

호준 결과

- 어떠한 실험을 진행 : 왜 했는가?
 - 보조 네트워크의 존재 유무에 따라 성능 평가
 - 논문의 실험 결과와 동일한지 확인하고 연구의 핵심 방법인 보조 네트워크 유무에 따라서 성능 변화를 확인하기 위함
- 실험 한 방식 : 어떻게 했는가 (코드 설명 간단하게)
 - 논문과 동일한 방식 실험, 두개의 보조 네트워크 중 각각 하나가 없을 때 결과 확인
 - parameter feature dimension을 총 6가지 설정하여 실험
 - 논문과 동일하게 25번의 실험 결과 평균
 - 모델 생성하는 코드(src/model.py → create_model)에서 보조 네트워크 사용 여부 파라미터를 변경하여 실험
 - wpfs model의 안에서 FirstLinearLayer 함수의 파라미터 변경하여 새로운 함수 생성
 - remove WPN network

```
elif args.model == 'remove_WPN_wpfs':  
    assert args.feature_extractor_dims[0] == args.w  
    assert data_module != None, "You must specify a  
  
    first_layer = FirstLinearLayer(args, is_diet_la  
                                wpn_embedding_matrix=wpn_embedd  
  
    return GeneralNeuralNetwork(args, first_layer, |
```

- remove SPN network

```
elif args.model == 'remove_SPN_wpfs':  
    assert args.feature_extractor_dims[0] == args.w  
    assert data_module != None, "You must specify a
```

```
first_layer = FirstLinearLayer(args, is_diet_la
                                wpn_embedding_matrix=wpn_embedd
```

- 결과: 어떻게 나왔는가
 - 보라색 : 3가지 모델 중 최대 accuracy
 - feature dim : [100, 30]

dataset	WPFS	rm_WPN	rm_SPN
cil	0.78094276	0.76612795	0.73946128
lung	0.96058201	0.99107143	0.96421958
prostate	0.89272727	0.89181818	0.81545455
smk	0.61108187	0.67777778	0.61002924
toxicity	0.6921627	0.88125	0.69960317

- feature dim : [100, 50]

dataset	WPFS	rm_WPN	rm_SPN
cil	0.71380471	0.75353535	0.79144781
lung	0.9587963	0.97767857	0.96772487
prostate	0.89272727	0.85636364	0.86363636
smk	0.6280117	0.64027778	0.57038012
toxicity	0.70833333	0.85625	0.72460317

- feature dim : [100, 100]

dataset	WPFS	rm_WPN	rm_SPN
cil	0.74808081	0.73414141	0.77353535
lung	0.94636243	0.99107143	0.94636243
prostate	0.87181818	0.89272727	0.82181818
smk	0.62260234	0.68687135	0.51152047
toxicity	0.70327381	0.87569444	0.75208333

- feature dim : [100, 100, 30]

dataset	WPFS	rm_WPN	rm_SPN
cil	0.64646465	0.73279461	0.76626263

lung	0.95165344	0.94993386	0.92857143
prostate	0.81636364	0.91515152	0.90272727
smk	0.57415205	0.62239766	0.59583333
toxicity	0.70813492	0.82738095	0.68224206

■ feature dim : [100, 100, 50]

dataset	WPFS	rm_WPN	rm_SPN
cil	0.73474747	0.78169413	0.68942761
lung	0.92665344	0.96421958	0.96875
prostate	0.88272727	0.88272727	0.88272727
smk	0.5671345	0.69052632	0.48194444
toxicity	0.67986111	0.83958333	0.70376984

■ feature dim : [100, 100, 100]

dataset	WPFS	rm_WPN	rm_SPN
cil	0.76868687	0.743367	0.71872054
lung	0.95707672	0.93921958	0.97767857
prostate	0.85363636	0.86272727	0.80636364
smk	0.58538012	0.54546784	0.57638889
toxicity	0.70605159	0.81349206	0.70277778

- 분석
 - 논문에서 제안한 방법이 가장 높은 accuracy를 달성하지 않음
 - 데이터마다 가장 좋은 성능을 가진 모델을 다르게 나눔 → 일관성이 확인되지 않음
- 추후 진행 가능한 연구
 - 논문에 진행한 연구를 조금 더 자세히 분석하여 코드 수정
 - 코드 실행 시 자동으로 best model이 생성되는데 생성되는 model 분석(ex. parameter)
 -