

Versionhallinta

GitHub

- Account
- Repository
- Readme.md
- Pages
- Issues
- Project documentation (Wiki)

Git dektop

- Desktop Client
- Clone

GitHub Skills

- <https://skills.github.com/> (aloittelija ja kehittyneet itsenäiset opiskelumateriaalit)

Github Docs

- <https://docs.github.com/en> (github dokumentaatio)

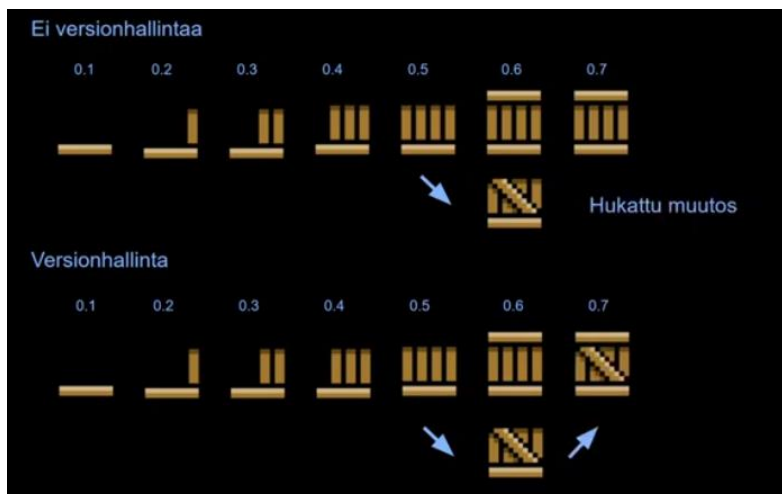
Sisällys

Mikä on versionhallinta	3
Mikä on Github/Git/Gitlab	4
Github tilin luonti.....	4
Ensimmäinen Github projekti – Luo repository	7
Github Pages.....	10
Github Issues	12
Github Documentation (Wiki)	12
Github desktop and clone	13

Mikä on versionhallinta

- <https://fi.wikipedia.org/wiki/Versiohallinta>
- Lyhyesti: Versiohallinta tarkoittaa tiedostojen versiointia, versioiden merkitseminen, versioiden välisten erojen tunnistaminen ja versioiden säilyttämistä/tallentaminen/päivittäminen.
 - o Versiointi = dokumentoidaan mitä eri versiot sisältävät
 - o Versioiden merkitseminen = v1.1, v1.11, v1.2, v1.3 jne..
 - o Versioiden välisten erojen tunnistaminen = Mitä eroja on tiedostoissa
 - o Versioiden tallentaminen = talletetaan kaikki myös vanhat versiot tiedostoista
- Versionhallintaohjelmistoja on markkinoilla useita
 - o ilmaisia ja maksullisia
 - o avoimen lähdekoodin ohjelmistoja
 - o hajautettuja ja keskitettyjä versionhallintajärjestelmiä
- Versionhallintaohjelmistot GIT ja SVN
 - o GIT on hajautettu järjestelmä, käyttäjät ottavat paikalliset kopiot tiedostoista, joita voivat muokata. Hyöty omassa repositoryssä, josta on paikallinen kopio omalla työasemalla. Ei tarvitse jatkuvaa verkkoyhteyttä.
 - o SVN keskitetty järjestelmä, koko hallinta pyörii palvelimella. Pystyy hallitsemaan isompia tiedostoja esimerkiksi suuret peliprojektit, joissa on suuria kuva/binääritiedostoja. Vaatii jatkuvan verkkoyhteyden, koska palvelimeen ollaan koko ajan yhteydessä.
- Versionhallinta ei ole pakollinen mutta hyödyt tiedostojen historiatiedossa ja päivitettävyydessä isoissa tiimeissä). Tiedostojen yhtäaikaissa työskentelyssä myös hyöty.

Versionhallinnasta



Tiedostojen versiohallinta omalla työasemalla



Mikä on Github/Git/Gitlab

Github on tiedostojen tallentamiseen tarkoitettu www-palvelu.

