**예슬 실험 Again Meeting 2**

**① Severity1\_JM1 / IQR 실행 X 결과**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 은닉층수 | 배치  사이즈 | 노드수 | ACC | Loss | f1\_score | AUC | macro- AUC |
| 3 | 5 | 32 | 0.8086 | 0.5483 | 0.8086 | 0.7605 | 0.7304 |
| 48 | 0.8074 | 0.6436 | 0.8075 | 0.7579 | 0.7275 |
| 64 | 0.8069 | 0.5594 | 0.8069 | 0.7645 | 0.7304 |
| 10 | 32 | 0.8087 | 0.5388 | 0.8086 | 0.7643 | 0.7330 |
| 48 | 0.8084 | 0.5300 | 0.8084 | 0.7664 | 0.7351 |
| 64 | 0.8093 | 0.5474 | 0.8093 | 0.7493 | 0.7291 |
| 32 | 32 | 0.8099 | 0.5182 | 0.8098 | 0.7680 | 0.7372 |
| 48 | 0.8116 | 0.5158 | 0.8116 | 0.7720 | 0.7428 |
| 64 | 0.8132 | 0.5382 | 0.8132 | 0.7774 | 0.7429 |
| 5 | 5 | 32 | 0.8070 | 0.6633 | 0.8070 | 0.7610 | 0.7182 |
| 48 | 0.8069 | 0.6105 | 0.8069 | 0.7644 | 0.7230 |
| 64 | 0.8069 | 0.7232 | 0.8069 | 0.7586 | 0.7253 |
| 10 | 32 | 0.8071 | 0.6199 | 0.8071 | 0.7641 | 0.7282 |
| 48 | 0.8068 | 0.6145 | 0.8068 | 0.7682 | 0.7305 |
| 64 | 0.8070 | 0.5972 | 0.8070 | 0.7661 | 0.7297 |
| 32 | 32 | 0.8067 | 0.5907 | 0.8067 | 0.7573 | 0.7305 |
| 48 | 0.8073 | 0.5578 | 0.8073 | 0.7627 | 0.7307 |
| 64 | 0.8073 | 0.5938 | 0.8073 | 0.7341 | 0.7674 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 은닉층수 | 배치  사이즈 | 노드수  변화 | ACC | Loss | f1\_score | AUC | macro- AUC |
| 3 | 32 | 64-48-32 | 0.8148 | 0.5197 | 0.8148 | 0.7745 | 0.7453 |
| 5 | 32 | 64-64-48  -32-16 | 0.8098 | 0.5281 | 0.8098 | 0.7615 | 0.7339 |

**② Severity1\_JM1 / Cfs와 non-Cfs 실험 결과 차이**

위 실험 결과에서 가장 결과가 좋게 나온 파라미터들로 동일한 실험조건을 맞추었다. 실험 조건은 아래와 같다.

- hidden layer : 3개

- hidden layer 노드 수 : 64개

- Dropout layer : 3개, 비율은 0.5

- 각 층의 활성화 함수: relu

- 출력층 활성화 함수: sigmoid

- optimizer 함수: adam

- batch size : 32

- epoch : 600

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Accuracy | Loss | AUC |
| Cfs 진행 O | 0.8104 | 0.5172 | 0.7690 |
| Cfs 진행 X | 0.8132 | 0.5382 | 0.7774 |

Cfs를 한 데이터셋과 Cfs를 하지 않은 데이터셋의 실험 결과가 크게 차이 나지 않음을 확인할 수 있다.

