LOGG

# Vecka 36

## 2 sept

* Första dagen. Läst om ML, försöker förstå hur NN fungerar.
* Imorgon: Vilken roll har FPGA, används de till träning eller bara till exekveringen? Hur implementeras det i stort?

## 3 sept

* FPGAs roll är mest för inference, inte för träning <https://www.nextplatform.com/2019/05/01/fpgas-open-gates-in-machine-learning/>
* PYNQ, kan använda Python på FPGA

<http://www.pynq.io/>

* Arty Z7-20 har samma SoC som PYNQ Z1, kan användas på samma sätt
* Påbörjat att leta efter FPGAer att jämföra mot, och hitta FPGAer att implementera på, se FPGAer-docs.
* Imorgon: Hitta fler att jämföra mot, hitta artiklar och riktiga källor.

## 4 sept

* Läst på om NN, klassifiering, inlärning, loss, gradient descent m.m
* Samlat och skummat igenom flera artiklar till underlag och för framtida genomläsning
* Imorgon: Hitta fler att jämföra mot, hitta fler att testa på. Implementera genom framework (tensorflow?) eller rakt på FPGAn?

## 5 sept

* Sammanställt det som lästs under veckan
* Tittat närmare på Google Coral
* Läst relevanta artiklar mer noggrant
* Imorgon: Möte med Anders, försök att smalna av läsningen och bli mer fokuserad. Börja spåna på hårdvara att beställa.

## 6 sept

* Genomgång med Anders – Kolla upp mer kring Google TPU, hitta problemställning som kan vara kul, kolla lite på annat än bildanalys ex speech (RNN)
* Kollat snabbt på RNN och hur det fungerar
* Hittat review kring all up to date info om CNN med fokus på FPGA (artikel)
* Nästa vecka: Kom på problemställning, bestäm och beställ hårdvara, börja skriva ihop teorin.

# Vecka 37

## 9 sept

* Börjat skapa tabell som sammanfattar specs på hårdvaran, vilka specs är intressanta för ML?
* Börjat skapa struktur för rapporten, formaterat rubriker, referenshantering, sidnummer m.m.
* Imorgon: Fortsätta med specs på hårdvaran, när klart diskutera med Anders. Om tid finns börja stolpa upp teori i rapporten.

## 10 sept

* Fortsatte med specs på hårdvaran
* Kollade upp mer kring vad Tensorflow Lite innebär, vad osm gör de modellerna speciella osv
* Allmänt sökande om info, försöka connect the dots kring all
* Imorgon: Lämna in papper för att bli reggad på kursen, beställa hårdvara?

## 11 sept

* Mer connect the dots
* Kolla på skillnad kring image classification och object classification. Image innebär bara att sätta en label till en bild, om bilden visar en hund blir rätt label ”Hund”. Object innebär att först hitta relevanta objekt i bilden och sen klassificera de objekten.
* Till beställning av hårdvaran, speca ut vad vi vill svara på för frågor och varför just den här hårdvaran kommer hjälpa oss med det. Se till så att vi inte beställer fel saker.
* Imorgon: gör klart ”beställningen”, skriv ner teori!

## 12 sept

* Suttit med beställningen och tänkt igenom vad som behöver beställas, framför allt strömförsörjning till de olika korten.
* Imorgon: Skriv teori!

## 13 sept

* Fick feedback på beställningen, har lagt till det som behövdes.
* Kollat på vilken mjukvara som behövs, skillnaden på SDSoC och Vivado t.ex.
* Börjat stolpa upp teori, vart är den röda tråden? Vad är relevant? Tror jag får börja med att tänka rätt fritt och så får man skala ner det om det behövs i slutet.
* Nästa vecka: Vänta på att hårdvaran kommer. Skriv teori, håll koll på referenser och börja strukturera rapporten ordentligt. Kan också varva med att lära sig C och Python, och testa Vivado, Kolla om jag ska uppdatera Ubuntu till nyaste LTS:en osv. Se till så att jag är redo för när korten kommer.

# Vecka 38

## 16 sept

* Uppdaterat Ubuntu till 18.04 LTS.
* Pratat med Victor om vilken hårdvara som ska beställas, beställer FPGA och GPU i första hand, sen ev Google Coral.
* Repeterat Python.
* Imorgon: FPGAWorld!

## 17 sept

* FPGAworld!! Mycket säljsnack! Också mycket fokus på HLS (skriva i C/C++), och SoC. FPGA är ofta inbäddade i en SoC nu, inte längre en ren IC.
* Imorgon: Ändra om beställningen efter snack med Victor. Fortsätt med teori.

## 18 sept