

Vorlesungsinhalt / Übungsblätter in PRG1 + EPR (+Programmiersprachen 2) im WiSe 17/18

Planungsblatt V1.0

D. Krömker

Hausübungen / Aufgaben
Vorlesungen
Themen der Präsenzübungen
Programmiersprachen 2 Themen und Aufgaben

Aufgabenblatt Nummer	Bearbeitungszeitraum	Verant- wortlich
Vorlesungsnummer und Titel	Inhalte	Woche ab
PRG 0	16.10. → Mo 23.10.	
V 00 Begrüßung und Einführung	Orga – Wie lernt man Informatik und das Programmieren?	Woche 1 16.10.
V 01 Computer – Algorithmus – Programm	Zentrale Begriffe Reading: Ada Lovelace (NZZ)	
PRG 1: Computer – Algorithmus – Programm EPR 1: Intro CodeRunner: Ausdrücke, Zuordnungen, erweiterte Zuordnung, Variablen, einfache Formeln in CodeRunner	18.10. → 27./28.10.	
Präsenz-Ü PRG: Kennenlernen, Fragen zu PRG 1 Computer – Algorithmus – Programm Diskussion Programmiersprachen? IDLE und CodeRunner	Präsenz-Ü EPR: Fragen zu EPR 1 Regeln und Konventionen beim Programmieren, Operatoren, Präzedenzen und Ausdrücke / ganz strenges Typing- Formeln umsetzen	Woche 2 23.10.
V02 Programmieren – Erste Schritte	Compiler – Interpreter, Auswahl von Programmiersprachen, Variable – Zuweisung – Literal, (Variablen-) Namen, Regeln und Konventionen beim Programmieren. Reading Pep 08	
V 03 Kontrollstrukturen 1	Verzweigungen und Schleifen (...Iteration), range()	
PRG 2: PEP 08 range() vs. Slicing , Schleifen EPR 2: Professor D. Ungerecht und Englischs Kinderspiel	25.10. → 3.11./4.11.	
Präsenz-Ü PRG: Fragen zu PRG 2 Wandeln ins Binärformat Natürliche und Ganze Zahlen, echt gebrochene Zahlen	Präsenz-Ü EPR: - Fragen zu EPR 2 Verzweigungen und Schleifen, range()	Woche 3 30.10.

V 04 Elementare Datentypen + Operatoren 1	Integer + Bool	
V 05 Elementare Datentypen + Operatoren 2 (PS2 V 00)	Strings	
PRG 3 Stellenwertsysteme Positive + Negative Zahlen + Float (einfach) EPR 3: Erste größere Programmierarbeit im 2er-Team (Pair Programming): Ein Spiel z.B. „4 gewinnt“, Umgang mit Strings	01.11. → 10.11. 01.11. → 18.11.	
Präsenz-Ü PRG: Fragen zu PRG 3 Integer (auch Brüche) und (Float) wandeln Integer	Präsenz-Ü EPR: Fragen zu EPR 3 Strings, The Perils of Floating Point und EPR3 Vorbereitung – Pair Programing wie?	Woche 4 7.11.
V 06 Elementare Datentypen + Operatoren 3	Float	
V 07 Kontrollstrukturen 2	Unterprogramme Reading „The goto Statement considered harmful“	
PRG 4 Float, Perils of Floating Point: Genauigkeitsverlust	8.11. → 17.11.	
Präsenz-Ü PRG: Fragen zu PRG 4 Float wandeln, Genauigkeitsverlust	Präsenz-Ü EPR: Fragen zu EPR 3 Parameterübergabe, Strukturierung durch Unterprogramme	Woche 5 13.11.
V 08 Aggregierte Datentypen in Python (Builtins)	Listen, Tupel, Sets, Dictionaries	
V 09 Iteration vs. Rekursion (PS 2 V01)	Programmieren 2 Thema: Iteration vs. Rekursion	
PRG 5 Unterprogramme, Iteration in. Rekursion wandeln + umgekehrt EPR 4 Zweite größere Programmierarbeit im 2er-Team (Pair Programming) Listen, Sets, Dictionaries	15.11. → 24.11. 15.11. → 02.12.	
Präsenz-Ü PRG Fragen zu PRG 5 Unterprogramme Iteration vs. Rekursion, Strukturierung durch Module Typisierung sowie Listen, Tupel, Sets und Dictionaries als Datentypen	Präsenz-Ü EPR: Fragen zu EPR 4 EPR 3 Reviews	Woche 6 20.11.
V 11 Daten Information Wissen		
PRG 6 Daten und Information Module, Namensräume, Testen	22.11. → 01.12.	
Präsenz-Ü PRG Fragen zu PRG 6 Daten und Information	Präsenz-Ü EPR: Module, Namensräume, (Testen) EPR 3 Reviews Partner*Innenwechsel beachten!	Woche 7 27.11.
V 12 Allererste Schritte im Software-engineering	Module - Namensräume – docstring	
V 13 Programme Testen + Reviews (PS 2 V02)		
PRG 7 Kleine Erweiterung der Ersten größere Programmieraufgabe durch	29.11. → 08.12.	