Git mahdollistaa versionhallinnan ja tiedostojen siirron työasemien välillä.

Gitlab on githubia vastaava palvelu, joka voidaan sijoittaa yrityksen tiloihin.

Github tilin luonti

Githubia käyttäaksesi sinulla tulee olla voimassa olevat tunnukset. Tunnuksien avulla pääset kirjautumaan palveluun ja käyttämään Githubin palveluita.

Harjoitus: Tee oma Github account (kuvat saattavat poiketa nykyisistä):

1. Mene sivulle github.com
2. Valitse sivun yläreunasta Registration
3. Luo omat tunnukset sivustolle täyttämällä rekisteröintilomake. Huomaa lomakkeen alareunassa oleva Accountin vahvistus ikkuna. Valitse lopuksi "Create account".

Join Github

Create your account

Username *

Janne-osao ✓

Email address *

janne.niemela@osao.fi ✓

Password *


***** ✓

Make sure it's at least 15 characters OR at least 8 characters including a number and a lowercase letter. [Learn more.](#)

Email preferences

☐ Send me occasional product updates, announcements, and offers.

Verify your account



Create account

By creating an account, you agree to the [Terms of Service](#). For more information about GitHub's privacy practices, see the [GitHub Privacy Statement](#). We'll occasionally send you account-related emails.

4. Rekisteröinti lomake kysyy sinulta myös kiinnostuksen kohteista. Valitse omalta kannalta tärkeimmät kohdat. Hyväksy valinnat sivun alareumasta löytyvällä ”Complete setup” painikkeella.

Welcome to GitHub

Woohoo! You've joined millions of developers who are doing their best work on GitHub. Tell us what you're interested in. We'll help you get there.

What kind of work do you do, mainly?







Software Engineer I write code	Student I go to school
Product Manager I write specs	UX & Design I draw interfaces
Data & Analytics I write queries	Marketing & Sales I look at charts
Teacher I educate people	Other I do my own thing

How much programming experience do you have?

None I don't program at all	A little I'm new to programming
A moderate amount I'm somewhat experienced	A lot I'm very experienced

What do you plan to use GitHub for?

(Select up to 3)

 Learn to code	 Learn Git and GitHub	 Host a project (repository)
 Create a website with GitHub Pages	 Collaborating with my team	 Find and contribute to open source

5. Github rekisteröinti haluaa vielä varmistaa annetun luodun accountin sähköpostilinkin avulla. Tarkista omasta sähköpostista accountin varmistusviesti ja käy klikkaan varmistus sähköpostista löytyvää linkkiä.



Please verify your email address

Before you can contribute on GitHub, we need you to verify your email address.

An email containing verification instructions was sent to janne.niemela@osao.fi.

[Resend verification email](#)

[Change your email settings](#)

6. Nyt rekisteröinti on valmis ja voit kirjautua palveluun juuri tehdyillä tunnuksilla.



Sign in to GitHub

Username or email address

Password

[Forgot password?](#)

Sign in

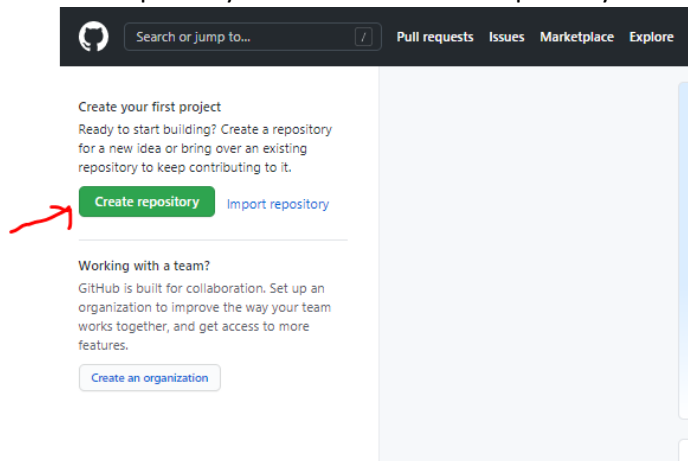
New to GitHub? [Create an account.](#)

Ensimmäinen Github projekti – Luo repository

Repositoryksi kutsutaan kansiota, jonne voidaan lisätä/tallettaa/tehdä omia tiedostoja. Repositorystä löytyy kaikki tiedostot, joita tarvitaan projektissa/projektityöskentelyssä (esimerkiksi koodit ja dokumentaatio).

