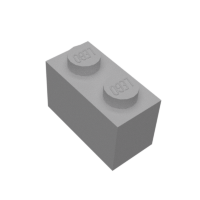
L03 - Beskrivelse af eget slutprojekt

## a) Beskriv jeres valgte datasæt med en kort forklaring af baggrund og hvor i har fået data fra.

Vi har valgt et datasæt bestående af 12.700 billeder af forskellige legoklodser. Vi har fundet vores datasæt på www.kaggle.com[[1]](#footnote-1).

I datasættet finder man billeder af 16 forskellige legoklodser. Disse legoklodser er der så billeder af i 400 forskellige vinkler.



Figur 1 - Billede eksempel fra datasættet

Personen der har samlet datasættet, har valgt hver enkelt brik på [www.mecabricks.com](http://www.mecabricks.com), og derefter importeret dem i collada format i blender. Derefter er der blevet anvendt et animator objekt til at rendere den importerede klods i 400 forskellige vinkler.

Datasættet har scoret 8.8 i usability på kaggle, hvilket vi mener er et godt udgangspunkt for vores projekt, hvis man tager omfanget i betragtning.

## b) Beskriv data - dvs. hvilke features, antal samples, target værdier, evt. fejl/usikkerheder, etc.

Vores features vil i dette tilfælde være pixels. Hvert billede er i dimensionerne 200x200. Som skrevet tidligere har vi 12.700 billeder, hvoraf halvdelen er testdata og den anden halvdel er træningsdata.

Vores target værdi, består af de 16 forskellige legoklodser der er taget billeder af.

Idet at hvert sample i vores datasæt har 40.000 dimensioner, kan vi godt gå hen og blive udfordrede i dette projekt. Vi føler dog at vi er dækket godt ind, idet der findes 400 billeder af hver klodstype.

## c) Forklar hvordan i ønsker at anvende datasættet - vil i fx bruge det til at prædiktere noget bestemt, lave en regression eller klassifikation, el.lign. I vil nok komme til at anvende data også på andre måder i løbet af undervisningen - men det behøver i ikke nævne. Og det er også ok, hvis i ender med at bruge data på en anden måde end planlagt her.

Vores gruppe er fascinerede af face recognition, og har vi har undret os meget over hvordan det egentlig er muligt. Derfor var det naturligt for os at vælge klassifikation af billeder, da face recognition i store træk består af at klassificere billeder i forskellige kategorier. Projektet her, bliver på et langt mere simpelt niveau, men klassifikation vil stadig være det primære formål med datasættet, idet vi vil forsøge at lave en algoritme der kan sortere de forskellige klodser. Billederne skal opdeles alt efter typen af klods, samt fortælle os hvilken type klods der er tale om.

Dette ville evt. kunne benyttes til en robot der skulle sortere LEGO brikker på en fabrik.

1. <https://www.kaggle.com/joosthazelzet/lego-brick-images#LEGO%20brick%20images.zip> [↑](#footnote-ref-1)