



Politechnika  
Wrocławska

# Nowinki ze świata ML



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Jakub Cwynar  
28.05.2018

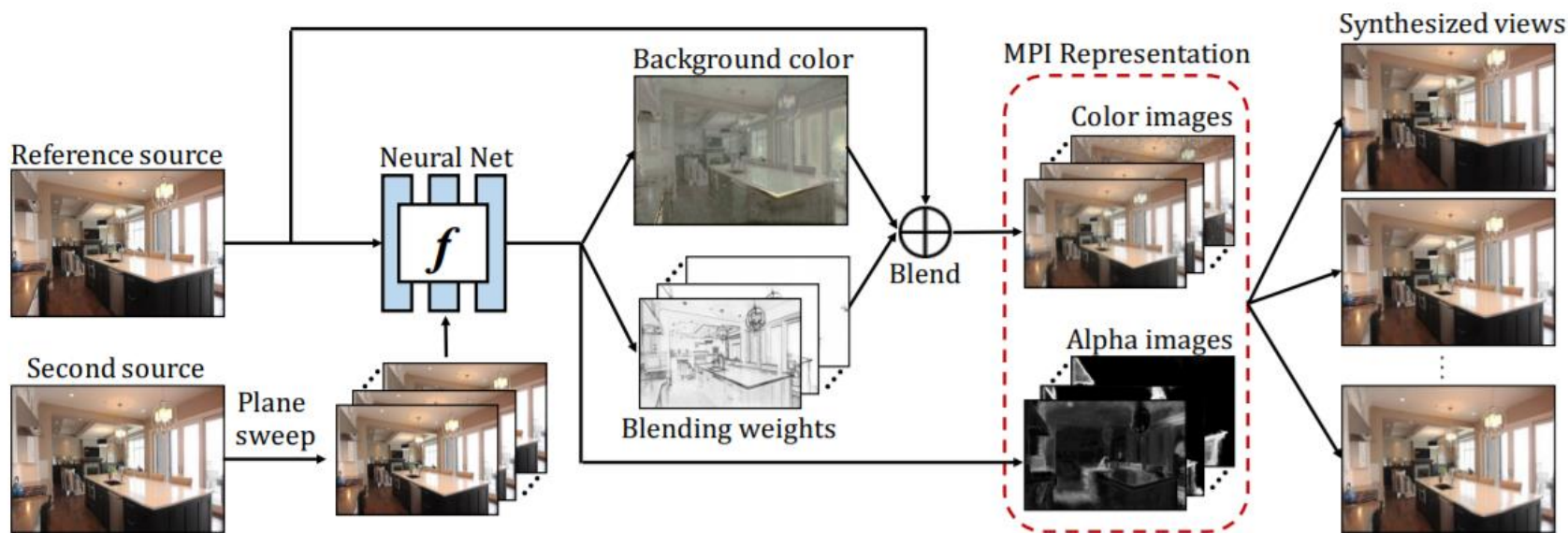
# Stereo Magnification

- Generowanie widoków z nowych perspektyw
- Rozszerza obrazy uzyskane poprzez stereoskopię



# Architektura

- Głęboka sieć konwolucyjna
- Reprezentacja sceny (informacje o głębi)





# Informacje i demo

<https://people.eecs.berkeley.edu/~tinghuiz/projects/mpi/>

# Quantum MNIST classification

- Demonstracja kwantowej implementacji ML
- Przykład rozwiązujący realny problem
- Dwa zaproponowane algorytmy:
  - Quantum Slow Feature Analysis
  - Quantum Frobenius Norm

# Wyniki

98,5% accuracy na zbiorze testowym

---

## K-Nearest Neighbors (accuracy)

K-nearest-neighbors, Euclidean (L2)	96,91%	<u>Kenneth Wilder, U. Chicago</u>
K-nearest-neighbors, L3	97,17%	<u>Kenneth Wilder, U. Chicago</u>

---

<http://yann.lecun.com/exdb/mnist/> (fragment)

# Symulacja komputera kwantowego

- Atos QLM (6TB RAM)
- Symulacja wybranych elementów poza Atos QLM

# Bibliografia

- Zhou T., Tucker R., Flynn J., Fyffe G, Snavely N., Stereo Magnification: Learning View Synthesis using Multiplane Images, SIGGRAPH 2018
- Kerenidis I., Luongo A., Quantum classification of the MNIST dataset via Slow Feature Analysis, arXiv:1805.08837v1 [quant-ph] 22 maja 2018





# Pytania?



# Dziękuję za uwagę