Harjoitus: Luo repository:

1. Luo uusi repository valitsemalla "Create repository"



2. Lisää omalle repositorille:

- a. Repository name (anna jokin projekti nimi)
- b. Description (anna projektille kuvaus)
- c. Tee repositorista Public / Private (valitse public)
- d. Lisäämällä Readme.md tiedoston voit antaa projektille pidemmän kuvauksen. (lisää pidempi kuvaus projektille). Tämä tiedosto näkyy sivulla, kun joku käyttäjä aukaisee repositoryn.
- e. Lisäämällä .gitignore tiedoston voit valita mitkä tiedostot sisällytetään versionhallintaan. (ei tarvitse erikseen määritellä)
- f. Licensessä voit määritellä miten muut käyttäjät voivat käyttää tiedostoja.
- g. Valitse lopuksi "Create repository"


Create a new repository


A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)

Owner * Janne-osao / Repository name * myProject1 ✓

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [miniature-octo-fortnight](#)?

Description (optional)

☒  **Public**
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐  **Private**
You choose who can see and commit to this repository.

Initialize this repository with:
Skip this step if you're importing an existing repository.

☒ **Add a README file**
This is where you can write a long description for your project. [Learn more.](#)

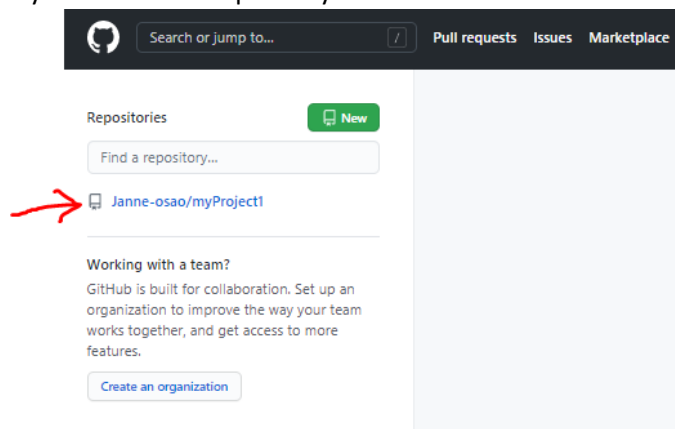
☐ **Add .gitignore**
Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more.](#)

☐ **Choose a license**
A license tells others what they can and can't do with your code. [Learn more.](#)

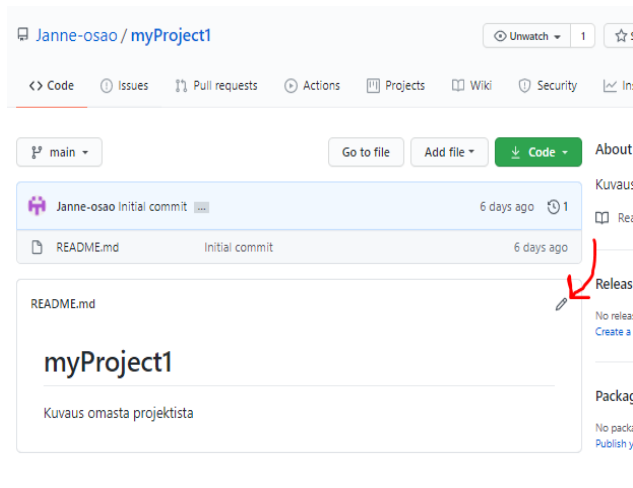
This will set `main` as the default branch. Change the default name in your [settings](#).

