

# **GIT INTRODUKTION**

Ragnhild Laursen

# INFO

---

Kontor: 1530-428

Mail: [ragnhild@math.au.dk](mailto:ragnhild@math.au.dk)

# HVORFOR BRUGE GIT?

---

- ▶ Historik af working directory
- ▶ Hold styr på alle ændringer
- ▶ Mulighed for at gå tilbage til gamle versioner
- ▶ Alt er gemt online

<https://www.youtube.com/watch?v=2ReR1YJrNOM>

# HVORDAN BRUGER MAN GIT

---

- ▶ github.com
- ▶ Command line - Windows: Gitbash
- ▶ Git client - SourceTree
- ▶ Git GUI og mange andre kan findes her:  
<https://git-scm.com/downloads/guis>

# FØRSTE STEP

---

- ▶ Installér git: <https://git-scm.com/downloads>
- ▶ Lav bruger på github.com
- ▶ Anbefalet: Installér SourceTree
- ▶ Åben terminal f.eks. Git Bash

```
git config --global user.name "Ragnhild Laursen"
git config --global user.email ragnhild@math.au.dk
```

# LAV REPOSITORY

---

- ▶ Vælg én som projekt manager til at lave new repository:
  - ▶ **New Repository** fra + tegnet øverst
  - ▶ kort navn (f.eks. firstrepo)
  - ▶ Lav privat
  - ▶ add README
  - ▶ klik: create repository
  - ▶ Invitér de andre i gruppen under settings > collaborators
- ▶ Alle i gruppen
  - ▶ Acceptér anmodning til at deltage i repository på mail
  - ▶ Find mappe hvor I gerne vil have repository på jeres computer
  - ▶ Åben Terminal (git bash) (Evt ved at højreklikke i destinationsmappe)
  - ▶ Check stien og evt. ændre den vha. `cd`
  - ▶ Find link til repository under **code** på github.com
  - ▶ I terminal skriv: `git clone <link til repository>`

# TILFØJ FIL TIL REPOSITORY

---

- ▶ Projekt manageren laver et eller flere issues: f.eks. "Alle skal tilføje et billede af en traktor"
- ▶ Tilføj billede/opgave/kode til repository på din computer.
- ▶ Åben terminal i mappe og skriv følgende
  - ▶ `git status` - Viser ændringer der er sket i dit repository
  - ▶ `git add <navn på fil> (-A for at tilføje alle ændrede filer)`
  - ▶ `git status` - Filen burde have skriftet til at være grøn
  - ▶ `git commit -m «kort besked om hvad du har tilføjet/ændret>»`
  - ▶ `git status` - burde være tom, fordi du har comittet alle ændringer
  - ▶ `git push` - Filen kan nu ses på repository på github.com
- ▶ Projekt manageren kan nu gå ind og close issue, hvis alle har løst opgaven.

# EKSTRA TIPS TIL TERMINALEN

---

## Getting help

- ▶ `git <verb> --help` - lang gennemgang
- ▶ `git <verb> -h` - hurtig genopfriskning

## Destination og filer

- ▶ `cd` - ændre directory
- ▶ `ls` - filer på destination
- ▶ `cat <filnavn>` - se indhold af fil



# HENT FILER FRA REPOSITORY

---

- ▶ `git pull` - alle ændrede filer vil blive tilføjet.
- ▶ Gør altid dette før du starter

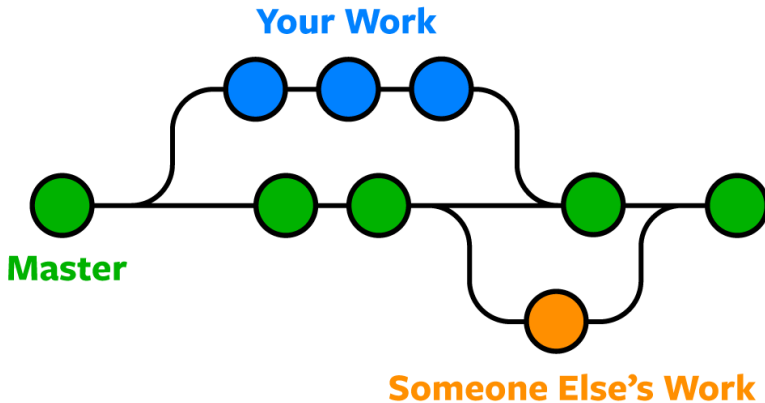
# ÆNDRE I DEN SAMME FIL

---

- ▶ Projekt manageren laver et issue på at alle skal slette og tilføje i en bestemt fil
- ▶ Alle ændre forskelligt i filen
- ▶ Prøv nu at læg filen op som nedenfor og skriv git push samtidig
  - ▶ `git status` - Viser ændringer der er sket i dit repository
  - ▶ `git add <navn på fil> (-A for at tilføje alle ændrede filer)`
  - ▶ `git commit -m «kort besked om hvad du har tilføjet/ændret>»`
  - ▶ `git push` - Filen kan nu ses på repository på github.com
- ▶ Hvad sker der?
- ▶ Hvad hvis I ændre forskellige steder?

# BRANCHES

---



# BRANCHES

---

- ▶ Godt til at prøve nye ændringer af uden at ændre på main branch
- ▶ Motivation: <https://www.youtube.com/watch?v=w3jLJU7DT5E>
- ▶ Tilføj ny branch: `git branch <navn på ny branch (f.eks. nybranch)>`
- ▶ Se branches med `git branch`
- ▶ Tilgå branch med `git checkout <navn på branch>`
- ▶ Ændre noget i en af filerne.
- ▶ Lav derefter  
`git add <filen du har ændret>`  
`git commit -m «kort besked om hvad du har tilføjet/ændret>`
- ▶ Prøv nu at skriv `git checkout main`
- ▶ Er den nye ændring stadig sket i filerne?

# MERGE BRANCH

---

Sørg for at din nye branch med ændringer ligger på github.com

- ▶ `git push` eller `git push --set-upstream origin <navn på branch>`
- ▶ GitBash/Terminal: `git merge <navn på branch man vil merge>` -  
Merger branch ind i nuværende branch
- ▶ GitHub: Gå ind under pull requests. - Mere overskueligt herinde for større merges.

# SOURCETREE

---

- ▶ Bedre overblik end i terminal
- ▶ Lettere at komme til tidligere versioner
- ▶ Åben nu SourceTree
  - ▶ New tab > Add repository
  - ▶ Browse for at finde repository sti på computer og klik Add
- ▶ Klik på history til venstre - Overblik over alt der er lavet
- ▶ Klik ind på de forskellige commits i grafen og se hvad der er ændret.
- ▶ Lav en branch på et meget tidligere sted ved højreklik

# WRITING GOOD COMMIT MESSAGES

---

	COMMENT	DATE
○	CREATED MAIN LOOP & TIMING CONTROL	14 HOURS AGO
○	ENABLED CONFIG FILE PARSING	9 HOURS AGO
○	MISC BUGFIXES	5 HOURS AGO
○	CODE ADDITIONS/EDITS	4 HOURS AGO
○	MORE CODE	4 HOURS AGO
○	HERE HAVE CODE	4 HOURS AGO
○	AAAAAAAAA	3 HOURS AGO
○	ADKFJSLKDFJSDKLFJ	3 HOURS AGO
○	MY HANDS ARE TYPING WORDS	2 HOURS AGO
○	HAAAAAAAAAANDS	2 HOURS AGO

AS A PROJECT DRAGS ON, MY GIT COMMIT MESSAGES GET LESS AND LESS INFORMATIVE.