

# Participation in Exams via Artemis

FPV instructors

1. August 2022

Log into [Artemis](#) and select the course being examined in „Course Overview“.

The screenshot shows the Artemis 4.2.6 web interface. The top navigation bar includes the TUM logo, the version number 4.2.6, and links for 'Course Overview', 'Course Management', and a user profile 'pgdp1920tutor'. The main content area is titled 'Your current courses' and displays two course cards. The first card, 'Praktikum: Grundlagen der Programmierung WS19/20', shows a score of 0% and 'No exercise planned'. The second card, 'Tutorial Course', also shows a score of 0% and 'No exercise planned'. The footer contains links for 'Report a bug', 'Request a feature', 'Contact us', 'Release Notes', 'Privacy Statement', and 'Imprint'.

Praktikum: Grundlagen der Programmierung WS19/20	Tutorial Course
Your current score: 0%	Your current score: 0%
No exercise planned	No exercise planned

Select „Exams“ to view the exam for the course. The exam will be visible circa five minutes before the start of the exam.

TUM Artemis 4.2.6 Course Overview

### Test - Praktikum Grundlagen der Programmierung

Test Course for Praktikum Grundlagen der Programmierung

Exams Exercises Lectures Statistics Refresh

Beispielklausur

Start: Jun 29, 2020 15:15  
Duration: 120 min  
max. Points: 20

By clicking on the exam, you'll be transferred to the starting screen.

The screenshot shows the Artemis 4.2.6 interface. The top navigation bar includes links for 'Course Overview', 'Course Management', and a user profile 'jj48kog'. The main content area is titled 'Hello Julian Erhard, welcome to "Beispielklausur"' and 'Beginn der Beispielklausur'. It contains a confirmation statement in German: 'Hiermit bestätige ich mit meinem Namen, dass ich die Klausur eigenständig bearbeite.' followed by a checkbox. Below this is an English translation: 'I hereby confirm with my full name, representing my signature, that I have read the conditions of participation and will adhere to them for the duration of the exam.' A text input field labeled 'Name' is provided for the user to enter their name. A blue 'Start Exam' button is located at the bottom of the form. The footer of the page includes links for 'Report a bug', 'Request a feature', 'Contact us', 'Release Notes', 'Privacy Statement', and 'Imprint'.

Artemis 4.2.6

Course Overview Course Management jj48kog

### Hello Julian Erhard, welcome to "Beispielklausur"

Beginn der Beispielklausur

Hiermit bestätige ich mit meinem Namen, dass ich die Klausur eigenständig bearbeite. ☐

I hereby confirm with my full name, representing my signature, that I have read the conditions of participation and will adhere to them for the duration of the exam.

Name

Start Exam

Report a bug Request a feature Contact us Release Notes Privacy Statement Imprint

Confirm the text shown by checking the checkbox and enter your name as a substitution for your signature. The name must match the one shown. After that click on „Start Exam“.

The screenshot shows the Artemis 4.2.6 web interface. The top navigation bar includes the TUM logo, the text 'Artemis 4.2.6', and links for 'Course Overview', 'Course Management', a notification bell, and a user profile 'jy48kog'. The main content area is titled 'Hello Julian Erhard, welcome to "Beispielklausur"' and 'Beginn der Beispielklausur'. It contains a confirmation message in German: 'Hiermit bestätige ich mit meinem Namen, dass ich die Klausur eigenständig bearbeite.' followed by an English translation: 'I hereby confirm with my full name, representing my signature, that I have read the conditions of participation and will adhere to them for the duration of the exam.' Below this is a text input field containing 'Julian Erhard' and a blue 'Start Exam' button. The footer of the interface includes links for 'Report a bug', 'Request a feature', 'Contact us', 'Release Notes', 'Privacy Statement', and 'Imprint', along with a set of navigation icons.

If the working time for the exam has not yet started, you will see a countdown until the exam can be worked on. As soon as the working time begins, the exam will be unlocked.

