

Exercise 1 - Beantworten Sie die folgenden Fragen

- Was ist der Unterschied zwischen einem Schlüsselwort (keyword) und einer Variablen (variable) in einer Programmierungssprache?
- Warum sollte eine rekursive Funktion normalerweise eine if-then-else-Anweisung enthalten?
- Wenn eine Turing-Maschine eine Funktion repräsentiert, was sind deren Input und Output?

Exercise 2 - Binär- und Dezimalsystem

Formen Sie folgende Zahlen vom Dezimal- ins Binärsystem um:

- 12
- 8
- 124
- 31

Exercise 3 - Paradigmen der Programmiersprachen

- Ist Smalltalk eine Objekt-orientierte Sprache? Wie sieht es mit C aus?
- Ist java eine domänenspezifische Sprache? Wie sieht es mit HTML aus?
- Was ist der Unterschied zwischen einem Compiler und einem Interpreter?

Exercise 4 - Typische Anwendungsumgebungen

Verbinden Sie die Sprachen mit ihren heutzutage typischen Anwendungsumgebungen:

UML	Allgemeiner Zweck
C#	Browser
SQL	Styling
CSS	Modellierung
Typescript	Datenbanken

EX1.) 1.) Keyword ist ein von der Programmiersprache reserviertes Wort welches für eine bestimmte Funktion steht.

Eine Variable ist ein Abstrakter Behälter welcher für etwas stehen kann, z.B eine Zahl.

2.)Damit sich die Funktion nicht einfach unendlich oft selbst ausführen würde.

3.)Input: {1,0} Output: {1,0}

EX2.) 12: 1100

8: 1000

124: 1111100

31: 11111

EX3.) 1. Smalltalk ja, C nein

2.Java ist nicht domänenspezifisch, Html ist auch nicht domänenspezifisch

3.Interpreter übersetzen den Quellcode in eine Runtime Sprache bei welcher Schritt nach schritt ausgeführt werden

Compiler übersetzen den Quellcode direkt oder über eine zwischen Sprache in Maschinen Sprache und hat somit den Vorteil effizienter zu sein