[Create repository](#)

3. Nyt näet luodun repositoryn omalla etusivulla

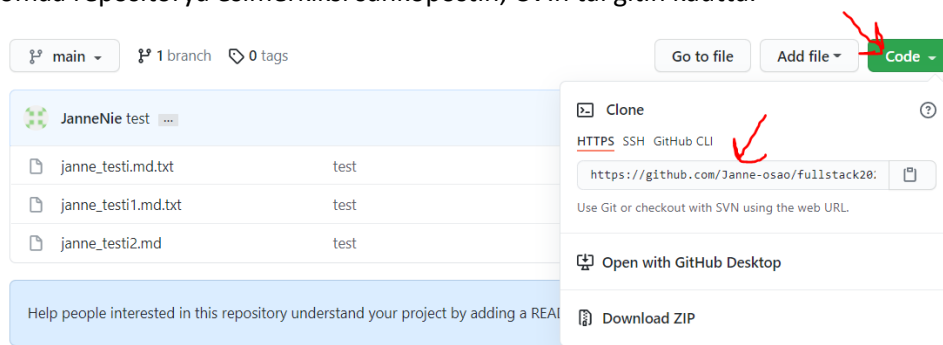


4. Voit muokata vielä Readme.md tiedostoa helposti painamalla edit kuvaketta. Readme.md on tekstitiedosto, joka näytetään, kun joku käyttäjä katsoo tekemääsi repositoryä. Readme.md tiedostoon on yleensä kirjoitettu lyhyt kuvaus repon sisällöstä ja tiedostojen käyttöönotosta.



Basic writing and formatting syntax: [linkki](#)

Harjoitus: Tutustu mistä löydät www-osoitteen omasta repositorystä. Tämän linkin avulla voit jakaa omaa repositoryä esimerkiksi sähköpostin, CV:n tai gitin kautta.

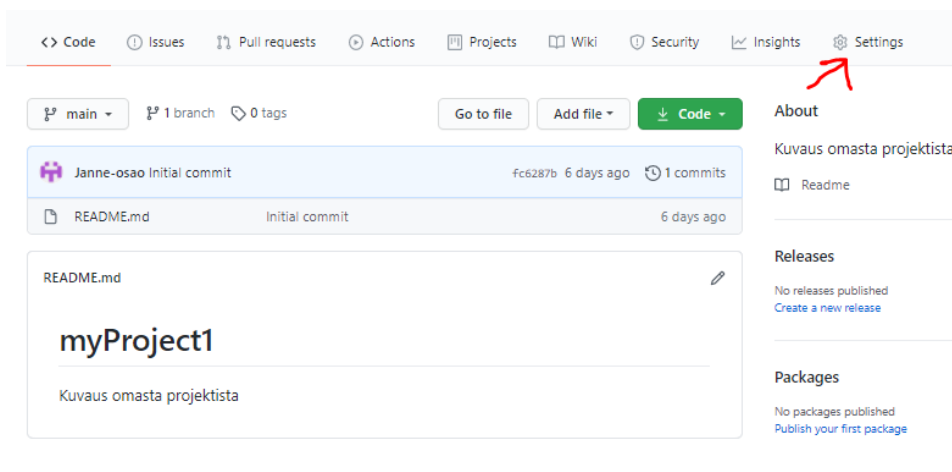


Github Pages

Pages ominaisuuden avulla pystyt helposti luomaan itselle sivun, jossa esittelet repositoryn sisältöä. Pages sivu(t) kannattaa linkittää omaan CV:n mikäli aikoo hakea ohjelmistoalan töihin.

Harjoitus: Tee oma sivu Pages ominaisuudella repositorylle. Tee sivuista houkuttelevat, jonka voit myöhemmin linkittää esimerkiksi omaan CV:n.