**③ Severity1\_PC4 / IQR 실행 X 결과**

PC4는 자료를 확인해보니, feature이 36개였음. (JM1은 21개)

**텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 은닉층수 | 배치  사이즈 | 노드수 | ACC | Loss | f1\_score | AUC | macro- AUC |
| 3 | 5 | 32 | 0.9033 | 0.8792 | 0.9033 | 0.9402 | 0.9317 |
| 48 | 0.9019 | 1.3820 | 0.9019 | 0.9411 | 0.9344 |
| 64 | 0.9136 | 0.9235 | 0.9137 | 0.9431 | 0.9399 |
| 10 | 32 | 0.8998 | 0.6548 | 0.8998 | 0.9328 | 0.9360 |
| 48 | 0.9101 | 0.6781 | 0.9101 | 0.9525 | 0.9480 |
| 64 | 0.9122 | 0.4582 | 0.9122 | 0.9496 | 0.9479 |
| 32 | 32 | 0.9033 | 0.5672 | 0.9033 | 0.9437 | 0.9433 |
| 48 | 0.9142 | 0.3529 | 0.9142 | 0.9542 | 0.9548 |
| 64 | 0.9170 | 0.4643 | 0.9170 | 0.9595 | 0.9528 |
| 5 | 5 | 32 | 0.8779 | 11.008 | 0.8779 | 0.8931 | 0.9012 |
| 48 | 0.8854 | 7.2515 | 0.8854 | 0.9257 | 0.9179 |
| 64 | 0.8951 | 3.9351 | 0.8950 | 0.9407 | 0.9306 |
| 10 | 32 | 0.8950 | 1.2409 | 0.8950 | 0.9373 | 0.9287 |
| 48 | 0.8834 | 2.3529 | 0.8834 | 0.9370 | 0.9242 |
| 64 | 0.9019 | 2.4550 | 0.9019 | 0.9479 | 0.9355 |
| 32 | 32 | 0.9047 | 0.6435 | 0.9046 | 0.9479 | 0.9434 |
| 48 | 0.8971 | 0.4435 | 0.8971 | 0.9497 | 0.9415 |
| 64 | 0.9033 | 0.5430 | 0.9033 | 0.9539 | 0.9470 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 은닉층수 | 배치  사이즈 | 노드수  변화 | ACC | Loss | f1\_score | AUC | macro- AUC |
| 3 | 32 | 64-48-32 | 0.9238 | 0.4772 | 0.9238 | 0.9573 | 0.9566 |
| 5 | 32 | 64-64-48  -48-32 | 0.9012 | 0.4719 | 0.9012 | 0.9514 | 0.9421 |

**④ Severity1\_PC4 / Cfs와 non-Cfs 실험 결과 차이**

PC4 역시 위 실험 결과에서 가장 결과가 좋게 나온 파라미터들로 동일한 실험조건을 맞추었다. 실험 조건은 아래와 같다.

- hidden layer : 3개

- hidden layer 노드 수 : 48개

- Dropout layer : 3개, 비율은 0.5

- 각 층의 활성화 함수: relu

- 출력층 활성화 함수: sigmoid

- optimizer 함수: adam

- batch size : 32

- epoch : 600

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Accuracy | Loss | AUC |
| Cfs 진행 O | 0.8909 | 0.2994 | 0.9404 |
| Cfs 진행 X | 0.9142 | 0.3529 | 0.9542 |

PC4도 마찬가지로, Cfs를 한 데이터셋과 Cfs를 하지 않은 데이터셋의 실험 결과가 크게 차이 나지 않음을 확인할 수 있다.

