# Übung: Ticket

Hinweis: Beachten Sie zur Bearbeitung der nachfolgenden Aufgabenstellungen das Informationsmaterial

*L3\_2 Info Abstrakte Klassen.docx*

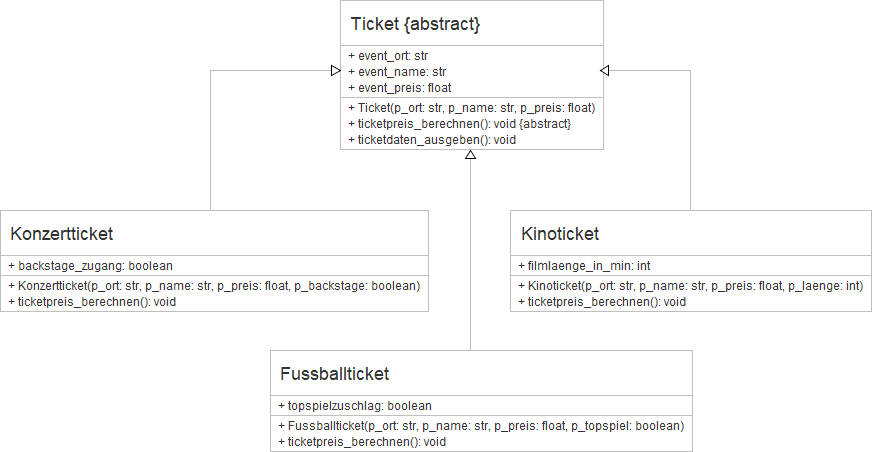
**(I) Problemstellung**

Die GetYourTicket GmbH ist ein seriöser Anbieter für Eventtickets. Im Angebot des Unternehmens befinden sich Fußballtickets, Kinotickets und Konzerttickets. Die Ticketverwaltung soll mit einer objektorientierten Software umgesetzt werden. Dabei soll gelten:

|  |  |
| --- | --- |
| Für alle Tickets | * Eventort, Eventname und der Basispreis sollen gespeichert werden. * Der Ticketpreis soll berechnet werden können, wobei sich der Ticketpreis je nach Eventart anders berechnet. * Es soll möglich sein die Ticketdaten (Eventort, Eventname und Preis) auszugeben. |
| Fußballticket | * Es soll zusätzlich gespeichert werden, ob es sich bei dem Fußballspiel um ein Topspiel handelt (True/False). * Bei einem Topspiel wird auf den Basispreis ein Zuschlag von 25 % erhoben. |
| Kinoticket | * Es soll zusätzlich die Filmlänge gespeichert werden. * Geht ein Film länger als 120 Minuten erhöht sich der Preis pauschal um 5 €. |
| Konzertticket | * Es soll zusätzlich gespeichert werden, ob ein Backstagezugang im Ticket enthalten ist (True/False). * Ist der Backstagezugang enthalten, muss der Besucher einen Zuschlag von 100 € zahlen. |

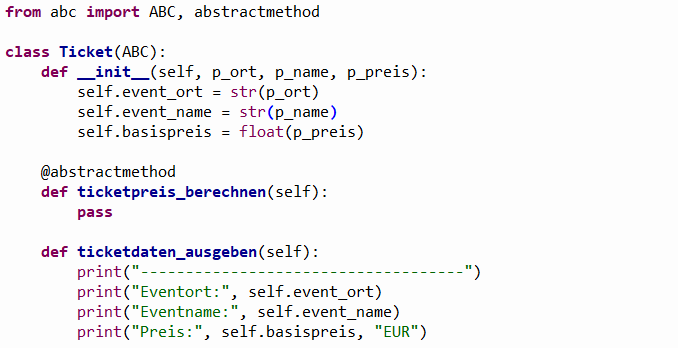
1. Erstellen Sie einen Ordner *L3\_2 Lösung\_Ticket*, indem Sie die Python-Dateien speichern.
2. Implementieren Sie anhand der Problemstellung und des UML-Klassendiagramms die abstrakte Klassen *Ticket*, sowie die Klassen *Fussballticket*, *Kinoticket* und *Konzertticket*.
3. Testen Sie Ihren Programmcode mit folgenden Events:
   * Fußballspiel: KSC vs. VfB, in Karlsruhe, Basispreis: 50 €, Topspielzuschlag
   * Konzertticket: Schlagernacht, in Mannheim, Basispreis 100 €, kein Backstagezugang
   * Kinoticket: König der Löwen, in Stuttgart, Basispreis 10 €, Filmlänge 129 min

