Epoch 1/15

1682/1682 [==============================] - 819s 485ms/step - loss: 3.3040 - accuracy: 0.7200 - val\_loss: 0.3557 - val\_accuracy: 0.8298 - lr: 1.0000e-04

Epoch 2/15

1682/1682 [==============================] - 815s 485ms/step - loss: 0.2775 - accuracy: 0.8569 - val\_loss: 0.3144 - val\_accuracy: 0.8438 - lr: 1.0000e-04

Epoch 3/15

1682/1682 [==============================] - 818s 487ms/step - loss: 0.1497 - accuracy: 0.9451 - val\_loss: 0.3575 - val\_accuracy: 0.8743 - lr: 1.0000e-04

Epoch 4/15

1682/1682 [==============================] - 829s 493ms/step - loss: 0.0856 - accuracy: 0.9755 - val\_loss: 0.5578 - val\_accuracy: 0.8776 - lr: 1.0000e-04

Epoch 5/15

1682/1682 [==============================] - 864s 514ms/step - loss: 0.0467 - accuracy: 0.9890 - val\_loss: 0.4007 - val\_accuracy: 0.9039 - lr: 7.0000e-05

2883/2883 [==============================] - 35s 12ms/step

Evaluation Metrics:

Precision: 0.7865

Recall: 0.9500

F1 Score: 0.8605

ROC AUC: 0.9667

PR AUC: 0.9702

MCC: 0.7075

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)

...:

...: # 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}')

...:

Evaluation Metrics:

Precision: 0.8092

Recall: 0.9297

F1 Score: 0.8653

ROC AUC: 0.9667

PR AUC: 0.9702

In [6]: 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)

...:

...: # 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}')

...:

Evaluation Metrics:

Precision: 0.8427

Recall: 0.9075

F1 Score: 0.8739

ROC AUC: 0.9667

PR AUC: 0.9702

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

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

Εικόνα που περιέχει κείμενο, στιγμιότυπο οθόνης, διάγραμμα, πολυχρωμία

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

Εικόνα που περιέχει στιγμιότυπο οθόνης, κείμενο, διάγραμμα, γραμμή

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

Εικόνα που περιέχει κείμενο, διάγραμμα, γραμμή, γράφημα

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

Triplet 1 (Original):

Subject: https://ec.europa.eu/eurostat/NLP4StatRef/knowledge/glossaryArticle118, Predicate: https://ec.europa.eu/eurostat/NLP4StatRef/ontology/hasReference, Object: https://ec.europa.eu/eurostat/NLP4StatRef/knowledge/referenceSource59

157/157 [==============================] - 10s 64ms/step

Intercept 0.5643207931337396

Prediction\_local [0.53822741]

Right: 0.48196772

Feature Importances (Coefficients):

Predicate: 0.09714133046976903

Object: -0.0709480621067237

Subject: -0.052286651147558184

Triplet 2 (Original):

Subject: https://ec.europa.eu/eurostat/NLP4StatRef/ontology/ei\_qna, Predicate: http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type, Object: https://ec.europa.eu/eurostat/NLP4StatRef/ontology/StatisticalData

157/157 [==============================] - 6s 36ms/step

Intercept 0.3969447506749999

Prediction\_local [0.91661819]

Right: 0.99455833

Feature Importances (Coefficients):

Predicate: 0.34187424657821214

Object: 0.11697077313484086

Subject: 0.06082841765178738

Triplet 3 (Original):

Subject: https://ec.europa.eu/eurostat/NLP4StatRef/knowledge/hlth\_ehis\_aw1u, Predicate: https://ec.europa.eu/eurostat/NLP4StatRef/ontology/term, Object: hlth\_ehis\_aw1u

157/157 [==============================] - 3s 21ms/step

Intercept 0.7689458320388128

Prediction\_local [-0.05491508]

Right: 5.640467e-07

Feature Importances (Coefficients):

Predicate: -0.6498257490345865

Object: -0.19231836085112694

Subject: 0.01828319513967374

Triplet 4 (Original):

Subject: https://ec.europa.eu/eurostat/NLP4StatRef/knowledge/paragraph9574\_3455, Predicate: http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type, Object: https://ec.europa.eu/eurostat/NLP4StatRef/ontology/Paragraph

157/157 [==============================] - 4s 24ms/step

Intercept 0.37075795199832445

Prediction\_local [0.97412652]

Right: 0.9998729

Feature Importances (Coefficients):

Predicate: 0.33244023349687163

Object: 0.2700915829332196

Subject: 0.0008367535712509851

Triplet 5 (Original):

Subject: https://ec.europa.eu/eurostat/NLP4StatRef/ontology/fats\_08, Predicate: https://ec.europa.eu/eurostat/NLP4StatRef/ontology/level, Object: 4

157/157 [==============================] - 4s 23ms/step

Intercept 0.6003346625182764

Prediction\_local [0.50719589]

Right: 0.9979418

Feature Importances (Coefficients):

Object: -0.17933323260484685

Predicate: 0.12016945699337794

Subject: -0.03397499465361377