

Aufgabe 1: Buchhaltung in der Armee

Eine Kompanie ist eine militärische Einheit, die aus mehreren Zügen besteht. Züge bestehen wiederum aus Gruppen und Gruppen bestehen aus mehreren AdA (Angehörigen der Armee). In jeder Kompanie gibt es eine Person, die für die Finanzen und Buchhaltung zuständig ist. Diese Person wird im Schweizer Militär Fourir genannt. Unter anderem muss diese Person allen AdA (Angehörigen der Armee) der Kompanie einen Sold ausbezahlen. Die Höhe des Solds ist abhängig vom Rang des AdA. Je höher der Rang desto höher der Sold. In der folgenden Tabelle finden Sie den zu bezahlenden Sold für die folgenden Ränge: Soldat, Wachtmeister, Leutnant und Oberleutnant¹.

Rang	Sold
Soldat	20
Wachtmesiter	35
Leutnant	Vierfacher Betrag des derzeit zu bezahlenden Solds
Oberleutnant	120 aber maximal 20'000

Der Fourir der Elo Op Kompanie² kommt nun auf Sie zu und fragt Sie, ob Sie für ihn ein Java Programm erweitern können, welches die Abrechnung für die Kompanie erstellen soll.

Ihnen werden bereits die folgenden Java Dateien zur Verfügung gestellt: Abrechnung.java, Kompanie.java und Serviceman.java (in Serviceman.java sind auch die Klassen Soldat, Wachtmeister, Leutnant und Oberleutnant deklariert)

(a) In der Kompanie Klasse finden Sie die Methode:

erstelleAbrechnung(ArrayList < Serviceman > servicemen)

Diese Methode gibt ein Objekt der Klasse Abrechnung zurück. Berechnen Sie nun den Sold für alle AdA in der ArrayList servicemen und speichern Sie das Resultat in einem Objekt der Klasse Abrechnung.

(b) Falls es in der Kompanie mehrere Personen mit dem Rang Oberleutnant gibt, soll die Methode aus Aufgabe (a) null zurückgeben. Zusätzlich finden Sie in der Klasse Wachtmeister die Methode:

achtung(Soldat soldat)

Wenn es in der Kompanie (die Personen der Kompanie sind in der ArrayList servicemen enthalten) einen Wachtmeister gibt, dann soll diese Methode **genau** für einen Wachtmeister und einen beliebigen Soldat aufgerufen werden. Sie dürfen annehmen, dass es in jeder Kompanie mindestens einen Soldaten gibt.

¹In einer Kompanie gibt es natürlich noch weitere Ränge wie Feldweibel, Hauptfeldweibel oder Fourir

²Diese Kompanie existiert tatsächlich in der Schweizer Armee