# Module Software Development

## Analyseren (week 3)

## Opdracht 2: GitHub en branching.

Uiterste inleverdatum **8-10-2017.**

Inleveren **uitsluitend** via **Blackboard.** Inleveren **uitsluitend** als **.docx** of **.pdf**.

Naam en klas vermelden in het document!

Deze opdrachten gaan over branching en over GitHub.

Voor een aantal stappen heb je andere studenten nodig. Zorg er voor dat je samen met een of meer anderen deze stappen kan doen, het makkelijkst is natuurlijk om dat op het atelier te doen

De opdracht moet je individueel inleveren (bij het werk mag je natuurlijk met anderen samenwerken).

## Wat moet je inleveren?

Uiteindelijk lever je individueel één (Word- of .pdf) document in met:

De gevraagde uitvoer 1 t/m 7.

Het spreekt voor zich dat je je naam en klas ook in het document vermeldt. Probeer ook te letten op leesbaarheid en lay-out.

## Documentatie

In de presentaties staan veel commando’s kort uitgelegd maar vaak heb je meer informatie nodig.

De officiele git-documentatie is te vinden op <https://git-scm.com/documentation>. Op Blackboard staat onder meer een git-cheat sheet document.

Op het internet is nog veel meer documentatie hierover te vinden. Zoek dit op indien nodig.

Zie ook hieronder onder ‘veel voorkomende acties’.

## Veel voorkomende acties

*Controleren inhoud working directory:*

ls

of liever (geeft meer informatie)

ls –l

*Controleren en overzicht commits, uitzoeken hashcodes:*

git log

*Controleren toestand repository, working directory en staging area:*

git status

Je maakt het GitHub gedeelte van deze opgave in een groepje met minimaal 1 andere student. Ieder groepslid heeft een account op GitHub nodig. Als jij al een GitHub hebt kan je deze account voor het vervolg gebruiken. Anders moet je eerst een account aanmaken op [https://www.GitHub.com](https://www.github.com).

Stap 1: aanmelden en starten repository bij GitHub

**UITVOER 1:**

Maak een screenshot van je git repository.

Stap 2: maken groeps-repository bij GitHub

Voor deze opgave heb je per groepje één centrale repository nodig op GitHub. Je zou deze bv *Sen1\_2015\_grp[nummer]* kunnen noemen (vul je eigen groepsnummer in). Deze komt op de account van één van de groepsleden. Maak deze repository aan en zorg dat alle groepsleden mogen pushen.

Om te kunnen pushen naar je GitHub repository moet iedereen als Contributor worden toegevoegd aan de centrale repository. Dit moet gedaan worden door de ‘eigenaar’. Open de repository, ga naar Settings, kies Collaborators (in het menu aan de linker kant) en voeg iedereen toe aan het project. Toevoegen gaat op basis van de gebruikersnaam.

**UITVOER 2:**

Maak een screenshot van de git groeps-repository.

Stap 3: Koppel de GitHub repository met je lokale repository

Koppel je lokale repo nu aan de bij stap 2 gedefinieerde centrale repo (dit doe je met het git remote add ... commando).

Controleer of het goed is ingesteld.

(git remote –v)

**UITVOER 3:**

Maak een screenshot van de shell waarin stap 3 te zien is.

Laat alle uitgevoerde commando’s zien, plus de uitvoer van de shell.

Stap 4: Synchroniseer eerst en push dan alle repositories naar de GitHub

Push eerst de lokale repository van de ‘eigenaar’ naar GitHub. In die repository zitten de bestanden die de eigenaar bij deel 1 van de huiswerkopgaven heeft gemaakt (bv anne1.txt etc.).

Voor de volgende groepsleden kan je dat niet direct op deze manier doen, omdat de repository van de andere groepsleden niet is ontstaan vanuit de nu bestaande GitHub repository maar een onafhankelijke geschiedenis heeft.

Om dit op te lossen doe je eenmalig een pull van de remote repository, zodat je de lokale repository synchroniseerd met de remote repository. Daarbij zit echter een addertje onder het gras: git vindt dat de remote repository nu niet gemerged kan worden met de lokale repository.

Oplossing: Maak op je laptop een nieuwe lokale repository en doe daarna de pull vanaf de remote repository. (git pull origin master). Gebruik die om verder mee te werken.

Voeg al je bij opgave 1 gemaakte bestanden toe aan deze repository en commit alle wijzigingen.

Als het goed is kan je daarna je eigen bestanden naar de GitHub pushen:

git push –u origin master

Hierbij moet je je (eigen!) gebruikersnaam en wachtwoord voor GitHub invullen.

**UITVOER 4:**

Per groepslid: Maak een screenshot van de shell na het uploaden van je bestanden. Daarin de resultaten en uitvoer van alle commando’s.

Maak ook een screenshot van de github repository. Denk eraan om deze eerst opnieuw te laden! Als het goed is zitten daarin nu alle bestanden van alle groepsleden.

Stap 5: bewerk bestanden en push terug naar GitHub

Voor alle groepsleden: bewerk 1 van de bestanden in de (lokale) repo. Om het eenvoudig te houden raad ik je aan om ieder een ander bestand te kiezen.

Nadat je het bestand hebt bewerkt moet je het bestand eerst lokaal committen. Daarna stuur je het weer naar de centrale repository.

**UITVOER 5:**

Maak een screenshot van de github repository na de laatste push.

Stap 5: maak een branch, bewerk een bestand en push weer terug naar GitHub

Voor alle groepsleden: maak een eigen branch (bv git branch Pietje). Check je branch uit, voeg een nieuw bestand toe aan de (lokale) repo en commit. Push deze branch naar GitHub.

**UITVOER 6:**

Per groepslid: Maak een screenshot van de shell na het uploaden van je bestanden. Daarin de resultaten en uitvoer van alle commando’s.

Maak een screenshot van de github repository na de laatste push. Denk eraan om deze eerst opnieuw te laden!

Stap 6: laad een branch, vanaf GitHub, en bewerk een bestand. Push weer terug naar GitHub

Voor alle groepsleden: Kies een van de bestaande branches en pull deze vanaf GitHub naar je lokale systeem. Bewerk een van de bestanden en commit. Push daarna weer terug naar de GitHub. Als dat tot een merge conflict leidt: los dit (met elkaar) op.

**UITVOER 7:**

Per groepslid: Maak een screenshot van de shell na dat je push is gedaan. Daarin de resultaten en uitvoer van alle commando’s.

Maak een screenshot van de github repository na de laatste push. Denk eraan om deze eerst opnieuw te laden!

Als er een merge conflict was: Geef in je document ook aan hoe jullie het merge conflict hebben opgelost.