The screenshot shows the Artemis exam interface. At the top, the TUM logo and 'Artemis 4.2.8' are on the left, and navigation links for 'Course Overview', 'Course Management', and a user profile 'gyl8kog' are on the right. The main content area has a white background with the text 'Hello Julian Erhard, welcome to "Beispielklausur"' and 'Beginn der Beispielklausur'. Below this is a confirmation statement: 'Hiermit bestätige ich mit meinem Namen, dass ich die Klausur eigenständig bearbeite.' followed by a checkbox. A text input field contains 'Julian Erhard'. A blue 'Start Exam' button is below the input field. A light blue box in the center of the page displays the message 'Please wait until the exam "Beispielklausur" begins.' and a countdown: 'Time until planned start: 22 s (3:15 PM)'. At the bottom, there are links for 'Report a bug', 'Request a feature', 'Contact us', 'Release Notes', 'Privacy Statement', and 'Imprint'. A navigation bar at the very bottom contains icons for back, forward, and other controls.

Here you can see the interface for multiple-choice exercises. The yellow circles on the left represent multiple choice questions which have not yet been answered.

The screenshot shows the Artemis 4.2.6 interface. At the top, there's a dark header with the Artemis logo and version. Below it, a navigation bar shows 'Exercise 1 of 3' and a progress indicator with three icons (0, 1, 2). On the right, there's a 'Submit & continue' button and a 'Time Left: 109 min' display. The main content area contains two questions:

**1) Welche davon sind primitive Datentypen?** (Score: 1)  
Please choose all correct answer options

int	<input type="checkbox"/>
char	<input type="checkbox"/>
long	<input type="checkbox"/>
boolean	<input type="checkbox"/>
String	<input type="checkbox"/>
x	<input type="checkbox"/>
int[]	<input type="checkbox"/>

**2) Sind folgende Programmstücke semantisch äquivalent?** (Score: 1)

```
int x = readInt(); int y = x/x;
und
int x = readInt(); int y = 1;
```

Please choose all correct answer options

Ja	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------

At the bottom, a status bar indicates 'Connected. Your answers will be saved every 60s.' and a green 'Connected' status.

Use the navigation bar (top middle) to proceed to the next exercise.

Exercise 1 of 3

0
1
2

Submit & continue
Time Left: 106 min

Nein
☒

8) Evaluiert der Ausdruck  $2 + 5 + ' > = ' + 1 + 1$  zu  $'7 > = 11'$ ?  
Please choose all correct answer options

Score: 1

Ja
☒

Nein
☐

9) Was bewirkt diese Zeile?  
`int[][][] arr = new int[5][6][7];`  
Please choose all correct answer options

Score: 1

Es wird ein dreidimensionales Array angelegt, das in der ersten Dimension 5 Elemente enthält, in der zweiten 6 und in der dritten 7.
☒

Es wird ein Array angelegt, das 5 Arrays enthält, die wiederum je 6 Arrays enthalten, die jeweils 7 ints enthalten.
☒

Es wird ein Array angelegt, das die Zahlen 5, 6 und 7 enthält
☐

Die Zeile ist syntaktisch falsch und erzeugt einen Compile-Fehler
☐

Es wird ein Array angelegt, das 7 Arrays enthält, die wiederum je 6 Arrays enthalten, die jeweils 5 ints enthalten.
☐

Connected. Your answers will be saved every 60s.

Connected



## Programming tasks look like this.

The screenshot displays the Artemis online programming environment. At the top, the header shows 'TUM Artemis 4.2.6' and navigation links for 'Course Overview', 'Course Management', and a user profile 'ps48log'. The main area is titled 'Exercise 2 of 3' and includes a progress bar with steps 0, 1, and 2. A 'Continue' button and a 'Time Left: 105 min' indicator are also present.

The task is titled 'Rekursion'. On the left, a 'File browser' shows a directory structure with 'src/pgdp/games' containing 'MiniJava.java' and 'Penguin.java'. Below the file browser, there are 'Saved' and 'Submitted' status indicators. The central workspace is empty, displaying the message 'Select a file to get started!'. On the right, the 'Instructions' panel contains the task description:

**Pingu und der Fisch**

In dieser Aufgabe soll Pingu auf der Suche nach Fisch geholfen werden. Pingu lebt in einer Welt mit einer rechteckigen, in Kacheln aufgeteilten Grundfläche. Die Kacheln können dabei unterschiedliches Terrain haben, wobei die Kachel, auf welcher sich Pingu zu Beginn eines Zuges befindet, beeinflusst, wie er sich in dem Zug fortbewegen kann. Pingu startet auf einer bestimmten Kachel und kann beliebig viele Züge machen. Ihre Aufgabe ist es (unter anderem), für eine gegebene Welt und eine gegebene Startposition von Pingu herauszufinden, ob Pingu eine Kachel mit Fisch erreichen kann.

