2024-04-22 17:16:11.100536: I tensorflow/core/platform/cpu\_feature\_guard.cc:182] This TensorFlow binary is optimized to use available CPU instructions in performance-critical operations.

To enable the following instructions: SSE SSE2 SSE3 SSE4.1 SSE4.2 AVX AVX2 FMA, in other operations, rebuild TensorFlow with the appropriate compiler flags.

Epoch 1/15

1682/1682 [==============================] - 11318s 7s/step - loss: 3.9369 - accuracy: 0.6499 - val\_loss: 1.2383 - val\_accuracy: 0.6815 - lr: 5.0000e-05

Epoch 2/15

1682/1682 [==============================] - 11476s 7s/step - loss: 0.8047 - accuracy: 0.7273 - val\_loss: 0.6207 - val\_accuracy: 0.7047 - lr: 5.0000e-05

Epoch 3/15

1682/1682 [==============================] - 11299s 7s/step - loss: 0.4856 - accuracy: 0.7857 - val\_loss: 0.5587 - val\_accuracy: 0.6739 - lr: 5.0000e-05

Epoch 4/15

1682/1682 [==============================] - 10941s 7s/step - loss: 0.3735 - accuracy: 0.8485 - val\_loss: 0.6545 - val\_accuracy: 0.6738 - lr: 5.0000e-05

Epoch 5/15

1682/1682 [==============================] - 10950s 7s/step - loss: 0.2957 - accuracy: 0.8849 - val\_loss: 0.7993 - val\_accuracy: 0.6695 - lr: 5.0000e-05

Epoch 6/15

1682/1682 [==============================] - 11011s 7s/step - loss: 0.2079 - accuracy: 0.9241 - val\_loss: 1.0472 - val\_accuracy: 0.6632 - lr: 2.5000e-05

2883/2883 [==============================] - 577s 200ms/step

Evaluation Metrics:

Precision: 0.7153

Recall: 0.5876

F1 Score: 0.6452

ROC AUC: 0.8035

PR AUC: 0.8297

MCC: 0.3595

y\_pred = (test\_scores > 0.6).astype(int)

...: y\_true = y\_test.astype(int)

...:

...: # Calculate evaluation metrics

...: precision = precision\_score(y\_true, y\_pred)

...: recall = recall\_score(y\_true, y\_pred)

...: f1 = f1\_score(y\_true, y\_pred)

...: roc\_auc = roc\_auc\_score(y\_true, test\_scores)

...: pr\_auc = average\_precision\_score(y\_true, test\_scores)

...: mcc = matthews\_corrcoef(y\_true, y\_pred)

...:

...: # Display evaluation metrics

...: print("\nEvaluation Metrics:")

...: print(f'Precision: {precision:.4f}')

...: print(f'Recall: {recall:.4f}')

...: print(f'F1 Score: {f1:.4f}')

...: print(f'ROC AUC: {roc\_auc:.4f}')

...: print(f'PR AUC: {pr\_auc:.4f}')

...: print(f'MCC: {mcc:.4f}')

...:

Evaluation Metrics:

Precision: 0.8623

Recall: 0.4969

F1 Score: 0.6305

ROC AUC: 0.8035

PR AUC: 0.8297

MCC: 0.4610

In [10]: y\_pred = (test\_scores > 0.7).astype(int)

...: y\_true = y\_test.astype(int)

...:

...: # Calculate evaluation metrics

...: precision = precision\_score(y\_true, y\_pred)

...: recall = recall\_score(y\_true, y\_pred)

...: f1 = f1\_score(y\_true, y\_pred)

...: roc\_auc = roc\_auc\_score(y\_true, test\_scores)

...: pr\_auc = average\_precision\_score(y\_true, test\_scores)

...: mcc = matthews\_corrcoef(y\_true, y\_pred)

...:

...: # Display evaluation metrics

...: print("\nEvaluation Metrics:")

...: print(f'Precision: {precision:.4f}')

...: print(f'Recall: {recall:.4f}')

...: print(f'F1 Score: {f1:.4f}')

...: print(f'ROC AUC: {roc\_auc:.4f}')

...: print(f'PR AUC: {pr\_auc:.4f}')

...: print(f'MCC: {mcc:.4f}')

...:

Evaluation Metrics:

Precision: 0.9312

Recall: 0.4740

F1 Score: 0.6282

ROC AUC: 0.8035

PR AUC: 0.8297

MCC: 0.5038

Εικόνα που περιέχει κείμενο, στιγμιότυπο οθόνης, διάγραμμα, πολυχρωμία

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

Εικόνα που περιέχει κείμενο, στιγμιότυπο οθόνης, διάγραμμα, οθόνη

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

Εικόνα που περιέχει κείμενο, στιγμιότυπο οθόνης, διάγραμμα, πολυχρωμία

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

Εικόνα που περιέχει κείμενο, διάγραμμα, γράφημα, γραμμή

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

Εικόνα που περιέχει κείμενο, διάγραμμα, γραμμή, γράφημα

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

Εικόνα που περιέχει κείμενο, στιγμιότυπο οθόνης, διάγραμμα, ορθογώνιο παραλληλόγραμμο

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

Εικόνα που περιέχει κείμενο, διάγραμμα, γράφημα, γραμμή

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα