




Praktikum zu  
**Einführung in die Informatik für  
LogWings, WiMas und MedPhys**  
Wintersemester 2022/23

**Übungsblatt 2**  
Besprechung:  
31.10.–04.11.2022  
(KW 44)

## Präsenzaufgaben


### Aufgabe 2.1: Einführung in die Entwicklungsumgebung „Eclipse“

- (1)
  - a) Ihnen wird ein Zugang zu den Poolrechnern (eniXXXX) in der Praktikumsstunde gegeben.
  - b) Geben Sie in der Loginmaske eines Poolrechners Ihren Benutzernamen und das dazugehörige Passwort ein. Achten Sie auf Groß- und Kleinschreibung und auf versehentlich gesetzte Leerzeichen vor dem Benutzernamen.
  - c) Sie können in der Loginmaske der Poolrechner eine Sitzungsart (Benutzeroberfläche) für die Arbeit an dem Rechner auswählen, indem Sie auf den **Menu**-Knopf klicken. Wir empfehlen Ihnen MATE. Dies sollte auch die Standardoberfläche sein, wenn Sie die Option nicht ändern.
  - d) Bestätigen Sie den Logindialog mit der Eingabetaste oder betätigen Sie den Knopf mit der Aufschrift **Anmelden**.
  - e) In MATE können Sie Programme starten, indem Sie auf den Anwendungsstarter in der oberen, linken Bildschirmecke klicken.
  - f) Starten Sie einen Browser wie **Chrome** oder **Firefox** (unter dem Menüpunkt „Internet“) und besuchen Sie die Veranstaltungswebseite. Folgen Sie den Anweisungen, um das Passwort Ihres Poolaccounts zu ändern.
  - g) Suchen Sie im Anwendungsstarter Ihrer Benutzeroberfläche nach dem Programm **Eclipse** (in MATE unter „Entwicklung“) und starten Sie dieses. Das Icon der Anwendung sollte folgendermaßen aussehen: 
  - h) Besuchen Sie die Veranstaltungswebseite und folgen Sie den Hinweisen zur Einrichtung von Eclipse. Diese finden Sie unter „Grundlagen Eclipse“ in der Übersichtstabelle der Vorlesung.
  
- (2) Nun wollen wir unser erstes Programm schreiben und ausführen. Für gewöhnlich schreibt man als erstes Programm in einer Programmiersprache ein sog. **Hallo-Welt**-Programm, das nichts weiter macht, als einen kurzen Text auf dem Bildschirm anzuzeigen. Erstellen Sie dazu ein neues EINI-Projekt nach der Anleitung auf der Webseite (siehe dazu Aufgabe 2.2 in „Grundlagen Eclipse“) und ein neues Paket für das aktuelle Aufgabenblatt. Erstellen Sie eine neue Klasse mit dem Namen **Greeter** und passen Sie die Datei so an, dass sie wie folgendes Programm aussieht:

```

1 package blatt02;
2
3 public class Greeter {
4     public static void main(String[] args) {
5         System.out.println("Hello World!");
6     }
7 }

```

Führen Sie das gerade von Ihnen geschriebene Programm aus, indem Sie in Eclipse auf den grünen **Run**-Knopf in der Werkzeugleiste klicken: 

- (3) Denken Sie daran, sich nach Beendigung eines Arbeitsblattes bzw. einer Praktikumseinheit von den Pool-Rechnern wieder abzumelden.

### Aufgabe 2.2: Einzelprobleme vs. Problemklassen

Abschließend wollen wir uns mit dem formalen Unterschied zwischen Einzelproblemen und Problemklassen beschäftigen.

#### Quiz

Handelt es sich bei den folgenden Problemen um ein Einzelproblem oder um eine Problemklasse?

- i) Das Finden des kürzesten Weges zwischen Dortmund und Gelsenkirchen
  - a) Einzelproblem
  - b) Problemklasse
- ii) Das Berechnen der Primzahlzerlegung einer ganzen Zahl
  - a) Einzelproblem
  - b) Problemklasse
- iii) Das Finden des schnellsten Wegs zwischen der Otto-Hahn-Straße 14 und der Mensa
  - a) Einzelproblem
  - b) Problemklasse
- iv) Das Berechnen des Volumens eines Würfels mit den Maßen  $3\text{cm} \times 3\text{cm} \times 3\text{cm}$ 
  - a) Einzelproblem
  - b) Problemklasse
- v) Das Berechnen des Umfangs eines Kreises
  - a) Einzelproblem
  - b) Problemklasse
- vi) Die Berechnung einer kürzesten Rundreise über die Städte Dortmund, Gelsenkirchen, Essen, Bochum und Herne
  - a) Einzelproblem
  - b) Problemklasse
- vii) Die Berechnung der Wortlänge des Worts „Banane“
  - a) Einzelproblem
  - b) Problemklasse
- viii) Das Ausgeben eines Textes in einer Konsole
  - a) Einzelproblem
  - b) Problemklasse

## Ergänzende Aufgaben

**Aufgabe 2.3:** Einzelprobleme vs. Problemklassen cont.

Geben Sie für jedes Einzelproblem aus Aufgabe 2 eine dazugehörige Problemklasse und für jede Problemklasse ein dazugehöriges Einzelproblem an.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---