Die Grundfläche wird durch ein zweidimensionales Array von `int`s dargestellt. Die einzelnen Kacheln dieser Welt stellen Flächen mit unterschiedlichen Terrain dar, welches durch den `int`-Wert des jeweiligen Elements im Array kodiert ist. Von dem Terrain auf dem sich Pingu gerade befindet, hängt auch ab, wie er sich in dem Zug

At the bottom of the interface, a status bar indicates 'Connected. Your answers will be saved every 60s.' and a 'Connected' status with a green dot.

You can clone the template locally and work on it via your IDE. Click the „Clone Repository“ button to get the URL for cloning. Don't forget to **push your submission!**

The screenshot displays the Artemis 4.2.6 web interface for a programming exercise. At the top, the header shows 'TUM Artemis 4.2.6' and navigation links for 'Course Overview', 'Course Management', and a user profile 'g4Hkog'. The main section is titled 'Exercise 2 of 3' and includes a progress bar with steps 0, 1, and 2. A 'Continue' button and a 'Time Left: 105 min' indicator are present.

A modal dialog prompts the user to 'Clone your personal repository for this exercise'. It provides a GitHub URL: `https://github.com/ibuckner-ase.in.tum.de/nce/PROFTESTEXERCISES/ggptestexercise09-g4Hkog.git` and offers buttons for 'USE SSH', 'Copy URL', 'Clone in SourceTree', and a note about 'Atlassian SourceTree'.

The main workspace is divided into three panels:
 

- File browser:** Shows a directory structure with 'src/ggdp/games' containing 'MiniJava.java' and 'Penguin.java'. It includes 'Save' and 'Submitted' status indicators.
- Instructions:** Titled 'Pingu und der Fisch', it contains text describing a game where a penguin moves on a grid. The text mentions a 2D array of size 10x10 and a starting position (1,1).
- Build Output:** Currently shows 'No build results available'.

The bottom status bar indicates 'Connected. Your answers will be saved every 60s.' and a green 'Connected' status icon.

You can use the navigation bar again to proceed to the next exercise.

Artemis 4.2.6

Course Overview
Course Management
ps4Blog

Exercise 2 of 3

0
1
2

Continue
Time Left: 104 min

Clone Repository

Rekursion

No graded result
Save
Submit

File browser

+
+
+

src/pgdp/games
MiniJava.java
Penguin.java

Unsaved
Submitted

```

1 package pgdp.games;
2
3 public class Penguin extends MiniJava {
4     public static void printWorld(int[][] world, int pinguRow, int pinguCol) {
5         for (int i = 0; i < world.length; i++) {
6             for (int j = 0; j < world[i].length; j++) {
7                 // Gib das Terrain des Kacheln aus
8                 switch (world[i][j]) {
9                     case 0:
10                        writeConsole("%");
11                        break;
12                     case 1:
13                        writeConsole("W");
14                        break;
15                     case 2:
16                        writeConsole("W");
17                        break;
18                     case 3:
19                        writeConsole("W");
20                        break;
21                     case 4:
22                        writeConsole("W");
23                        break;
24                 }
25                 // Gib Pingu an der richtigen Position aus.
26                 if (i == pinguRow && j == pinguCol) {
27                     writeConsole("P");
28                 }
29                 // (j) == world[i].length - 1 {
30                 writeConsole("\n");
31             }
32         }
33     }
34 }

```

Instructions

?
?

### Pingu und der Fisch

In dieser Aufgabe soll Pingu auf der Suche nach Fisch geholfen werden. Pingu lebt in einer Welt mit einer rechteckigen, in Kacheln aufgeteilten Grundfläche. Die Kacheln können dabei unterschiedliches Terrain haben, wobei die Kachel, auf welcher sich Pingu zu Beginn eines Zuges befindet, beeinflusst, wie er sich in dem Zug fortbewegen kann. Pingu startet auf einer bestimmten Kachel und kann beliebig viele Züge machen. Ihre Aufgabe ist es (unter anderem), für eine gegebene Welt und eine gegebene Startposition von Pingu herauszufinden, ob Pingu eine Kachel mit Fisch erreichen kann.

Die Grundfläche wird durch ein zweidimensionales Array von `ints` dargestellt. Die einzelnen Kacheln dieser Welt stellen Flächen mit unterschiedlichen Terrain dar, welches durch den `int`-Wert des jeweiligen Elements im Array kodiert ist. Von dem Terrain auf dem sich Pingu gerade befindet, führt auch ab, wie er sich in dem Zug

Build Output

No build results available

Connected. Your answers will be saved every 60s.

