**Learner’s Journey für GDP1 – Mit KI-Unterstützung**

**Voraussetzungen**

**Erste Grundkenntnisse im Bereich Programmierung sind vorhanden.**

* **Allgemeine Computer Kenntnisse**
* **Einordnen der Sinnhaftigkeit des Einsatzes von Generativen KI-Modellen**
* **Sicherer Umgang mit der Lernplattform Moodle & Perusal**

**Ziel**

**Ein systematischer Lernweg durch das Modul Grundlagen der Programmierung I (GDP1) mit Fokus auf:**

* **sicheres Verstehen von Java-Grundlagen**
* **aktives Anwenden im Praktikum und in Challenges**
* **gezieltem Einsatz von KI-Tools wie ChatGPT/Gemini**

**Etappen der Journey**

**🔰 Etappe 1: Einstieg & Grundlagen (Oktober – November)**

**Themen:**

* **Java-Syntax, „Hello World“**
* **Datentypen, Variablen, Operatoren**
* **Kontrollstrukturen (if, while, for, for-each)**
* **Arbeiten mit der IDE (z. B. intlliJ)**

**Ziele:**

* **Syntax sicher anwenden**
* **einfache Programme schreiben**

**KI-Einsatz:**

* **Erkläre dir mit ChatGPT/Gemini Grundbegriffe wie „Variable“, „Typ“, „Block“**
* **Lass dir Code-Beispiele generieren**
* **Nutze YouTube vor dem Lesen in Perusall, ebenfalls kann NotbookLM verwendet werden. Dieses Tool hilft beim Lernen der Perusal-inhalte**

**🧱 Etappe 2: Objektorientierung & Klassen (November – Dezember)**

**Themen:**

* **Klassen und Objekte**
* **Konstruktoren, Attribute, Methoden**
* **Sichtbarkeiten (private, public, protected)**
* **Pakete und Modularisierung**

**Ziele:**

* **Objektorientierung verstehen**
* **eigene Klassen schreiben**

**KI-Einsatz:**

* **ChatGPT/Gemini als Erklärungshilfe bei schwierigen Themen (z. B. Vererbung)**
* **Übung: Erstelle eine eigene Klasse und bitte ChatGPT/Gemini, sie zu bewerten**
* **Frage nach visuellen Erklärungen (UML)**

**🎯 Etappe 3: Praktikum & Challenges meistern (laufend)**

**Themen:**

* **Wochenaufgaben in Gruppen**
* **Challenges in Moodle bearbeiten**
* **Beispiel: Comparable-Interface implementieren**

**Ziele:**

* **Java anwenden lernen**
* **Konzepte vertiefen**

**KI-Einsatz:**

* **Lasse dir Aufgaben erklären oder verbessern**
* **Fordere ChatGPT/Gemini heraus: „Wie könnte man diese Aufgabe noch lösen?“**
* **Erstelle mit Gemini eigene Challenges (inkl. Lösung und Tests)**

**🧪 Etappe 4: Fehlerbehandlung & Streams (Januar)**

**Themen:**

* **try-catch, eigene Exceptions**
* **Ein-/Ausgabe mit Streams (InputStream, Reader, FileOutputStream)**
* **BufferedReader, ObjectInputStream, etc.**

**Ziele:**

* **sicherer Umgang mit Fehlern**
* **Dateioperationen verstehen**

**KI-Einsatz:**

* **Lass dir Fehlerarten und Beispiele erklären**
* **Generiere Beispiele für Streams und probiere sie in IntelliJ aus**
* **Nutze ChatGPT/Gemini/Gemini als Review-Hilfe für eigene Klassen**

**🧠 Etappe 5: Prüfungsvorbereitung & PrimeGame (Dezember – Januar)**

**Themen:**

* **Probeklausur und Hauptprüfung**
* **Projekt: PrimeGame-Bot entwickeln**

**Ziele:**

* **gezielte Vorbereitung auf die Klausur**
* **eigenständiges Projekt entwickeln**

**KI-Einsatz:**

* **Simuliere Klausuraufgaben mit GPT („Erstelle mir eine Übungsfrage zu Exceptions“)**
* **Debugge deinen Bot mit GPT („Warum reagiert mein Bot nicht auf Primzahlen?“)**
* **Lass dir Strategien für den PrimeGame-Bot vorschlagen**

**🧰 Toolbox – Diese Tools helfen dir**

| **Tool** | **Anwendung** |
| --- | --- |
| **ChatGPT/Gemini** | **Fragen stellen, Code erklären lassen, Aufgaben besprechen** |
| **YouTube** | **Themen vorab visuell klären (vor Perusall lesen)** |
| **Perusall** | **Kommentare, Diskussionen, Fragen – für Bonuspunkte** |
| **Replit / JDoodle** | **Code testen ohne Installation** |
| **GitHub Copilot** | **(optional) für automatische Code-Vervollständigung** |
| **notebookLM** | **Für Perusal Zusammenfassungen** |
| **Trello** | **Organisieren des Primgames** |

**📅 Lernplan-Vorschlag (flexibel)**

| **Tag** | **Aufgabe** | **Tool** |
| --- | --- | --- |
| **Montag** | **Perusall lesen, Verständnisfragen markieren** | **Perusall + YouTube** |
| **Dienstag** | **Theorie mit GPT wiederholen** | **ChatGPT/Gemini** |
| **Mittwoch** | **Praktikum aktiv umsetzen** | **IntelliJe + GPT** |
| **Donnerstag** | **Challenge lösen oder eigene schreiben** | **GPT + IntelliJe** |
| **Freitag** | **Rückblick: „Was habe ich nicht verstanden?“** | **GPT + Notizen** |