1. Aloita Pagesin luonti valitsemalla Repositoryn etusivulta Settings



2. Kelataan sivua alaspäin kohtaan "Github Pages" → valitsee "Check out it out here!".

GitHub Pages

Pages settings now has its own dedicated tab! [Check it out here!](#)

3. Valitse alasvetovalikosta oman projektisi "Source" ja valitse tallenna.

GitHub Pages

GitHub Pages is designed to host your personal, organization, or project pages from a GitHub repository. [Learn more.](#)

Source

GitHub Pages is currently disabled. Select a source below to enable GitHub Pages for this repository. [Learn more.](#)

Select branch

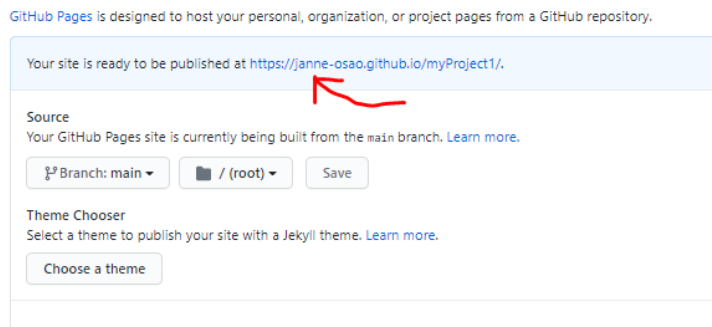
☐ main

☒ None

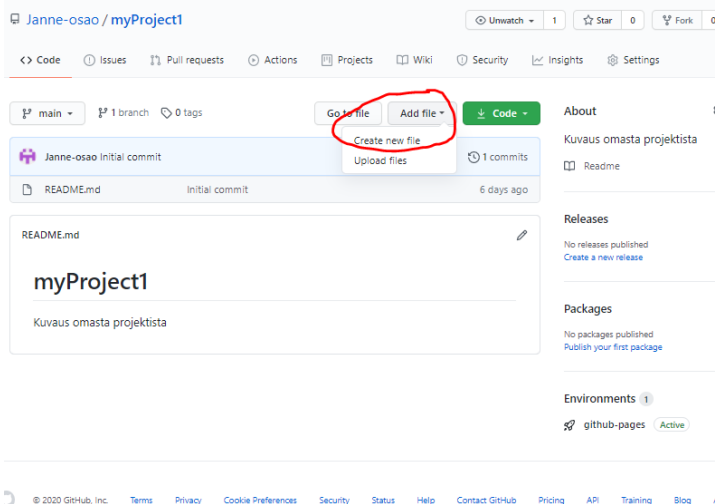
theme using the gh-pages branch. [Learn more.](#)

4. Tallentamisen jälkeen sivu on valmis käytettäväksi ja löydät Pages sivun suoran linkin ilmoituksesta (kts.kuva alla).

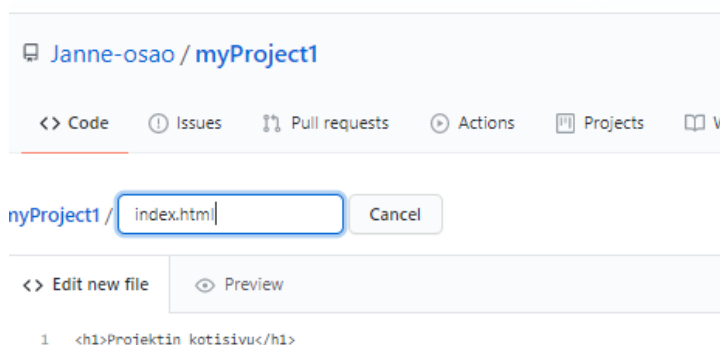
GitHub Pages



5. Nyt selain näyttää miltä jo valmiiksi luotu .md tiedosto näyttää. Voit luoda omaa sisältöä Repositoryn etusivulla muokkaamalla .md tiedostoa.
6. (tämä on toinen tapa tehdä pages sivu) Voit tehdä myös oman .html tiedoston valitsemalla uusi tiedosto.



7. Tallenna luotu tiedosto index.html nimellä. Tähän tiedostoon voit kirjoittaa html merkkejä. Tämä tiedosto näytetään pages sivulla .md tiedoston sijaan.