Connected

This is how a question with text input looks.

The screenshot displays the Artemis 4.2.8 interface. At the top, there's a dark header with the TUM logo and navigation links like 'Course Overview' and 'Course Management'. Below this, a grey bar indicates 'Exercise 3 of 3' and shows progress with three checkboxes (0, 1, 2). A 'Submit & continue' button and 'Time Left: 103 min' are also present.

The main content area is divided into two panels. The left panel, titled 'Programmierfehler', contains a large text input area with a 'Number of words: 0' and 'Number of characters: 0' indicator. The right panel, titled 'Problem Statement', contains the question text: 'Nennen Sie fünf Arten von typischen Programmierfehlern und mögliche Ursachen. Welche Möglichkeiten kennen Sie um Programmierfehler aufzuspüren?'.

At the bottom of the interface, a light blue bar shows a 'Connected' status with a green dot and the text 'Connected. Your answers will be saved every 60s.'

Click on „Submit & Continue“ to submit your current work. You can still use the navigation bar to change between exercises.

**Artemis 4.2.4** Course Overview Course Management psiklog

**Exercise 3 of 3** 0 1 2 Submit & continue Time Left: 89 min

**Programmierfehler**

Bunden of words: 16 Number of characters: 778

- Das Programm terminiert nicht. Möglicher Grund: Schleifenvariable wird nicht modifiziert
- Das Programm wirft eine `NullPointerException`. Möglicher Grund: Eine Objekt-Variable wird benutzt, ohne initialisiert zu sein
- Eine Objekt-Variable verändert auf geheimnisvolle Weise ihren Wert. Möglicher Grund: Es gibt weitere Verweise auf das Objekt mit (unerwünschten?) Seiteneffekten ...
- Ein Funktionsaufruf hat überhaupt keinen Effekt. Möglicher Grund: Eine Kopie des übergebenen Objekts wird modifiziert
- Eine bedingte Verzweigung liefert merkwürdige Ergebnisse. Möglicher Grund: `equals()` mit `==` verwechselt?

Mit Tests (z.B. mit `JUnit`) kann das Vorhandensein von Fehlern erkannt werden. Die Verwendung von Debuggem erleichtert das Aufspüren der fehlerhaften Programmstelle.

**Problem Statement**

Nennen Sie fünf Arten von typischen Programmierfehlern und mögliche Ursachen. Welche Möglichkeiten kennen Sie um Programmierfehler aufzuspüren?

Connected. Your answers will be saved every 60s. Connected

Exercises marked yellow contain work that has not yet been submitted.

## Exercise 4 of 5

### Hand in early

Time left: 113 min

1 2 3 4 5

[Online Code Editor](#) Clone Repository

Pingu-Art mit Streams revisited [20 points]



0%, Build Fail

**GRADED**

 Refresh files

Save

Submit

File browser

```
1 package pgdp.pinguart;
2
3 import static pgdp.MinilJava.readInt;
4
5 import java.util.stream.Stream;
6
7 public class Pinguart {
8
9     public static void main(String[] args) {
10         String inputMessage = "Bitte geben Sie eine Pingu-Art-Zahl ein:";
11
12         Stream.generate(() -> readInt(inputMessage)).limit(8).forEach(System.out::println);
13     }
14 }
```

Pinqu-Art

## Streams

Lösen Sie diese Aufgabe ausschließlich mit Streams. Dafür wurde Ihnen im Template bereits ein Stream, der die Eingaben beinhaltet, bereitgestellt.

## Einleitung

Es kommt immer wieder vor, dass wir Menschen schnell überprüfen müssen, ob zwei lange Zahlen gleich sind. Da wir uns damit schwer tun, können wir uns damit behelfen, aus den Zahlen ein Bild zu generieren. Deren Gleichheit können wir dann viel schneller und sicherer überprüfen. Interessierte können dazu den Begriff **"Randomart"** nachschlagen, was aber hier nicht Teil der Aufgabe ist.

