Gruppe 2 – Samarbeidsverktøy i IT-bransjen

Gruppe:

Henrik (Team leader)

Janet

Christopher

Siri\*

## GitHub

### Hvordan det fungerer – Henrik

GitHub kort sagt er et verktøy for utviklere som hjelper de å handtere kode, jobbe sammen effektivt, ha kontroll over versjoner og gjøre utviklings-prosessen enklere. GitHub jobber sammen med Git, en versjons kontroll system. GitHub forbedrer Git ved å lage en web basert brukergrensesnitt som gjør det enklere å bruke.

Hoved egenskaper

**Repositories (Repo)** – En container for prosjektet ditt sine filer og fil-historien. Her lager og organiserer du prosjektet ditt. Man kan ha det privat eller offentlig.

**Commit** –En «commit» er et bilde av endringer gjort i prosjektet ditt sine filer. Gjør du endringer i prosjektet og commiter det så lagres den versjonen av prosjektet og blir den nye standard.

**Branch** – En annen versjon av koden som man kan jobbe på uten å endre på standard filene. Tenk på det som en parallell fil som er lik den originale, men som kan endres på uten konsekvenser for hovedfilen. Brukes ofte for å fikse feil og legge til nye funksjoner.

**Merge** – Legger sammen endringer fra forskjellige versjoner. Man gjør dette via en «**Pull request»**, her kan også andre se endringene og gå over de før de slås sammen.

**Fork** – Å kopiere noen andres repo til sin egen GitHub konto. Etter man har lagt det til sin egen konto kan man gjøre endringer slik man selv ønsker uten å endre på det originale prosjektet. Tenk på det som å kopiere leksene til noen og rette på feilene deres selv.

**Clone** – Betyr å lage en lokal kopi av et repo på maskinen din slik at man jobbe på prosjektet.

**Push endringer** – Push brukes for å laste opp endringene du har gjort lokalt til repo.   
  
Med å bruke disse hoved-konseptene dannes en klar arbeidsmetode.   
Lag et **repo** for å ha prosjektet i.   
**Clone** det lokalt for å jobbe på det.  
**Commit** endringene du gjorde (endring i kode, lagt til eller slettet filer osv…).  
**Push** til repo.   
Andre brukere kan nå se endringene du har gjort. De kan **fork`e repo**  for å gjøre endringer, sende en **pull request** for å foreslå endringer i arbeidet.  
Til slutt **merge`er**  man alle endringene til hoved **branch**`en,

Denne arbeidsflyten gjentar man helt til man har et fullført produkt.

### Hva det brukes til – Janet

GitHub brukes først og fremst til samarbeid og versjonskontroll i programvareprosjekter, der utviklere kan jobbe parallelt uten å forstyrre hverandres kode. Ved å opprette separate grener for nye funksjoner eller feilrettinger kan team utvikle og teste endringer isolert før de flettes inn i hovedprosjektet gjennom en pull request. Dette gjør det enklere å håndtere store prosjekter, siden hver kodeendring kan gjennomgås og godkjennes før den blir en del av den endelige løsningen.

Plattformen er også et viktig verktøy for prosjektledelse. Med issues-systemet kan utviklingsteam holde oversikt over feil, foreslå forbedringer og organisere oppgaver, ofte med bruk av innebygde verktøy som kanban-tavler. Dette bidrar til en strukturert arbeidsflyt der både små og store team kan planlegge og prioritere arbeid effektivt.

GitHub brukes også til automatisering gjennom GitHub Actions, som gjør det mulig å sette opp kontinuerlig integrasjon og kontinuerlig distribusjon (CI/CD). Dette betyr at hver gang ny kode lastes opp, kan tester og byggesystemer kjøres automatisk for å sikre at ingen feil introduseres. Dette er spesielt nyttig i store prosjekter der stabilitet og kvalitetssikring er avgjørende.

Videre fungerer GitHub som en læringsplattform og et samlingssted for åpen kildekode. Mange organisasjoner og enkeltutviklere deler prosjektene sine offentlig, slik at andre kan studere, bidra eller gjenbruke kode i egne løsninger. Dette gjør GitHub til et viktig verktøy for både nybegynnere og erfarne utviklere som ønsker å lære, samarbeide og bygge på eksisterende teknologi.

I tillegg brukes GitHub til dokumentasjon og kunnskapsdeling. Prosjekter inkluderer ofte README-filer, wikis og annen dokumentasjon som forklarer hvordan programvaren fungerer og hvordan den kan brukes. Dette forenkler både intern opplæring og onboarding av nye bidragsytere.

Med sine mange bruksområder er GitHub en uerstattelig plattform for moderne programvareutvikling, der effektivt samarbeid, strukturert arbeidsflyt og automatisering står i sentrum.

## Teams – Christopher

Microsoft Teams er en omfattende samarbeidsplattform designet for å lette teamarbeid og kommunikasjon i organisasjoner.

Som student bruker jeg Microsoft Teams til å kommunisere, få tilgang til informasjon og dele ulike typer filer med med elever og lærere. Plattformen er svært organisert, spesielt i sin evne til å opprette grupper eller avdelinger.

**Organisert gruppestruktur**  
For elever er det en dedikert teams gruppe for hvert fag de er påmeldt, noe som gjør det enkelt å holde alt godt organisert. For eksempel kan IT-faget ha kanaler for leksehjelp, kommende vurderinger og prosjektsamarbeid.

Hver kanal kan inkludere egendefinerte faner som kobler direkte til nyttige ressurser som en OneNote-notatbok, delte dokumenter via SharePoint, eller til og med en tredjepartsapp som Kahoot! for interaktive quizer. Dette betyr at du kan få tilgang til alle verktøyene du trenger uten å forlate Teams.

**Sømløs kommunikasjon**  
Med integrerte lyd- og videokonferanser støtter Teams virtuelle klasser i sanntid. elever kan holde virtuelle møter med andre elever eller lærere. simulerer opplevelsen av å jobbe hjemmefra eller hvor enn du er

**Forbedret samarbeid**Lærere kan tildele oppgaver med tidsfrister direkte i Teams. Elevene kan levere oppgavene sine gjennom plattformen, få tilbakemeldinger. Gjør alt enkelt og mindre tidkrevende for lærere og elever

**Integrert planlegging**  
Teams synkroniseres med Outlook, og samler timeplanene, oppgavefristene og skoleaktiviteter i én samlet kalender. Denne funksjonen hjelper deg å administrere tiden din effektivt, og sikrer at du aldri går glipp av en viktig deadline eller begivenhet.

**Mobil fleksibilitet**  
Enten på en smarttelefon, nettbrett eller bærbar PC, Teams tilbyr en sømløs opplevelse på tvers av enheter. Mobilappen sikrer at du holder deg tilkoblet, får tilgang til ressurser og deltar i diskusjoner selv når du er på farten. Sikrer at du alltid er oppdatert og produktiv uansett hvilken enhet du bruker.

konklusjon

Team som digitalt har gjort det enklere når det gjelder kommunikasjon og produktivitet blant elever og lærere. Det viser elevene en innsikt i hvordan organisasjoner fungerer, godt planlagt og organisert med alt som er klikk unna