**(II) UML-Diagramm**

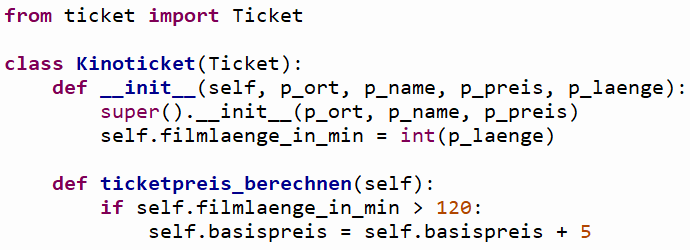


Hinweis: Es muss das Attribut {abstract} verwendet werden, weil im Violet UML Editor nicht kursiv geschrieben werden kann.

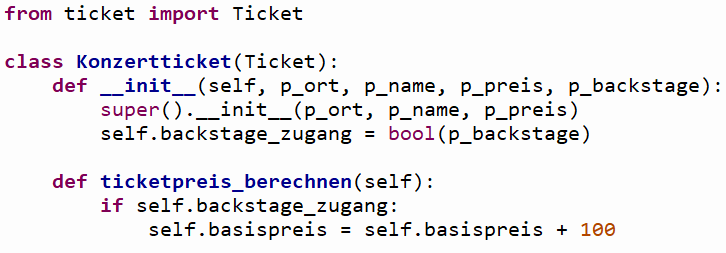
**(III) Programmcode (Python-Code)**



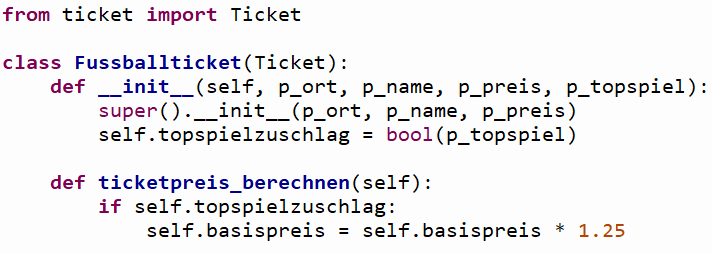
**Datei:** ticket.py



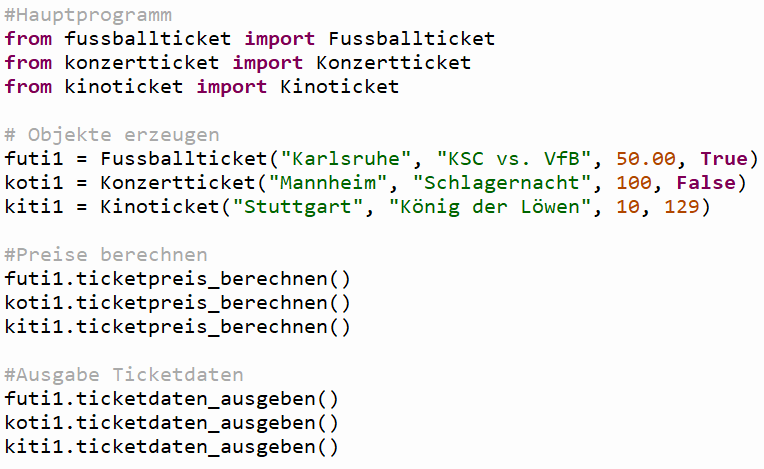
**Datei:** kinoticket.py



**Datei:** konzertticket.py



**Datei:** L2\_2\_Loesung\_fussballticket.py



**Datei:** hauptprogramm.py