Når billeder gemmes på og sendes mellem computere er det digitale billeder. Langt de fleste nye kameraer tager digitale billeder og så snart et billede skal lagres, gøres det digitalt. I alle disse tilfælde bliver et billedet repræsenteret af en matrix og man kan derfor ændre på det ved brug af lineær algebra. Moderne billedbehandling er derfor langt hen ad vejen lineær algebra. Billedkomprimering er en billedbehandlingsteknik og handler om at få billeder til at fylde mindre, mens billedet visuelt ligner originalen. Dette gøres for at lagre eller sende data mere effektivt. DCT og PCA er såkaldte lossy komprimeringsteknikker, som smider data, som ikke kan genkaldes, væk. Disse vil vi arbejde med i vores projekt.

Hvordan repræsenteres digitale billeder som matricer?

Hvordan virker DCT?

Hvordan kan man komprimere et billede ved brug af DCT og programmering i Python?

Hvordan virker PCA?

Hvordan kan man komprimere billeder af ansigter ved brug af PCA og programmering i Python?

Hvordan adskiller DCT og PCA sig fra hinanden?