



Deep learning based Feature Selection Study

Sanghyuck Lee

2021. 11. 09.

To DO List

➤ Last Week

- INVASE Experiments with CIFAR-10
- 중견 연구 제안서 제출 (심미성 제안서 기반으로 재작성)
- 갑상선 연구 보고 : 1차 검수 완료
- 산학 협력 프로젝트 보고 : 산학-2 연구비 소진 후 제출

➤ This Week

- INVASE Experiments with "more noisy" Dataset
- 중견 연구 제안서 : NAS 관련 내용 추가 등 교수님 피드백 반영하여 재작성
- 갑상선 연구 보고 : 세그멘테이션 진행 중, 이정규 교수님께 계획 전달
- 산학 협력 프로젝트 보고 : 동일

INVASE Experiments on Vision Data

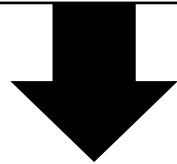
- **Dataset:** CIFAR-10 -> 갑상선 데이터 (coronal-2, Activity)
- **Predictor & Baseline Network:** VGG-Net-10
- **Selector Network:** U-Net
- Data Imbalance & too low predictive performance
=> we'll use other public data.

INVASE Experiments on Vision Data

- **Dataset:** CIFAR-10
- **Predictor & Baseline Network:** VGG-Net-10
- **Selector Network:** U-Net

32x32x3 (Pixel x RGB Channel) => 3,072 features

	INVASE	w/o Feature Selection
Accuracy	0.7560	0.7886



Little Difference

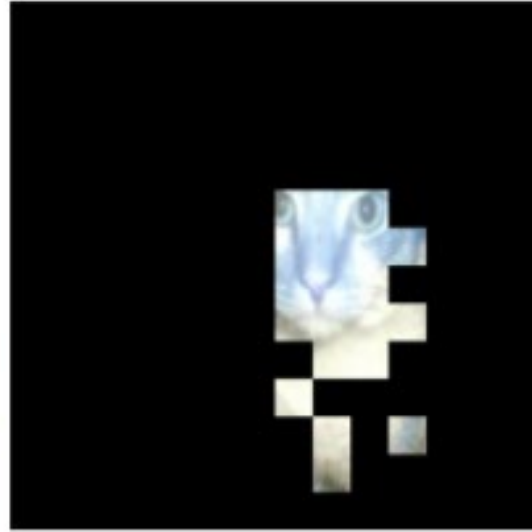
32x32x3 => 8x8 (Patch, Group of Pixel) => 64 features

	INVASE	w/o Feature Selection
Accuracy	0.7301	0.7923

INVASE Experiments on Vision Data



(a) Original image



(b) Selected patches



(c) Original image



(d) Selected patches

중견 연구 제안서 작성

- 과제 도전성, NAS 관련 내용 추가 등 피드백 반영 예정

갑상선 연구

- 1차 검수 완료
- 수정 작업 & 요청 사항(Axial 뷰 안와 세그멘테이션)

산학 협력 프로젝트

- 산학-1 결과보고서 제출 완료
- 산학-2 결과보고서 작성 완료, 잔여 연구비 소진 후 제출 계획 중