8. Tallenna luotu tiedosto ja tämän jälkeen luotu sivusto on julkaistu.

9. (Tämä on kolmas tapa tehdä pages sivu) Voit myös valita valmiin teeman käytettäväksi Settings – Github Pages – Select Theme. Mikäli valitset valmiin teeman ➔ poista index.html tiedosto Repositoryn etusivulta (valitse tiedosto ja paina roskakorin kuvaa). Teeman julkaisu saattaa joskus kestää useamman minuutin.
10. Github pages osiossa voit tehdä vain staattisia www-sivustoja.

Github Issues

Issue on tarkoitettu repon kommentointia, kehitysideoita, bugiraportteja varten. Tutustu Issues osioon alla olevan linkin avulla.

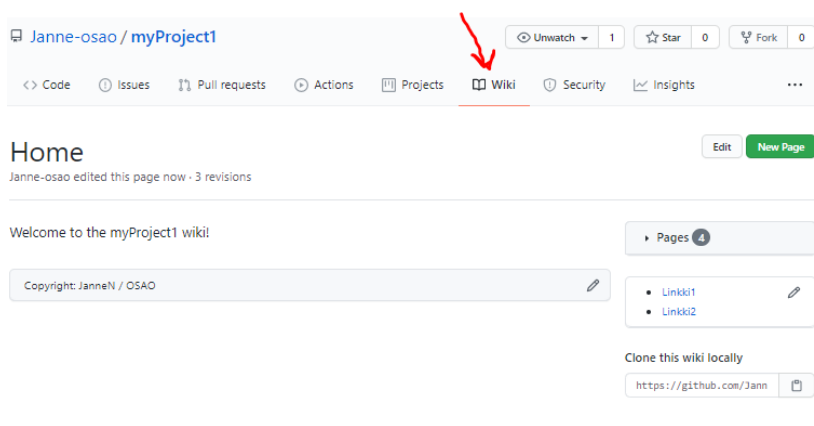
<https://docs.github.com/en/issues/tracking-your-work-with-issues/quickstart>

You can use issues for a wide range of purposes. For example:

- Tracking ideas
- Collecting feedback
- Planning tasks
- Reporting bugs

Harjoitus: Kirjoita itsellesi ideoita ja suunnitelmia oman repositoryn kehittämiseksi Issues osioon. Uuden Issuen voit aloittaa valitsemalla "New Issue". Huomaa että repon omistaja voi sulkea/komentoida/uudelleen aukaista issuen.

Github Documentation (Wiki)



Wiki osiossa voit kirjoittaa tarkempaa projektin dokumentaatiota README.md tiedostoon verrattuna. Voit jäsennellä sivuja eri osioihin luomalla uusia sivuja.

<https://www.youtube.com/watch?v=bnMI0d-RcPQ>

Harjoitus: Testaa ja tee kuviteltua dokumentaatiota videolla esitettyjä wiki toiminnallisuuksien avulla.

Edistyneet käyttäjät / Desktop

Github desktop and clone

Github desktop työkalun avulla voit kätevästi päivittää github ympäristössä olevia tiedostoja. Huomaa että tiedostoilla tarkoitetaan myös teksti-, excel, word, pdf jne tiedostoja ei siis vain koodia sisältäviä tiedostoja. Monesti projektikansio sisältääkin erilaisia documentaatiota projektista, joita voi kätevästi päivittää desktopin kautta.

Harjoitus: Lataa, asenna ja tutustu Github desktop työkalusta löytyviin ominaisuuksiin. Kokeile clonata oma Github ympäristö ja päivittää tiedostoja ympäristöön.

Opasvideo: <https://www.youtube.com/watch?v=iv8rSLsi1xo>

Desktop työkalu: <https://desktop.github.com>

Kotitehtävä: Tutustu omalla kotikoneella Github ympäristöön. Asenna kotikoneelle Github Desktop työkalu. Tutustu aiemmin tehtyihin harjoituksiin kotikoneella.