

Experimente gestalten fürs Maschinelle Lernen

Übung 1: Einrichten des Git(Lab) Portfolio

4. November 2020

Zeit für die Bearbeitung: Bis zum nächsten Seminartermin, den **09.11. um 9 Uhr**.

Abgabe bei Moodle:

Link zum GitLab Repository, Name des anderen Team Mitgliedes

Hinweise zur Gruppenarbeit

Sowohl für das Projekt gegen Ende des Semester, als auch in den Übungen ist eine **Zusammenarbeit von max. 2 Teilnehmern** erlaubt. Für ein Projekt ist die Arbeit zu zweit einfach definiert: zusammen schafft man etwa die doppelte Arbeit und das Endergebnis ist umso besser.

Bei den Übungen ist die Definition der Gruppenarbeit etwas schwieriger, deshalb kläre ich hier auf. Die Aufgabenstellung für Gruppen vs. Einzelarbeiten ist eigentlich gleich. Damit durch Gruppenarbeit nicht der Arbeitsaufwand halbiert wird, liegt der Unterschied von Gruppen- zu Einzelarbeit in der Arbeitsweise (vermutlich durch Zusammenarbeit) und in der **Abgabe**: Von Teams wird erwartet, dass sich das Team die *Einreichung* der Arbeit aufteilt (durch git Commits). Dadurch sollte vermieden werden, dass Gruppenarbeit grundsätzlich so aussieht: “Du machst Übungsblatt 1 und ich mache Übungsblatt 2, ok?” Auch wenn man sich die Übungen aus einem einzelnen Blatt aufteilt, hat man mit git merge und branches genug zu tun, da in der Aufgabenstellung mit (A) und (B) gekennzeichnet wird, wer gerade commiten soll. Zum Beispiel bearbeiten die Studierenden Alpha und Beta die folgende Aufgabe:

1. **(A)** Berechne $x + y$.
2. **(B)** Berechne $x - y$.
3. Berechne xy .

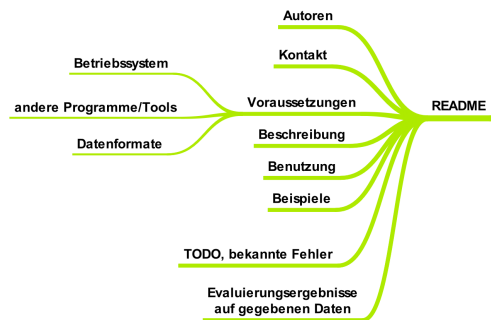
Das bedeutet, dass entweder Alpha die 1 abgibt und Beta die 2, oder dass Alpha die 2 abgibt und Beta die 1. Die 3 ist unbeschriftet und kann von Alpha *oder* Beta abgegeben (commitet) werden.

Hinweis: In den Commits kann man genau sehen wer der Autor ist. Wenn für eine Aufgabe nur eine Person aus der Gruppe commitet, wird es für das andere Gruppenmitglied problematisch. :)

Übung

Im Folgenden werden wir das Git Portfolio auf GitLab für das ganze Proseminar einrichten. Die Anleitung ist ohne Screenshots. Zur erfolgreichen Lösung des Blattes gehört es dazu, sich selbst zurechtzufinden.

1. Richte ein GitLab Repository ein.
 - (a) Gehe auf <https://gitlab.cl.uni-heidelberg.de/> und logge Dich mit Deinem ICL Konto an.
 - (b) Erstelle ein **privates** neues Repository:
 - i. Dafür klicke auf \rightarrow *New Project*.
 - ii. Stelle das *Visibility Level* ein auf **privat**.
 - iii. Initialisiere das Repository mit einem README (suche Checkbox).
 - iv. Der Projektname sollte heißen: *exp-ml-x* wobei *x* durch die Anzahl der Gruppenmitglieder ersetzt wird. Zum Beispiel, für eine Gruppe mit 2 Mitgliedern ist der Name *exp-ml-2*, sonst *exp-ml-1*.
 - v. Verfasse eine Projektbeschreibung *Project description*. Diese kann man auch später noch ändern).
 - (c) Gehe in der linken Leiste auf *Members*:
 - i. Füge *parcalabescu* als Developer hinzu.
 - ii. Füge gegebenenfalls das weitere Gruppenmitglied als Maintainer hinzu.
2. Schreibe ein README.md. Folge dabei der folgenden Anleitung:



- (a) Kclone das Repository auf Deinem Arbeitsrechner.
- (b) Erstelle einen neuen Ordner *01_übung* und versuche diese Änderung auf den Git Server zu pushen. Finde heraus, wieso das nicht funktioniert hat.
- (c) **(A)** Erstelle ein Markdown File *README.md* im Ordner *01_übung* und erkläre darin wieso der vorherige Punkt nicht funktionieren kann. Schiebe die Änderung auf den Server (**commit**, **push**).
- (d) **(B)** Vervollständige dieses README mit den sonstigen Punkten, die ein README enthalten sollte. Beachte dabei:
 - i. dass der Sinn und Zweck des Ordners erklärt wird.
 - ii. was für dieses minimalistische README überhaupt zutrifft.
 - iii. dass es dieses README schafft, in 4 Jahren an den Sinn und Zweck des Ordners zu erinnern.
 Schiebe die Änderung auf den Server (**commit**, **push**).
- (e) Wenn bei 1.b.iii richtig eingestellt wurde, besitzt das *exp-ml-x* Repository¹ schon ein *README.md*. Falls nicht, bitte dieses File erstellen.
- (f) **(A)** Fülle das *README.md* anhand des obigen Bilds, den Folien und evtl. Ressourcen aus dem Internet mit allen Informationen die Du über das git Portfolio zur Zeit hast.

Hinweis: Wir werden diese Übung im Seminar am 11. November kurz besprechen. Danach dürft / solltet Ihr Euer git Repository noch verbessern.

Beide aus dem Team: Gebe den Link zum GitLab Repository, zusammen mit dem Namen des anderen Team Mitgliedes bei Moodle ab.

¹Das Repository, also der übergeordnete Ordner von *01_übung*.