

Pixelweise Klassifikation von Straße

Martin, Marvin, Sebastian, Vitali | 17. Juni 2015



Contents

1 Worum es geht

2 Paper

3 Unser Ansatz

4 Ergebnisse

5 Ausblick

Daten



Worum es geht

●○○

Paper

○○○○

Unser Ansatz

Ergebnisse

○○○○○

Ausblick

○

Overlay

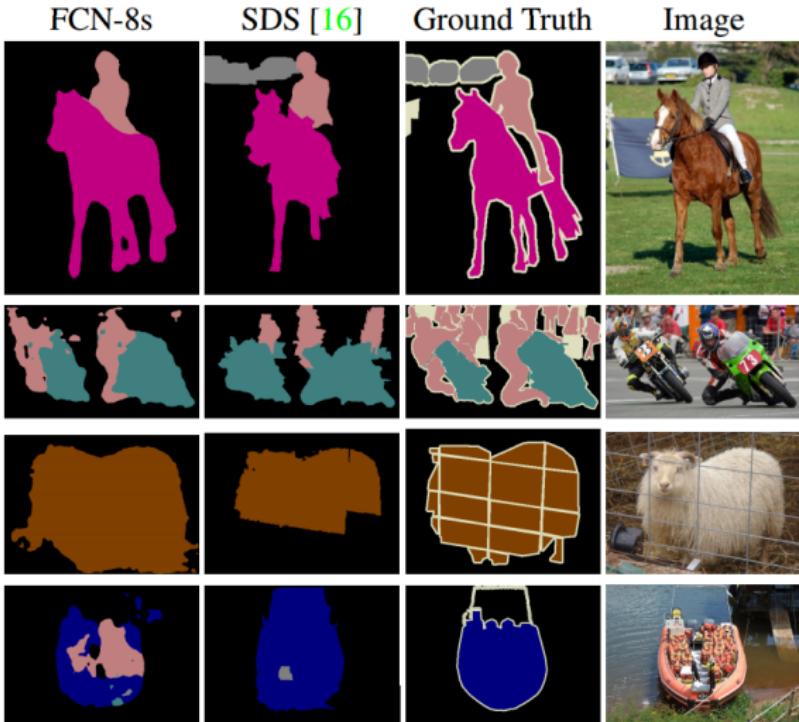


Frameworks

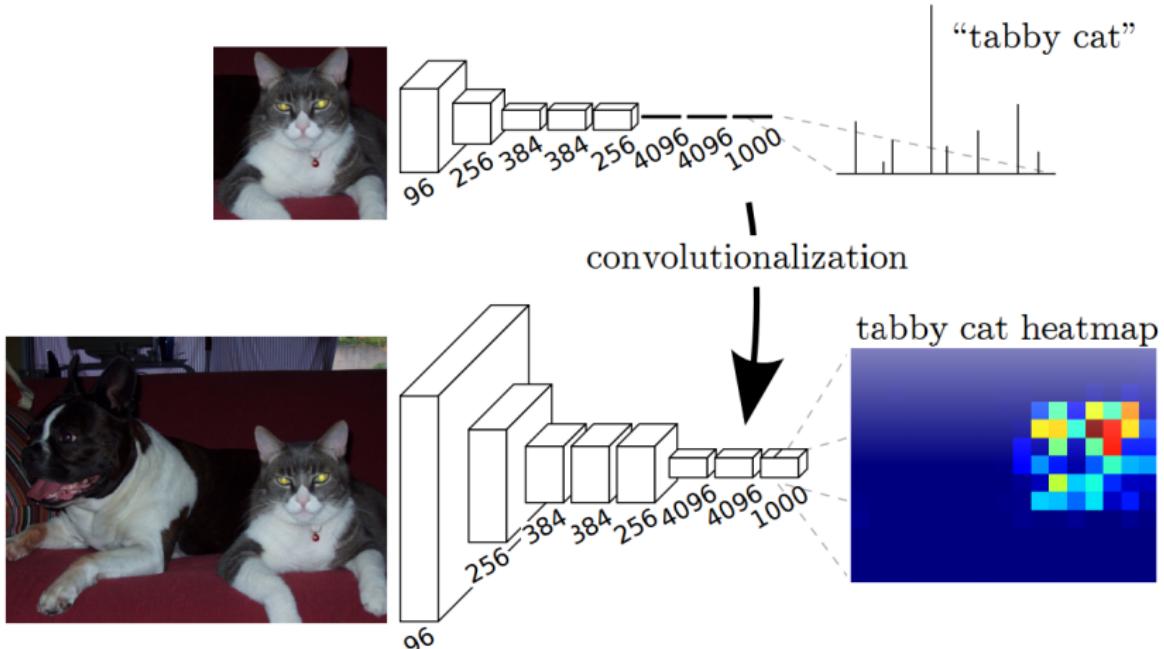
- Caffe - caffe.berkeleyvision.org
- ⇒ SST - Street Segmentation Toolkit
- nolearn - github.com/dnouri/nolearn
- Lasagne - github.com/Lasagne/Lasagne
- Theano - <https://github.com/Theano/Theano>
- nvidia CUDA

