

## Programmieren Praktikum

Studiengang: "Wirtschaftsinformatik und E-Business" "Wirtschaftsinformatik Plus"

Dozent(en): Michael Gurn, Dipl. -Inf. (FH)  
([michael.gurn@hs-weingarten.de](mailto:michael.gurn@hs-weingarten.de))

## Zielsetzung & Hinweise

Die Übungsaufgaben im Praktikum haben zum Ziel, als Ergänzung zum theoretischen Stoff der Vorlesung, das Verständnis zu den Grundlagen der Programmierung und den damit verbundenen Konzepten zu vertiefen. Die einzelnen Themen werden anhand der Programmiersprache Java mit Hilfe von praktischen Beispielen und Übungsaufgaben veranschaulicht und geübt.

Für die erfolgreiche Teilnahme im Fach "Programmieren Praktikum" ist es erforderlich, mindestens 50% der Punkte zu erreichen, die im Rahmen zweier Testate zu erbringen sind. Zusatzpunkte sind durch die freiwilligen Abgaben der Übungsaufgaben zu erreichen.

Viel Freude und Erfolg bei der Bearbeitung.

Eure Dozenten und Tutoren :)

## Vorgegebene Strukturen

### Fasnet

Mehrere Strukturen für eine Fasnetsveranstaltung sind gegeben. Sie müssen die **toString**-Methode in der Struktur **Lager** implementieren (siehe Screenshot). Damit geben Sie einmal den Anfangs- und einmal den Endbestand aus. Die Lagerentnahmen dafür sind bereits implementiert (**main**-Funktion in **Fasnet**). Abschließend berechnen Sie den Getränkeumsatz. Bei einer Kiste rechnen Sie mit 24 Flaschen und bei einem Fass Weizen rechnen Sie mit 100 Einheiten (Gläsern). Die Preise sind vorgegeben.

```

Anfangsbestand
=====
Bestand Bierlager
RADLER    50 Kisten
PILS      50 Kisten
WEIZEN    50 Fässer
Bestand Kühlkammer
POMMES    20 * 25 Portionen
ROTE      20 * 50 Stück
SCHNITZEL 20 * 20 Stück
STEAK     20 * 25 Stück
LKW       15 * 20 Portionen

Endbestand
=====
Bestand Bierlager
RADLER     3 Kisten
PILS       10 Kisten
WEIZEN     19 Fässer
Bestand Kühlkammer
POMMES     1 * 25 Portionen
ROTE       0 * 50 Stück
SCHNITZEL  4 * 20 Stück
STEAK      5 * 25 Stück
LKW        4 * 20 Portionen

Getränkeumsatz
=====

```

	Einheiten	Einzelpreis	Umsatz
RADLER	1128	2,0 €	2256 €
PILS	960	2,5 €	2400 €
WEIZEN	3100	3,5 €	10850 €
Getränkeumsatz:			15506 €

Projekt: Uebung10\_NNNNN (NNNNN = Ihre Matrikelnummer)  
 Package: fasnet  
 Klasse: Lager, Fasnet,...

## Spiele

Die Struktur **Spiel** ist im package **game** mit folgenden Attributen zu erstellen:

- Genre (*Action, Shooter, Survival, Adventure, Role-playing, Simulation, Strategy, Sport*)
- Plattform (*Playstation 4, Playstation 5, PC, Xbox One, Nintendo Switch, Mac*)
- USK (*ab 0, ab 6, ab 12, ab 16, ab 18*)
- Titel
- Hersteller
- Sprache (*Deutsch, English, Italiano, Français*)
- Preis

Folgenden Methoden müssen Sie implementieren

- Leeren Konstruktor
- Konstruktor mit Parametern
- toString (Ausgabe wie im Screenshot)

Erstellen Sie in **Spiel** eine **main**-Funktion. In der **main**-Funktion legen Sie das Feld **spiele** für 6 Spiele an. Die Daten für die einzelnen Spiele finden Sie in der Datei Spiele.txt (Teil der Vorlage). Geben Sie alle Spiele aus, die in Deutsch vorhanden sind und berechnen Sie dafür den Gesamtpreis und geben diesen aus. Geben Sie zum Abschluss eine Liste aller Spiele mit einer Altersfreigabe ab 18 auf der Konsole aus.