andere Teilnehmer*innen Testentwurf – Glasbox-Test mit Überdeckungsgrad x EPR 5: Dritte größere Programmierarbeit im 2er-Team (Pair Programming): OO	29.11. → 16.12.	
In EPR 5 Partner*innenwechsel		
Programmiersprachen 2: Aufgabe 1 „INDIVIDUELL“	Programme Testen 01.12. → 23.12.	
Präsenz-Ü PRG: Fragen zu PRG 7 Testentwurf – Glasbox-Test mit Überdeckungsgrad x	Fragen zu EPR 5 EPR 4 Reviews	Woche 8 04.12..
V 14 OO- Programmierung - Erste Schritte	Paradigmen und Notationen	
V 15 OO-Analyse und Design + UML	u.a. UML Grundzüge	
PRG 8 OO-Analyse und Design; UML Datenstrukturen in OO-Systemen, Datentypen	06.12. → 15.12.	
Präsenz-Ü PRG: Fragen zu PRG 8 OO-Analyse und Design mit UML	EPR 4 Reviews	Woche 9 11.12
V 16 Beispiele zu (selbstprogrammierten) Objekten	Graphen, Bäume als Datenstrukturen – objektorientiert	
V 17 UML-im Detail (PS 2 V03) – Etwas zu agilen Methoden		
PRG 9 OO-Paradigmen EPR 6: Vierte größere Programmierarbeit im 2er-Team (Pair Programming): OO-Entwurf und Implementierung	13.12. → 22.12. 13.12. → 13.01.2018	
Präsenz-Ü: Fragen zu PRG 9 Eigene Klassen	Fragen zu EPR 6 EPR 5 Reviews	Woche 10 18.12.
V 18 GUIs programmieren 1		
V 19 GUIs programmieren 2		
PRG 10 Konsolen-UI entwerfen	21.12. → 13.1.	
Programmiersprache 2: Aufgabe 2 „INDIVIDUELL“	UML-Modellierung und Implementierung 22.12. → 3.2.	
WEIHNACHTSPAUSE 23. Dezember 2017 – 07. Januar 2018		
Präsenz-Ü: Fragen zu PRG 10 GUIs programmieren in der Praxis 1	EPR 5 Reviews	Woche 11 08.01.
V 20 Wichtige Bibliotheken in Python		
V 21 Services des Betriebssystems		
PRG 11 File I/O + Bibliotheken (csv) EPR 7: Fünfte größere Programmierarbeit im 2er-Team (Pair Programming): GUI mit TKinter entwickeln.	10.1. → 19.1. 10.1. → 27.1	
Präsenz-Ü: Fragen zu PRG 11 GUIs programmieren in der Praxis 2 + File I/O	Fragen zu EPR 7 EPR 6 Reviews	Woche 12 15.01.
V 22 Algorithmenentwurf		
V 23 Reserve		
PRG 12 Algorithmenentwurf	17.1. → 26.1.	

Präsenz-Ü: Fragen zu PRG 12 Algorithmenentwurf	EPR 6 Reviews	Woche 13 22.1.
V 24 Prozesse und ihre Synchronisierung 1 V 25 Prozesse und ihre Synchronisierung 2		Kisel
PRG 13 Multithreading-Programm	24.1. → .1.	Kisel
Präsenz-Ü: Fragen zu PRG 13 Multithreading Progrmm		Kisel Woche 14 29.1.
V 26 Programmieren im Netz V 27 Sicherheit		Woche 14 29.1..
Präsenz-Ü:		Woche 15 05.02..
V 28 Vorbereitung auf die Prüfung – Wiederholung/Fragestunde (Montag)		Krömker 15 05.02.
Freitag frei		
KLAUSUR (Freitag)		1. Termin: 23.02.2018 2. Termin: 03.04.2018
Schon fertig! ;-)		