

Møtereferat

Til stede: Alexander Holt, Birk Narvhus

Forfall:

Kopi til:

Gjelder: Veiledningsmøte

Møtetid: Fredag 29. Februar 2024 kl 13:00 Møtested: Veiledningsmøte

Signatur:

Sak 1:

Bruke datasett med bilder så langt det er mulig. Kan være vanskelig å kryss validere modeller ettersom vanlig modeller bruker ferdig extracta data som vinkelhastighet av øyet. Vi må se nærmere på dette når vi skal teste modellene mot hverandre. Kanskje bruke et program for feture extraction for kryss validering.

Sak 2:

Modellen vil være mest mulig u endret data. Dette betyr ingen feture extraction osv. Dette gjøres fordi vi har lyst til å prøve en modell som ikke har blitt prøvd før. Problemet med dette er at datakraften som trengs for dette vil være mye høyere, ettersom datamengden vil være møye større.

Vi vil først prøve en slik modell ettersom dette vil gi beste innsikt mot problemstillingen, men vi er åpene for nye ideer om det viser seg å være urimelig.

Først må vi få på plass en modell, som ikke klassifiserer, men clustrer, og ser på resultatene.

Sak 3:

Det er flere mulige modeller for bruksområdet. To alternativer er auto Encoder (som ofte har blitt brukt til slike bruksområder før), problemet med dette er at modellen vil bli veldig stor.

Postadresse
7491 Trondheim

Org.nr. 974 767 880

Besøksadresse
Hovedbygningen

Telefon
+47 73595000

Saksbehandler
Birk Øvstetun
Narvhus
Birkon@stud.ntnu.no

Norway
Høgskoleringen 1

postmottak@ntnu.no
www.ntnu.no

Adresser korrespondanse til saksbehandlerne. Husk å oppgi referanse.

Video klassifiserings modeller blir ofte brukt med supervised learning, og viser gode resultater her. Dette betyr at det også er lovende for unsupervised use cases. Problemet er at man må kjøre en modell som ligner på u-net, men med enda en temporal dimensjon. Ved å legge til en dim til vil modellen bli VELDIG stor.

Et annet alternativ er å bruke en loss funksjon for unsupervised learning. For eksempel simclr loss. Dette vil kutte antall parametere i halv, ettersom vi ikke trenger noe dekode i modellen ved trening. På andre siden vil en slik modell trenge mye mer parametere enn en sammenlignbar supervised modell.

Problemstillingen med unsupervised learning er at slike task er vanskeligere enn supervised learning, og vi prøver å få et resultat som kan sammenlignes. Derfor vil man trenge store modeller.

For å klassifisere clustering resultatene fra modellen kan man for eksempel bruke en fine-tuned supervised classifiserings modell. Andre alternativer må ses dypere på.

For trening av modellen må vi mest sannsynlig bruke en av universitets maskiner, men vi kan se nærmere på dette når vi har en fungerende modell.

Sak 4:

Til neste møte skal jeg lage en fungerende (første utkast) modell, for å se om slik clustering er rimelig eller ikke. For eksempel bruk noen form for dim reduction på clustering resultatet for å få noe visuelt. (Dette er selvfølgelig vis jeg får trent modellen før neste møte)

Alle møtene fremover vil være kl 13:00 på torsdager.