**Arbeidskrav 1:**

Jeg skal implementere en “bootloader» og «createimage» programmet.

* Bootloader blir kjørt etter at BIOS er fullført. (BIOS sjekker for hardware og sjekker at det fungerer)
* Bootloader er en kode som blir kjørt før operativ systemet kjører, og har som oppgave å starte opp operativ systemet
* Bootloader er plassert enten på en spesiell plass i minnet eller i den første blokken av minnet(stacken)
* Bootloader snakker mellom firmware og operativ systemet. Etter at bootloaderen er startet av ulike typer firmware, har den ansvar for boote opp systemet. Den første oppgaven til bootloader er å laste inn hovedminnet for å få CPU’en til å funke.
* I steg nr.2 laster bootloader opp «Kernel» som styrer all lagring og prosessor tillatelser og samtidig inneholder alle drivere til ulike hardware. Bootloader kan også gjøre flere viktige ting enn de nevnte, men det går jeg ikke innpå.
* Createimage er et verktøy som for å lage et oppstartbart operativsystembilde på en USB-disk. Dette bildet inkluderer bootblock og resten av operativ systemet.
* Finn ut mer om dette!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

Hva jeg må lære:

* X86 arkitektur
* Hvordan en CPU resettes
* Hvordan man leser en sektor fra en USB disk med BIOS
* Hvor bootblock.s blir lastet
* Hvordan bootblock.s laster operativ systemet
* Hvilke ting som må forberedes før Kernel blir kjørt
* For createimage må du vite hvilken del av den kjørbare filen du trenger for å pakke ut og legge inn «image»

Forklaring til filer:

* Kernel.s er en ubrukelig Kernel som skal kunne teste om implementasjonen min fungerer.

Jeg kan anta:

* At hele operativ systemet i dette tilfellet er mindre eller lik 18 sektorer.

TO DO:

* Les Pc-arch.pdf, for å lære deg AT&T syntaks
* Les createimage
* Finn ut hva som skal gjøres i createimage.c og hvorfor/hvordan
* Finn ut hva som skal gjøres i bootblock.s og hvorfor/hvordan

Spørsmål til hjelpelærer:

* Funker det å løse oppgaven med cygwin på windows?
* Ifølge en kilde jeg leste på trenger jeg to kompilere og en linker for å slå sammen assembly kode og en bootloader kode, trengs det her?
* Hvor skal jeg starte? Finnes det et startpunkt?
* Oppgaven snakker om å finne kode fra en USB drive. Skal vi faktisk skrive kode over på en USB?
* Hva skal gjøres i createimage?
* Hva skal gjøres i bootblock.s?
* Er oppgaven fullført når

What is a privileged instruction?

User mode VS kernel mode?