

Unterrichtsstunde: Processing Einführung

Zusammenfassung

In dieser Stunde wird eine Grobe Einführung in das Framework Processing und die Programmiersprache Java gegeben

Verlaufsplan

Zeit	Phase	Inhalt	Sozial-/Aktionsform	Material
10 Min	Einstieg	<ul style="list-style-type: none">- Begrüßung und Vorstellung des Themas- Fragen zur Motivation:<ul style="list-style-type: none">- Was ist Programmierung und wo begegnet sie uns im Alltag?- Welche Programmiersprachen kennt ihr schon?- Zielsetzung der Stunde erläutern	Frontal, Plenum	Beamer
10 Min	Einstieg in Processing	<ul style="list-style-type: none">- Einführung in Processing:<ul style="list-style-type: none">- Was ist Processing und wofür wird es verwendet?- Vorstellung der Entwicklungsumgebung (IDE)- Glossar vorstellen und wichtige Begriffe erklären- Demonstration einfacher Beispiele in Processing	Frontal, Plenum	Processing, Glossar
60 Min	Erarbeitung	<ul style="list-style-type: none">- Bearbeitung der Aufgaben aus dem Arbeitsblatt <p>Hinführende Fragen zu den Aufgaben:</p> <p>Aufgabe 1: Processing kennenlernen</p> <ul style="list-style-type: none">- Wie können wir die Fenstergröße in Processing einstellen?- Welche Funktion verwenden wir, um die Hintergrundfarbe zu ändern?- Wie zeichnen wir Grundformen wie Kreise und Rechtecke?- Wie könnten wir ein einfaches Gesicht aus diesen Formen zusammensetzen? <p>Aufgabe 2: Funktionen</p> <ul style="list-style-type: none">- Was sind Funktionen in Java und warum sind sie nützlich?- Wie definieren wir eine eigene Funktion in Processing?- Wie können Parameter verwendet werden, um unsere Funktion flexibler zu gestalten?- Wie rufen wir unsere Funktion mehrmals mit unterschiedlichen Parametern auf? <p>Aufgabe 3: Schleifen</p> <ul style="list-style-type: none">- Was ist eine Schleife und wofür wird sie verwendet?- Wie ist der Aufbau einer for-Schleife in Java?- Wie können wir mit einer Schleife mehrere Formen effizient zeichnen?	Einzelarbeit, Partnerarbeit	Processing, Arbeitsblatt

Zeit	Phase	Inhalt	Sozial-/Aktionsform	Material
		<p>- Wie können Variablen innerhalb der Schleife genutzt werden, um Eigenschaften der Formen zu verändern?</p> <p>Aufgabe 4: Alles zusammen</p> <p>- Wie kombinieren wir Funktionen und Schleifen, um komplexere Muster zu erstellen?</p> <p>- Wie passen wir die Fenstergröße an die Anzahl der Gesichter an?</p> <p>- Welche Vorteile bietet die Wiederverwendung von Code durch Funktionen und Schleifen?</p> <p>- Individuelle Unterstützung während der Arbeitsphase</p>		
10 Min	Sicherung	<p>- Präsentation der Ergebnisse durch ausgewählte Schüler*innen</p> <p>- Gemeinsame Besprechung der Lösungswege</p> <p>- Reflexion über Herausforderungen und Erkenntnisse</p> <p>- Was hat gut funktioniert?</p> <p>- Wo gab es Schwierigkeiten und wie wurden sie überwunden?</p> <p>- Welche neuen Konzepte haben wir heute gelernt und angewendet?</p>	Plenum, Schülerpräsentation	Beamer
5 Min	Abschluss	<p>- Zusammenfassung der Lerninhalte</p> <p>- Ausblick auf die nächste Stunde: Vertiefung von Funktionen und Schleifen, Einführung in komplexere Grafiken und Animationen</p>	Frontal	

Hilfsfragen zu den Aufgaben

Aufgabe 1: Processing kennenlernen

- Wie können wir die Fenstergröße in Processing einstellen?
- Welche Funktion verwenden wir, um die Hintergrundfarbe zu ändern?
- Wie zeichnen wir Grundformen wie Kreise (`ellipse()`) und Rechtecke (`rect()`)?
- Wie könnten wir ein einfaches Gesicht aus diesen Formen zusammensetzen?
- Welche Koordinaten müssen wir wählen, um die Formen richtig zu positionieren?

Aufgabe 2: Funktionen

- Was sind Funktionen in Java und warum sind sie nützlich?
- Wie definieren wir eine eigene Funktion in Processing?
 - Was bedeutet `void` vor dem Funktionsnamen?
- Wie können wir Parameter verwenden, um unsere Funktion flexibler zu gestalten?
- Wie passen wir den Code innerhalb der Funktion an, um die Parameter `x` und `y` zu nutzen?
- Wie rufen wir unsere Funktion mit unterschiedlichen Parametern auf?
- Was ist der Vorteil von Variablen gegenüber direkten Zahlenwerten im Funktionsaufruf?

Aufgabe 3: Schleifen

- Was ist eine Schleife und wofür wird sie verwendet?
- Wie ist der Aufbau einer `for`-Schleife in Java?

- Wie können wir mit einer Schleife mehrere Formen effizient zeichnen?
- Wie nutzen wir die Schleifenvariable, um die Radien der Kreise zu verändern?
- Wie können wir die `ellipse()`-Funktion innerhalb der Schleife anpassen, um verschiedene Radien zu verwenden?

Aufgabe 4: Alles zusammen

- Wie kombinieren wir Funktionen und Schleifen, um komplexere Muster zu erstellen?
- Wie müssen wir die Fenstergröße anpassen, um vier Gesichter nebeneinander darzustellen?
- Wie verwenden wir eine Schleife, um die Gesichter in regelmäßigen Abständen zu zeichnen?
- Welche Parameter müssen wir an unsere Funktion `zeichneGesicht(int x, int y)` übergeben?
- Wie können wir die Schleifenvariable nutzen, um die Position jedes Gesichts zu bestimmen?
- Welche Vorteile bietet die Wiederverwendung von Code durch Funktionen und Schleifen in Bezug auf Effizienz und Übersichtlichkeit?

Arbeitsblätter

- [AB_2_Aufgaben_Processing.pdf](#)

Feedback

✓ Das lief gut >

•

⚠ Verbesserungen >

•