**Projektarbete, Andreas och Oscar. W**

[**https://www.kaggle.com/c/tensorflow-great-barrier-reef**](https://www.kaggle.com/c/tensorflow-great-barrier-reef)

**Introduktion:**

I en tävling från Kaggle så försöker man med hjälp av AI rädda korallreven från en viss art av sjöstjärnor (The coral-eating crown-of-thorns Starfish). Tävlingen går ut på att genom filmer på korallrevet bygga en modell som skall kunna peka ut Sjöstjärnorna på film i realtid.

**Utföring:**

Vi valde först att preprocessa datan själva, med gick snabbt över till en populär CV strategi som blev delad genom Kaggle.

Då Andreas hade jobbat med YOLOR tidigare, så blev vårt första försök en egen implementation av YOLOR. Då det inte fanns någon tidigare publik notebook av denna modell så skulle det bli spännande att se vad den kunde uppnå för resultat.

Vi har jobbat mycket med att läsa diskussioner och ta del av andras tankar och kod.

Därifrån har vi försökt optimera och göra egna implementationer för att uppnå ett bättre resultat.

Eftersom det är bildigenkänning så har vi jobbat med populära CNN arkitekturer,

* Object Detection
  + YOLOv5
  + YOLOR
  + YOLOX
* Classifier
  + Efficientnet

**Slutsats:**

Det går att uppnå ett godtyckligt resultat med lite resurser.

Vi tyckte det var svårt att hitta vilka faktorer som påverkade modellens prestanda och det

ledde till mycket experiment och tuning. Det i sin tur ledde till att vi uppfattade tävlingen som

väldigt hårdvarubaserad och tidskrävande. Detta verkar ha varit en gemensam uppfattning

bland de andra tävlande på Kaggle.

Detta ledde till att vi försökte optimera andras modeller med nya koncept och strategier

eftersom vi inte haft tillgång till obegränsad med GPU tid. Vi har tagit del av många

diskussioner och tankar som delats på Kaggle och projektet i stort har varit lärorikt och

intressant. Även om vi snabbt insåg att vi var tvungna att ge upp de 150,000$.