

## Übungsblatt 1: Rechnerbedienung, Eclipse, Git, 1. Programm

Ausgabe: 30.9.19

Abgabe von Aufgabe 1 und 3: vorzeigen im Labor vor Ende der Stunde am 10.10.

### Aufgabe 1

Öffnen Sie *Moodle* in einem Browser und melden Sie sich an.

1. Navigieren Sie zur Vorlesung “Programmieren 1”.
2. Sie finden dort die Organisationsfolien zur Vorlesung *PR1*. Laden Sie die PDF-Datei in Ihren *PERSISTENT*-Ordner herunter.
3. Drucken Sie die Folie mit der Nummer 10 von dieser PDF-Datei aus.
4. Schicken Sie die (gesamte) PDF-Datei als Anhang einer E-Mail an Ihren Gruppenpartner.

Sie melden sich nun ab und tauschen mit Ihrem Gruppenpartner den Platz:

- Er meldet sich unter seinem Namen an.
- Er kontrolliert seine E-Mails und speichert die PDF-Datei, die Sie geschickt haben, in seinem *PERSISTENT*-Verzeichnis.
- Er schickt Ihnen eine kurze Bestätigung, dass Ihre E-Mail angekommen ist.

Zeigen Sie den Ausdruck, die E-Mails und die Dateien einem Betreuer.

### Aufgabe 2

**Bearbeiten Sie diese Aufgabe komplett im CIT-Labor:** Falls Probleme auftreten, können Sie direkt einen Tutor um Hilfe bitten!

Im Moodle-Kurs zur Vorlesung finden Sie eine Anleitung über den Umgang mit *Eclipse und Git im CIT*. Ihre Zugangsdaten zum Gruppenrepository auf dem Rechner *wilma* wurden Ihnen per E-Mail zugesandt. Ein Mitglied Ihrer Übungsgruppe vollzieht die in der Anleitung beschriebenen Schritte 1 - 3 nach, um Eclipse zu starten, einen *Workspace* dafür anzulegen und das *PR1*-Repository Ihrer Übungsgruppe zu klonen.

Ändern Sie etwas: Kopieren Sie die *HelloWorld*-Klasse aus Paket *uebung01* ins Paket *uebung02* und ändern Sie etwas am Programm-Code (Sie können zum Beispiel einen Syntax-Fehler einbauen oder den Ausgabertext ändern). Wenn Sie fertig sind, machen Sie ein *Commit*, ein *Pull* und *Pushen* Sie die Änderungen ins Repository auf dem Rechner *wilma*. Sie bekommen eine E-Mail zur Bestätigung. Dann melden Sie sich ab.

Nun meldet sich das zweite Gruppenmitglied am Rechner an und vollzieht ebenfalls die Anleitung für *Eclipse und Git im CIT* nach. Wenn Sie alles richtig gemacht haben, findet er die vorgenommenen Änderungen bereits in seinem Projekt vor. Nun ändern Sie wiederum etwas an einer der Dateien (zum Beispiel korrigieren Sie den Fehler Ihres Partners wieder). Dann machen Sie ein *Commit*, ein *Pull* und ein *Push* ins zentrale Repository auf dem Rechner *wilma*. Kontrollieren Sie wieder die E-Mail zur Bestätigung, dann melden Sie sich ab.

Nun meldet sich der erste Gruppenpartner wieder an. Er wird zunächst die letzten Änderungen nicht sehen können. Erst wenn er ein *Pull* ausführt, werden sie vom zentralen Repository ins lokale Repository geladen.

Merken Sie sich den Ablauf:

- nach dem Start von Eclipse vor Beginn Ihrer Arbeit: *Pull*
- nach Abschluss Ihrer Arbeiten, vor dem Abmelden etc.:
  1. *Commit*, um Ihre Arbeiten ins lokale Git-Repository zu übernehmen, dann:
  2. *Pull*, um eventuell vorliegende Änderungen Ihres Partners zu übernehmen, dann:
  3. *Push*, um Ihre Arbeiten (plus die gerade geladenen des Partners) ins zentrale Repository auf *wilma* hochzuladen.

Diese Aufgabe müssen Sie nicht explizit vorführen, der richtige Umgang mit Eclipse und Git ist aber Voraussetzung für die Bearbeitung bzw. die Abgabe der weiteren Übungsaufgaben.

## Aufgabe 3

In dieser Aufgabe sollen Sie ein Programm *Wochentagsberechnung* entwerfen, das eine Datumsangabe zwischen dem 01.01.1900 und 31.12.2019 einliest und den Wochentag für dieses Datum berechnet (nach dem Gregorianischen Kalender). Der Benutzer soll hierzu zu Beginn des Programms aufgefordert werden, nacheinander drei ganze Zahlen einzugeben (Tag, Monat, Jahr). Diese Zahlen sollen mit der Methode `readInt()` eingelesen werden, die als Ergebnis eine ganze Zahl (`int`) liefert, die Sie dann an eine Variable zuweisen können.

Nach der Berechnung des Wochentages soll Ihr Programm den Wochentag berechnen und im Klartext (“Sonntag”, “Montag”, “Dienstag” usw.) ausgeben. Sie dürfen davon ausgehen, dass nur gültige Datumseingaben (also z.B. nicht 42.1.2010) eingegeben werden.

Es ist Ihnen überlassen, wie Sie den Wochentag berechnen; es gibt viele Möglichkeiten. Beachten Sie aber unbedingt die nachfolgenden Hinweise, zum Beispiel was die Verwendung von Java-Konstrukten angeht, die bisher noch nicht in der Vorlesung behandelt wurden! Bereiten Sie sich darauf vor, Ihren Algorithmus für die Wochentagsberechnung im Testat zu erklären!

## Allgemeines zu Aufgabe 3

- Legen Sie für die Bearbeitung dieses Übungsblattes ein Paket namens `uebung01` an, in dem Sie Ihre Klassen anlegen.
- Erlaubt sind `MakeItSimple`-Funktionen (keine nicht besprochene Funktionalität aus der Java-Standard-Bibliothek) und das bisher erworbene Wissen aus den PR1-Vorlesungen. Sie müssen alle(!) von Ihnen verwendeten Konstrukte der Sprache sowie alle verwendeten Methoden, die nicht aus der Hilfsbibliothek `MakeItSimple` stammen, gut erklären und nötigenfalls im Testat selbst programmieren können!
- Sie geben ab, indem Sie vor Ende der Abgabefrist Ihr Projekt mit den lauffähigen Programmen des Übungsblattes in das Repository auf *wilma* pushen. Achten Sie darauf, ob Sie die Kontroll-E-Mail bekommen! Die letzte hochgeladene Version Ihres Projekts wird gewertet. Andere Abgaben, ob elektronisch oder auf Papier, zählen als **nicht abgegeben!**
- Die Aufgaben sind in Eclipse zu bearbeiten und beim Testat vorzuführen.
- Nutzen Sie die Übungsstunde, um eventuelle Fragen zur Vorlesung, zur Übung oder allgemein zum Studium zu stellen! Die Betreuer sind da, um Ihnen solche Fragen zu beantworten und Ihnen bei Bedarf zu helfen!