Konsolenausgabe:

### Übung 10 Spielerei

#### Spiele auf deutsch

```

Titel : The Last of Us Part II
Sprache : Deutsch
Genre : ACTION
Plattform : PLAYSTATION_4 - AB_18
Preis : 58,00 €

Titel : Assassin's Creed Odyssey
Sprache : Deutsch
Genre : ACTION
Plattform : XBOX_ONE - AB_16
Preis : 19,93 €

Titel : Mario Kart 8 Deluxe
Sprache : Deutsch
Genre : SPORT
Plattform : NINTENDO_SWITCH - AB_0
Preis : 49,46 €

Gesamtpreis für deutsche Spiele: 127,39 €

```

#### Spiele mit Freigabe ab 18

```

Titel : The Last of Us Part II
Sprache : Deutsch
Genre : ACTION
Plattform : PLAYSTATION_4 - AB_18
Preis : 58,00 €

Titel : Red Dead Redemption 2
Sprache : Italienisch
Genre : ADVENTURE
Plattform : PC - AB_18
Preis : 61,43 €

Titel : Red Dead Redemption 2
Sprache : Englisch
Genre : ADVENTURE
Plattform : PC - AB_18
Preis : 61,43 €

Titel : Red Dead Redemption 2
Sprache : Französisch
Genre : ADVENTURE
Plattform : PC - AB_18
Preis : 61,43 €

```

Projekt: Uebung10\_NNNNN  
Package: game  
Klasse: Spiel,...

## Fahrradverleih

Für einen Fahrradverleih sind folgende Strukturen im package **fahrrad** anzulegen:

**Mieter** mit folgenden Attributen:

- Name
- Vorname
- Strasse
- Hausnummer
- Postleitzahl
- Ort

**Fahrrad** mit folgenden Attributen:

- Marke
- Preis
- Anzahl

Folgenden Methoden müssen Sie implementieren

- Leeren Konstruktor
- Konstruktor mit Parametern
- toString (Ausgabe wie im Screenshot)

In **Fahrrad** legen Sie anschließend eine **main**-Funktion an. Darin wird ein Feld **raeder** für 4 Fahrräder angelegt. Die Daten finden Sie in der Datei Fahrrad.txt.

Legen Sie einen **Mieter** mit folgenden Adressdaten an:

Michael Gurn, Lazarettstr.1, 88250 Weingarten

Erstellen Sie eine Rechnung (siehe Screenshot) für Michael Gurn. Für seine Familie wurden folgende Fahrräder für 5 Tage gemietet:

- 2 \* E-Bike mit Frontmotor
- 1\* Tandem 21 Gang
- 2\* Mountainbike / ATB 21 Gang

Die Preise, die Sie in der Datei vorfinden sind Preise pro Tag. Geben Sie die einzelnen Rechnungspositionen aus und berechnen Sie den Gesamtpreis und geben diesen aus. Alle fehlenden Ausgaben sind mit `System.out.printf()` zu erstellen.

Konsolenausgaben:

## Übung 10 Fahrradverleih

-----

Rechnung für:

Gurn Michael

Lazarettstr. 1

88250 Weingarten

2 * E-Bike mit Frontmotor	25,00 € pro Tag	- für 5 Tage: 250,00 €
1 * Tandem 21 Gang	20,00 € pro Tag	- für 5 Tage: 100,00 €
2 * Mountainbike / ATB 21 Gang	10,00 € pro Tag	- für 5 Tage: 100,00 €

-----

Gesamtpreis für die Fahrräder:	450,00 €
--------------------------------	----------

Projekt: Uebung10\_NNNNN

Package: fahrrad

Klasse: Fahrrad, Mieter