

## Oppdragsgiver:

Oppdragsgiver og kontaktinformasjon – Mobai AS:

- Kjartan Mikkelsen, +47 489 90 013, [km@mobai.bio](mailto:km@mobai.bio)
- Brage Strand, +47 40490411, [brage@mobai.bio](mailto:brage@mobai.bio)
- Besøksadresse: Raufossvegen 40, 2821 Gjøvik.
- Postadresse: Postboks 104, 2801 Gjøvik

## Bakgrunn: Bildekvalitet på ansiktsbilder

Ytelsen på ansiktsgjenkjenningssystemer er avhengig av kvaliteten på bildene som brukes til trening og analyse. Kvalitet er et begrep som er avhengig av flere faktorer, men det finnes algoritmer som automatisk kan beregne kvalitet på en slik måte at det kan brukes til å filtrere bilder for bruk i biometriske systemer. (Referanse: <https://arxiv.org/pdf/2009.01103.pdf>)

## Oppgave: Face quality metrics application

Mobai er en start-up som arbeider med teknologi utviklet ved Norsk Biometrilab på Gjøvik. Mobai leverer løsningen for ansiktsgjenkjenning, angrepsdeteksjon mot biometriske systemer (presentation attack deteksjon, som f.eks masker eller bilde-angrep), og deteksjon av Face Morphs (en facemorph er et bilde som er en sammensmelting av flere ansikt, og de lages for å lure ansiktsgjenkjenningssystemer).

Et viktig verktøy for Mobai er kunstig intelligens og maskinlæring, hvor vi lager modeller for gjenkjenning av biometriske attributter (f.eks ansikt) og oppdager angrep mot slike løsninger. Gode modeller er avhengig av hensiktsmessige datasett for trening av modellene.

For å trene gode modeller, gi en rask vurdering av en kundes datasett, eller bygge egne og bra datasett er det viktig å vite kvaliteten på dataene. Dette er en oppgave som ønskes automatisert.

Oppgaven går ut på å bygge en applikasjon som bruker to algoritmer som Mobai har for å gjøre kvalitetsvurdering av bilder. Applikasjonen skal lese et bildedatasett fra en database, kjøre dem gjennom algoritmene og presentere resultatet som en rapport over datasettet. Det skal i tillegg være mulig å gjøre menneskelige vurderinger av ansiktsbilder i databasen for og korrelere med kvalitetsmetrikken gitt av algoritmene. Det skal også være mulig å vurdere statistikken og resultatet fra algoritmene ved å måle ansiktsgjenkjenningssytelse ved bruk av Mobai algoritmer for ansiktsgjenkjenning.

Veiledning fra forskere og utviklere med lang erfaring fra SW bransjen.