Überraschenderweise stehen auch Pinguine vor diesem Problem, und wollen es nun auf ähnliche Weise – mit der Implementierung von "Pingu-Art" – lösen.

```
2021-02-10 17:49:47 95ff5a423ba32a3396ff5a24b99470621e05552d9fe9b0b1263671530e6d2860
2021-02-10 17:49:52 [ERROR] COMPILATION ERROR :
```

● Connected

Important: If you reload the page during the exam (e.g. via F5 you will be redirected to the starting screen. Work that has not been submitted will be lost!

The screenshot shows the Artemis 4.2.6 interface. The top navigation bar includes links for 'Course Overview', 'Course Management', and a user profile 'gs4llkog'. The main content area displays a welcome message to 'Julian Erhard' for the 'Beispielklausur'. Below this, there is a confirmation step where the user must agree to the exam conditions. A text box for the user's name is present, followed by a 'Start Exam' button. The footer contains links for 'Report a bug', 'Request a feature', 'Contact us', 'Release Notes', 'Privacy Statement', and 'Imprint'. At the bottom right, there are navigation icons for back, forward, and search.

Artemis 4.2.6

Course Overview Course Management gs4llkog

### Hello Julian Erhard, welcome to "Beispielklausur"

Beginn der Beispielklausur

Hiermit bestätige ich mit meinem Namen, dass ich die Klausur eigenständig bearbeite. ☐

I hereby confirm with my full name, representing my signature, that I have read the conditions of participation and will adhere to them for the duration of the exam.

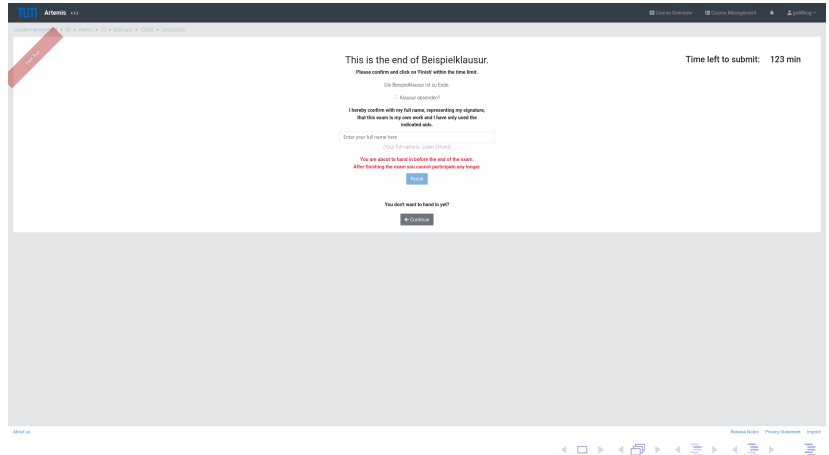
Name

Start Exam

Report a bug Request a feature Contact us

Release Notes Privacy Statement Imprint

At the end of the working time you will have three minutes to submit the exam by entering your name and selecting the checkbox. After that, click on „Finish “. The screen you see when submitting early will look similar to the one below.



The screenshot shows the Artemis web interface during an exam submission. The header includes the TUM logo, the course name 'Artemis', and navigation links for 'Course Overview', 'Course Management', and 'Logging'. A red banner on the left indicates 'Test Run'. The main content area displays the message 'This is the end of Beispielklausur.' and asks the user to confirm submission. A text box for the full name is provided, with a sample name 'Your full name is: Julian Schmid'. A checkbox for 'Klausur absenden?' is present. Below the name box, a warning states: 'You are about to hand in before the end of the exam. After finishing the exam you cannot participate any longer.' Two buttons, 'Finish' and 'Continue', are at the bottom. The footer contains 'About us', 'Release Notes', 'Privacy Statement', and 'Imprint' links.



After submitting your exam, you can view it on the end-screen and download your mission as a PDF.

Artemis 4.2.6

Course Overview
Course Management
🔔
👤 sp48log

SUMMARY

Exercise 1

Quiz zu Datentypen

1) Welche davon sind primitive Datentypen?
Score: 1

Please choose all correct answer options

int	<input checked="" type="checkbox"/>
char	<input checked="" type="checkbox"/>
long	<input checked="" type="checkbox"/>
boolean	<input checked="" type="checkbox"/>
String	<input type="checkbox"/>
x	<input type="checkbox"/>
int[]	<input type="checkbox"/>

2) Sind folgende Programmstücke semantisch äquivalent?
Score: 1

```
int x = readInt(); int y = x/x;
und
int x = readInt(); int y = 1;
```

Please choose all correct answer options

Ja	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------