- Fully Convolutional Networks for Semantic Segmentation:
Jonathan Long, Evan Shelhamer, Trevor Darrell
- pixelwise segmentation of multiple classes

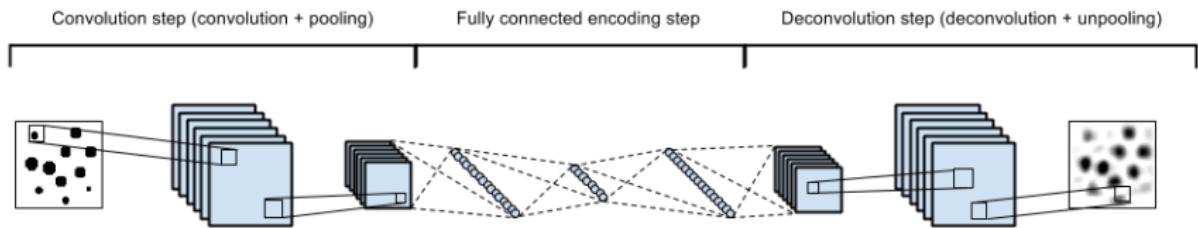
Paper - Results



Paper - Heatmap



Paper - Deconvolution



- Klassifikation - Sliding Window
- Regression - Fully - Patch Evaluation

Klassifikation - Sliding Window

Ungefährre Funktionsweise.

Regression - Fully - Patch Evaluation

Ungefährre Funktionsweise.

Aufbau unserer Neuronale Netze

Wie das Netz aussieht.

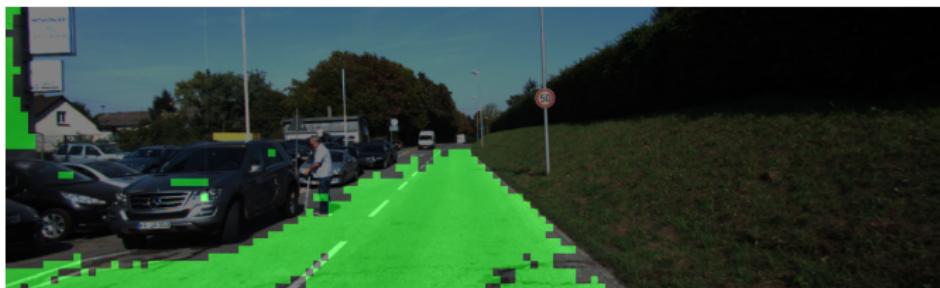
Ergebnisse-Convolutional Layer



Ergebnisse-Convolutional Layer



Vergleich



Worum es geht
○○○

Paper
○○○○

Unser Ansatz

Ergebnisse
○○●○○○

Ausblick
○

End
○○

Vergleich

False Positive Negative

Laufzeiten

False Positive Negative

Video

Ausblick

- wegen zu wenig ram keine grösseren Patches
- Neuronales Netz verbessern
- effizienteres Zusammensetzen der Patches

Image Sources

- Paper - Results and Heatmap by Jonathan Long, Evan Shelhamer, Trevor Darrell
- Paper - Deconvolution by Mike Swarbrick Jones

Thanks for Your Attention!