**⑤ Severity2\_JM1 / IQR 실행 X 결과**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 은닉층수 | 배치  사이즈 | 노드수 | ACC | Loss | f1\_score | AUC | macro- AUC |
| 3 | 5 | 32 | 0.8074 | 0.6205 | 0.8074 | 0.6885 | 0.7074 |
| 48 | 0.8076 | 0.6004 | 0.8075 | 0.6877 | 0.7052 |
| 64 | 0.8085 | 0.5517 | 0.8086 | 0.6928 | 0.7110 |
| 10 | 32 | 0.8076 | 0.5477 | 0.8075 | 0.6914 | 0.7129 |
| 48 | 0.8087 | 0.5463 | 0.8087 | 0.6943 | 0.7138 |
| 64 | 0.8084 | 0.5502 | 0.8085 | 0.6896 | 0.7109 |
| 32 | 32 | 0.8083 | 0.5373 | 0.8083 | 0.6926 | 0.7171 |
| 48 | 0.8076 | 0.6002 | 0.8075 | 0.6877 | 0.7062 |
| 64 | 0.8085 | 0.5517 | 0.8086 | 0.6928 | 0.7110 |
| 5 | 5 | 32 | 0.8071 | 0.6184 | 0.8072 | 0.6838 | 0.7046 |
| 48 | 0.8068 | 0.6512 | 0.8068 | 0.7629 | 0.7245 |
| 64 | 0.8067 | 0.5545 | 0.8067 | 0.6890 | 0.7086 |
| 10 | 32 | 0.8070 | 0.5694 | 0.8070 | 0.6891 | 0.7082 |
| 48 | 0.8070 | 0.5419 | 0.8070 | 0.6886 | 0.7086 |
| 64 | 0.8071 | 0.5482 | 0.8071 | 0.6904 | 0.7105 |
| 32 | 32 | 0.8074 | 0.5641 | 0.8075 | 0.6911 | 0.7146 |
| 48 | 0.8083 | 0.5560 | 0.8083 | 0.7683 | 0.7378 |
| 64 | 0.8074 | 0.6149 | 0.8075 | 0.6770 | 0.7086 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 은닉층수 | 배치  사이즈 | 노드수  변화 | ACC | Loss | f1\_score | AUC | macro- AUC |
| 3 | 32 | 64-48-32 | 0.8102 | 0.5455 | 0.8102 | 0.6993 | 0.7188 |
| 5 | 32 | 64-64-48  -32-16 | 0.8080 | 0.5473 | 0.8080 | 0.6917 | 0.7142 |

⑥ **Severity2\_PC4 / IQR 실행 X 결과**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 은닉층수 | 배치  사이즈 | 노드수 | ACC | Loss | f1\_score | AUC | macro- AUC |
| 3 | 5 | 32 | 0.9094 | 0.5488 | 0.9094 | 0.9614 | 0.9372 |
| 48 | 0.9087 | 0.6037 | 0.9087 | 0.9586 | 0.9377 |
| 64 | 0.9238 | 0.5682 | 0.9238 | 0.9724 | 0.9496 |
| 10 | 32 | 0.9143 | 0.3930 | 0.9142 | 0.9655 | 0.9452 |
| 48 | 0.9238 | 0.3446 | 0.9238 | 0.9734 | 0.9611 |
| 64 | 0.9273 | 0.4160 | 0.9272 | 0.9727 | 0.9566 |
| 32 | 32 | 0.9060 | 0.5076 | 0.9060 | 0.9603 | 0.9603 |
| 48 | 0.9245 | 0.3227 | 0.9245 | 0.9707 | 0.9585 |
| 64 | 0.9300 | 0.3117 | 0.9300 | 0.9749 | 0.9663 |
| 5 | 5 | 32 | 0.9080 | 1.8639 | 0.9080 | 0.9493 | 0.9319 |
| 48 | 0.8991 | 5.1324 | 0.8991 | 0.9427 | 0.9238 |
| 64 | 0.9053 | 1.8997 | 0.9053 | 0.9264 | 0.9557 |
| 10 | 32 | 0.8847 | 2.2737 | 0.8847 | 0.9401 | 0.9209 |
| 48 | 0.9135 | 0.6641 | 0.9135 | 0.9619 | 0.9382 |
| 64 | 0.9087 | 1.2111 | 0.9087 | 0.9515 | 0.9291 |
| 32 | 32 | 0.9005 | 0.4545 | 0.9005 | 0.9515 | 0.9411 |
| 48 | 0.9046 | 0.6171 | 0.9046 | 0.9509 | 0.9428 |
| 64 | 0.9040 | 0.4369 | 0.9039 | 0.9561 | 0.9531 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 은닉층수 | 배치  사이즈 | 노드수  변화 | ACC | Loss | f1\_score | AUC | macro- AUC |
| 3 | 32 | 64-48-32 | 0.9163 | 0.4601 | 0.9163 | 0.9716 | 0.9551 |
| 5 | 32 | 64-64-48  -48-32 | 0.9170 | 0.9355 | 0.9170 | 0.9498 | 0.9360 |