**Föreläsning F1 – 01/09/25**

**Introduktion till filer och filhantering**

**Filer**:

Filnamn = namn på filen

Filändelse = extension som anger vad det är för typ av fil

Filnamn.filändelse

Tillåtna tecken att använda i filnamn: A-Z, a-z, 0-9

Undantag kan vara understreck eller bindestreck

Undvik att använda å,ä,ö eller liknande tecken för kod-filer

Innan var begränsningen 8.3 för filnamn och ändelse

Vissa filer kan vara dolda, går att visa via file explorer i t.ex Windows

Några operativsystem tillåter flera filnamn till samma fil

Filnamn har en begränsning på tecken, dock över 200 tecken

Har bara betydelse vid uppackning av filer (root folder, directory osv)

Vanliga filer i kursen, README filer

Txt, docx, pptx, pdf, java, javac, vpp, png, zip

Att ändra filändelse ändrar inte hur filen är koden, t.ex byta docx till pdf

Använda sig av verktyg som konverters för att ändra filtyp

**Filträd:**

I datavetenskap är roten längst upp

Olika typer av filträd, Single Level och Two Level, Acyclisk Graf, General-Graph directory

Two level är uppdelat i Master Directory, User Directory och sen filer

Trädstruktur är den vi kommer använda oss av mest

Uppdelad i Root directory, User directory, files and subdirections

Directory är det äldre begreppet, numera Folders i moderna termer

I filträd finns även metadata som beskriver vart de finns, när de är senast uppdaterade osv

**Katalog/Mapp Directory/Folder:**

Organiserar filer i grupper

Kan även innehålla andra kataloger i sig

Saknar filändelse

En fil identifieras genom sin absoluta sökväg från roten av filträdet/katalogstrukturen genom katalogerna

Går inte att ha filer med samma namn i en katalog

Exempel på sökväg: C:/DA339A/L0/README.txt

Relativ sökväg är vägen från en fil till en annan

Var en fil finns relativt till en annan fil som startpunkt

Kommer vara användas mycket inom programmering

”.. ” Används för att gå uppåt i filträdet

Exempel på relativ sökväg: ../ExempelB/ExempelB.java

../../L3/README.txt

Komprimerade filer är att packa ihop flera filer i ett arkiv

Komprimerar data i en mindre fil för att skicka

Måste packas och packas upp för att använda filerna

Git är ett system för versionskontroll

”Changelogs”för att se ändringar som skett

Används för att främst kunna backa om det blivit fel vid en ändring av en fil

Praktiskt vid samarbete för att kunna jobba med samma kodfiler

Git är ett av de vanligaste systemet för just detta

Grundläggande begrepp i Git:

* Repository (Repo), en mängd datafiler
* Clone, klonar repon från t.ex github lokalt
* Stage, makera filer man har ändrat
* Commit, spara och bekräfta Stage markerade filerna
* Branch, grena ut och arbeta på tidigare Commits isolerat från resten
* Merge, använda sig av branch filerna och slå ihop med main filerna
* Pull, när man hämtar en kopia av branchen
* Push, skickar branch filerna för en merge