# Übung: Prüfung 1

Hinweis: Beachten Sie zur Bearbeitung der nachfolgenden Aufgabenstellungen das Informationsmaterial

*L2\_1\_2 Info zweiseitige Alternative.docx*

**(I) Problemstellung**

Ein Fortbildungsinstitut bietet eine breite Reihe an Weiterbildungsmöglichkeiten an. Am Ende einer Fortbildung wird in einer Prüfung der Lernerfolg eines Teilnehmers festgestellt. Im Vorfeld wurde ein UML-Klassendiagramm entworfen (vgl. (4) UML-Klassendiagramm).

1. Schreiben Sie ein Programm, mit dem ermittelt werden kann, ob ein Prüfling eine Prüfung bestanden hat. Speichern Sie Ihre Lösung in Ihrem Ergebnisordner unter dem Namen *L2\_1\_2 Loesung Pruefung1.py*
   1. Erstellen Sie den Konstruktor, der als Übergabeparameter den Titel der Prüfung, den Namen des Teilnehmers und die erreichte Punktzahl hat (vgl. (4) UML-Klassendiagramm).
   2. Erstellen Sie die Methode *bewerten()*, die am Bildschirm ausgibt, ob der Teilnehmer die Prüfung bestanden hat (vgl. (5) Bildschirmausgabe). Eine Prüfung gilt als bestanden, wenn ein Teilnehmer 50 oder mehr Punkte hat.
2. Testen Sie Ihr Programm mit den folgenden Daten:
   1. Grundlagen der Programmierung, Simon Amsel, 49 Punkte
   2. Algorithmen und Datenstrukturen, Lisa Richter, 91 Punkte
   3. Objektorientierte Programmierung, Manfred Mann, 50 Punkte

**(II) Problemanalyse**

1. Welche Ausgabedaten will man erhalten?
2. Welche Daten werden zur Bearbeitung benötigt?
3. Welche Eigenschaften haben die Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabedaten? (**Variablenliste**)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bedeutung** | **Typ** | **Variable** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. UML-Diagramm:



1. So soll die Bildschirmausgabe des Programms aussehen (Beispieldaten):

|  |
| --- |
| Prüfung: Grundlagen der Programmierung  Simon Amsel hat mit einer Punktzahl von 49 nicht bestanden |
| Prüfung: Algorithmen und Datenstrukturen  Lisa Richter hat mit einer Punktzahl von 91 bestanden |
| Prüfung: Objektorientierte Programmierung  Manfred Mann hat mit einer Punktzahl von 50 bestanden |

1. Verarbeitung

|  |
| --- |
| Bewertung der Punktzahl: |

**(III) Struktogramm**

**(IV) Programmcode (Python-Code)**