**Innledning**

Chip 8 ble først tatt i bruk av COSMAC VIP og TELMAC 1800 8-bits Mikro-komputere på midten av 1970-tallet. Chip 8 programmer blir kjørt på en chip 8 virtuell maskin. Grunnen til at den ble laget var for å gjøre spill enklere å programmere på tvers av datamaskiner. Chip 8 kjører mange klassiske spill som for eksempel Pong, Space Invaders, Tetris og Pac-man. Vi arbeidet sammen for å få frem produktet og møtte opp til avtalte timer for å få gang i sakene. Vi hadde mange spørsmål innad i gruppen slik som, hva er en chip 8 emulator egentlig? Hvordan laget folk spill til den og hva kan vi lære fra det? Dette er spørsmål som ble svart relativt kjapt i arbeidsprosessen og det bringte oss videre til å utvide egenskapene til Chip-8.

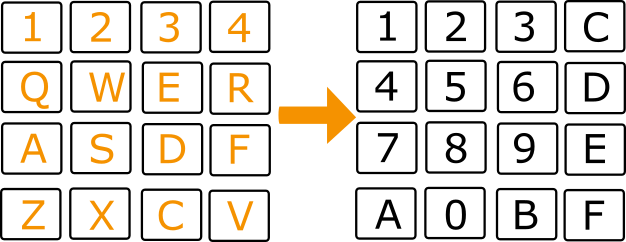
**Chip 8 Emulator**

En emulator er et dataprogram som lar oss etterligne designet og funksjonaliteten til et datasystem (System X). Emulatoren lar oss kjøre software ment for System X på et helt anderledes datasystem (System Y). For eksempel så kan vi kjøre en gameboy emulator (System X) på vår lokale PC (System Y) for å spille gameboy spill.

Chip 8 emulatoren vi lager etterligner maskinen som ble laget på midten av 1970-tallet og lar oss kjøre Chip 8 spill på pcen vår via emulatoren. En chip 8 er bygget opp av 16 8-bits registeret ved navnet V0 til VF. Chip 8 har også to timers som teller ned på en felles 60 hertz klokke, helt til de når 0. De forskjellige timerene er:  
  
Delay timer: Denne brukes til timing-relaterte hendelser i spill. Verdien kan settes og leses.  
Sound timer: Denne brukes for lydeffekter. Når verdien ikke er 0 så lager den en pipelyd.

**Tastatur og Grafikk**

Chip 8 bruker et heksadesimalt tastatur med 16 taster som går fra 0 til F. Tastene ‘8’, ‘4’, ‘6’ og ‘2’ blir typisk brukt for bevegelse. Tre operasjonskoder blir brukt til å detektere knappetrykk. Vi går mer inn på operasjonskoder i neste del av rapporten. I emulatoren vår brukte vi keymappet under:



*(Figur X.1) Utsikt over knappene vi bruker på tastaturet i forhold til hva de er på Chip-8 sitt Hex Tastatur.*