

# Übungsblatt 1 zur Vorlesung Algorithmen und Datenstrukturen (Sommer 2026)

*Abgabe: Bis 2026-04-24 18:00, on ILIAS.*

## Regeln und Leitlinien

- Die Übungsaufgaben sind integraler Bestandteil des Moduls. Sie greifen den Stoff aus der Vorlesung auf und vertiefen ihn.
- Für die Zulassung zur Prüfung benötigen Sie mindestens 50% der insgesamt erreichbaren Punkte, und Sie dürfen nicht mehr als 2 Übungsblätter mit 0 Punkten abschließen.
- Sie dürfen in Gruppen von 3 Student:innen zusammenarbeiten und gemeinsame Lösungen abgeben.

- Wenn Sie externe Quellen verwenden, kennzeichnen Sie die übernommenen Teile eindeutig als solche, und geben Sie Referenzen zu den Originalquellen an. Bei Webseiten fügen Sie mindestens das Zugriffsdatum hinzu und verwenden Sie nach Möglichkeit dauerhafte Links (z.B. bei Wikipedia). Sie dürfen alle öffentlich zugänglichen Quellen zitieren, sollten jedoch deren Glaubwürdigkeit berücksichtigen: Sie sind dafür verantwortlich, die Richtigkeit der zitierten Inhalte zu überprüfen.

Dies gilt umso mehr für Antworten aus generativer KI.

Plagiate werden in der Wissenschaft nicht toleriert – weder aus externen Quellen, noch von anderen Gruppen oder KI-generierten Antworten; in schweren Fällen kann dies zur Exmatrikulation führen.

- Die Aufgaben sind so gestaltet, dass sie ohne KI-Tools lösbar sind, und der Einsatz von KI-Tools zur Lösung der Aufgabe ist dementsprechend nicht erlaubt.  
*Berauben Sie sich nicht des Lerneffekts!*
- Gemeinsames Arbeiten an *konzeptionellen* Lösungsansätzen zwischen Gruppen ist erlaubt, jede Gruppe muss jedoch eine eigenständige, detaillierte Ausarbeitung einreichen. Fügen Sie in solchen Fällen eine kurze Notiz hinzu, mit welchen Gruppen Sie bei einer bestimmten Aufgabe zusammengearbeitet haben.

## Programmieraufgaben

Um sofortiges Feedback zu den Programmieraufgaben zu ermöglichen, haben wir uns mit `kilonova.ro` zusammengetan, um für ausgewählte Aufgaben eine *automatische Bewertung* anzubieten.

Sie können ein Konto auf `marburg.kilonova.ro` erstellen, wo Sie für entsprechend gekennzeichnete Aufgaben Code einreichen können. Sie erhalten dann sofortiges Feedback zur Richtigkeit und Geschwindigkeit Ihres algorithmischen Ansatzes. Sollte Ihre Lösung noch nicht alle Kriterien und Tests erfüllen, können Sie beliebig oft nachbessern. Die höchste erzielte Punktzahl vor Abgabezeitpunkt zählt.

Die Problembeschreibung der Programmieraufgaben wird direkt auf `marburg.kilonova.ro` zu finden sein; auf den Übungsblättern finden Sie die entsprechende URL. (Für Beispiele, siehe Hello Kilonova und NextPrime). Die Problembeschreibung ist auf Deutsch und Englisch verfügbar.


Wir möchten Ihnen die Nutzung von `kilonova` aufgrund der viel besseren Lernerfahrung dringend ans Herz legen, werden Sie aber nicht zwingen – wenn Sie das System nicht nutzen möchten, können Sie Ihren Code alternativ als Teil der Abgabe auf ILIAS manuell einreichen. Sie erhalten dann Rückmeldung zusammen mit den schriftlichen Einreichungen in der Folgewoche.

**Java.** Die Hauptprogrammiersprache für ADS ist Java. Dennoch werden wir auf `marburg.kilonova.ro` auch andere Sprachen für Ihre Einreichungen akzeptieren.

### 1. Aufgabe (Hello Kilonova)

10 Punkte

Registrieren Sie sich als Team auf `marburg.kilonova.ro` und teilen Sie uns als Lösung dieser Aufgabe ihren Accountnamen in Ihrer ILIAS-Abgabe mit. Verwenden Sie diesen Account für die Lösung aller Kilonova-Aufgaben im Semester um die entsprechenden Punkte zu erhalten.

Zum Testen des Systems, lösen Sie <https://marburg.kilonova.ro/problems/1> .

*Wir empfehlen für den besseren Lerneffekt, für jedes Gruppenmitglied einen individuellen Account anzulegen; dann können Sie die Programmieraufgaben auch individuell zu lösen. Bitte koordinieren Sie sich im Team, dass zusätzlich (mindestens) eine gemeinsame Lösung über den Team-Account eingereicht wird.*

Sollten Sie `kilonova.ro` nicht nutzen wollen, reichen Sie statt ihres Accountnames den Java-Code zu Aufgabe 1 ein.

## 2. Aufgabe (Java quiz)

30 Punkte

Beantworten Sie unser Onlinequiz zu Java: [tiny.cc/ads-java-quiz](https://tiny.cc/ads-java-quiz) ↗.

Als Antwort auf diese Aufgabe in Ihrer ILIAS-Abgabe, listen Sie die Email-Adressen, unter denen Sie die Antworten auf das Quiz gegeben haben, auf. Für volle Punkte muss jedes Gruppenmitglied die Quiz-Fragen separat beantworten.

**Die Punkte für diese Aufgabe erhalten Sie für vollständige *Teilnahme* am Quiz, *unabhängig* davon, ob die Antworten korrekt sind.**



## 3. Aufgabe (NextPrime)

40 Punkte

Lösen Sie [marburg.kilonova.ro/problems/3](https://marburg.kilonova.ro/problems/3) (nextprime) ↗.