

190805 인턴 프로젝트 목표 설정

Wednesday, August 7, 2019

10:59 AM



[190805 회의록] 인...

[2019. 08. 05] 인턴 프로젝트 목표 설정

- 목표

- 여러가지 Denoising 모델 (Bagging, Dropout, Bootstrapping, Pyramid 등)을 토모큐브 데이터에 적용하여 각각의 장단점 분석 ☒
 - Synthetic dataset 으로 학습시킨 모델을 토모큐브 데이터에 적용할 수 있는지 확인
 - 위의 모델이 효과가 없다면, 어떤 단계를 추가해야 사용 가능한 수준으로 개선될지 예상
- 2D 데이터를 대상으로 개발된 기존의 모델을 3D 데이터에 사용할 수 있도록 개조
- Denoising 모델의 성능을 평가할 수 있는 지표 제안
 - Noise2Void 계열의 모델에는 ground truth 가 없음

- 계획

월	주차	목표	완료?	중요도
Aug	1	Github 에 공개된 소스코드와 공개된 사진 자료를 이용해서 N2V, PN2V 재현하기		A
		Patching/Stitching 코드 읽어보기		B
	2	토모큐브 데이터를 이용해 모델 학습시키기: U-Net or ScNas <ul style="list-style-type: none">- 50 cases (40 for training, 10 for testing)- 우선 중심부만 잘라내서 확인 (gradient 이용)- 이 단계에서는 성능을 눈으로 확인 (blur 등)		A

	노이즈(shot noise, fringe noise 등)의 종류와 원인 공부		B
	ScNas 설명 듣기		B
3	Loss, architecture 등을 조정하며 정교한 실험		A
	Noise 계열 다른 논문들에서는 성능을 어떻게 측정했는지 정리하기		B
4	성능 평가 지표 제안		A

- 기타 메모

- RI 데이터의 특징: variation 이 적음
- 각 모델의 특징
 - U-Net: Blurring 이 심할 수 있음

- Wavelet(@네이버): style 문제를 줄이는 데 효과 있음
 - ScNas: AutoML. 사람이 만든것과 성능은 비슷하지만 메모리 면에서 더 효율적임.
- 학습 데이터 넣을때 Normalization 할것!
- 토모큐브 데이터: 위와 아래는 TV noise 가 심하므로 일단 중심부에서만 N2V 의 성능을 시험해볼것

Nov 19 2019

n2v_masking: 0번서버 /data1/jaeun/n2v_masking

dip&bm3d: 3번서버 /data1/jaeun/dip, /bm3d

sinGAN: 3번서버 /home/user/jaeun/SinGAN