Anhang

Anhang

Skript Informatik · Klasse 10 · MINT

Im Anhang findest du drei Hilfen zum Nachschlagen: wie du Python zu Hause einrichtest, einen Spickzettel mit allen Python-Befehlen aus Kapitel 1 und eine Übersicht über die häufigsten Fehlermeldungen mit ihren Ursachen.

A.1 Python zu Hause einrichten

Um die Beispiele und Aufgaben dieses Skripts zu Hause auszuprobieren, brauchst du eine **Programmierumgebung**: ein Programm, in dem du Python-Code schreiben und starten kannst. Du hast drei Möglichkeiten. Für Anfängerinnen und Anfänger empfehlen wir Thonny.

A.1.1 Möglichkeit 1: Thonny (empfohlen)

Thonny ist eine kostenlose Programmierumgebung, die extra für Anfänger entwickelt wurde. Sie bringt Python gleich mit: Du musst nur ein Programm installieren.

1. Öffne die Seite **thonny.org** und lade die Version für dein Betriebssystem herunter (Windows, macOS oder Linux).
2. Installiere Thonny wie jedes andere Programm.
3. Starte Thonny. Oben siehst du den **Editor**: Hier schreibst du dein Programm. Unten siehst du die **Kommandozeile** (Shell): Hier erscheinen die Ausgaben, und hier tippst du Eingaben für `input()` ein.
4. Tippe `print("Hallo Welt!")` in den Editor und klicke auf den grünen Pfeil (**Run**). Thonny fragt beim ersten Mal, unter welchem Namen das Programm gespeichert werden soll. Wähle einen Namen, der auf `.py` endet, zum Beispiel `hallo.py`.

Tipp

Thonny kann dir zeigen, was in deinem Programm passiert. Öffne im Menü **Ansicht** (englisch *View*) das Fenster **Variablen** (*Variables*). Dort siehst du jederzeit, welche Variablen es gibt und welchen Wert sie haben. Mit dem Käfer-Symbol (**Debug**) und den Pfeilen daneben kannst du ein Programm Schritt für Schritt ablaufen lassen. Das ist ein Ablaufprotokoll, das der Computer für dich schreibt.

A.1.2 Möglichkeit 2: Jupyter im Browser, ohne Installation

Wenn du nichts installieren kannst oder willst, kannst du Python direkt im Browser ausprobieren. Öffne **jupyter.org/try** und starte dort die Vorführung **Jupyter Notebook**. Sie läuft vollständig in deinem Browser.

- Ein Notebook besteht aus **Zellen**. In eine Code-Zelle schreibst du dein Programm und startest es mit **Umschalt + Enter**.
- Deine Dateien werden nur im Browser gespeichert. Lade wichtige Notebooks deshalb über das Menü herunter.
- Nicht jede Funktion klappt im Browser zuverlässig. Wenn zum Beispiel `input()` nicht funktioniert, nutze Thonny.

A.1.3 Möglichkeit 3: Die Umgebung aus dem Unterricht

Im Unterricht arbeitest du mit Notebooks. Wenn deine Schule eine Notebook-Umgebung im Internet bereitstellt, kannst du auch von zu Hause aus damit arbeiten. Frag deine Lehrkraft nach dem Zugang.

Stolperstein

Ein Unterschied zwischen Notebook und Thonny: Im Notebook wird der Wert der **letzten Zeile** einer Zelle automatisch angezeigt, auch ohne `print`. In Thonny (und in jedem normalen Python-Programm) erscheint nur, was du mit `print(...)` ausgibst. Die Programme in diesem Skript benutzen deshalb immer `print`.

Gymnasium Ottweiler