werden. Dazu müssen Titel und Spieldauer eingegeben werden.
- Mit Delete Track wird der Track, der in der ListBox ausgewählt wurde, vom Album entfernt.
- Find tracks – sucht nach den Tracks, die im Titel den eingegebenen Suchstring enthalten und zeigt das Ergebnis der Suche in der ListBox an.
- Show all tracks ermöglicht nach einer Suche wieder die vollständige Liste anzuzeigen.
- Album duration – zeigt immer die Gesamtspieldauer der Albumtracks an.
- Erweitere deine Lösung mit ExceptionHandling um damit Fehler bei der Eingabe bzw. bei der Ausführung abzufangen.



Gutes Gelingen!