Epoch 1/15

3363/3363 [==============================] - 16574s 5s/step - loss: 3.2098 - accuracy: 0.6615 - val\_loss: 0.7629 - val\_accuracy: 0.6991 - lr: 5.0000e-05

Epoch 2/15

3363/3363 [==============================] - 16248s 5s/step - loss: 0.5681 - accuracy: 0.7339 - val\_loss: 0.5229 - val\_accuracy: 0.7036 - lr: 5.0000e-05

Epoch 3/15

3363/3363 [==============================] - 16712s 5s/step - loss: 0.4443 - accuracy: 0.7948 - val\_loss: 0.5588 - val\_accuracy: 0.6721 - lr: 5.0000e-05

Epoch 4/15

3363/3363 [==============================] - 15703s 5s/step - loss: 0.3716 - accuracy: 0.8537 - val\_loss: 0.6127 - val\_accuracy: 0.6825 - lr: 5.0000e-05

Epoch 5/15

3363/3363 [==============================] - 16541s 5s/step - loss: 0.2702 - accuracy: 0.8957 - val\_loss: 0.7863 - val\_accuracy: 0.6698 - lr: 2.5000e-05

2883/2883 [==============================] - 893s 309ms/step

Evaluation Metrics:

Precision: 0.7898

Recall: 0.5499

F1 Score: 0.6484

ROC AUC: 0.8168

PR AUC: 0.8387

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: 0.9301

Recall: 0.4660

F1 Score: 0.6209

ROC AUC: 0.8168

PR AUC: 0.8387

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)

...:

...: # 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: 0.9566

Recall: 0.4504

F1 Score: 0.6125

ROC AUC: 0.8168

PR AUC: 0.8387

Εικόνα που περιέχει κείμενο, διάγραμμα, γραμμή, γράφημα

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

Εικόνα που περιέχει κείμενο, στιγμιότυπο οθόνης, διάγραμμα, γραμμή

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

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

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

Εικόνα που περιέχει κείμενο, στιγμιότυπο οθόνης, γραμμή, διάγραμμα

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

Εικόνα που περιέχει κείμενο, διάγραμμα, γράφημα, γραμμή

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

Εικόνα που περιέχει κείμενο, γράφημα, διάγραμμα, γραμμή

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

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

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

Triplet 1 (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 [==============================] - 48s 308ms/step

Intercept 0.4063716058867605

Prediction\_local [0.44739733]

Right: 0.5047573

Feature Importances (Coefficients):

Predicate: 0.10730939314081862

Object: -0.07722274362633699

Subject: 0.010939073622578172

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 [==============================] - 48s 307ms/step

Intercept 0.3385696611225443

Prediction\_local [0.57878819]

Right: 0.4830053

Feature Importances (Coefficients):

Object: 0.1602821384768536

Predicate: 0.08269300627019396

Subject: -0.0027566139566139653

Triplet 3 (Original):

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

157/157 [==============================] - 46s 295ms/step

Intercept 0.42009025810735284

Prediction\_local [0.41249198]

Right: 0.40747058

Feature Importances (Coefficients):

Predicate: 0.08693423810846183

Object: -0.07724385380516012

Subject: -0.017288659288534437

Triplet 4 (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 [==============================] - 46s 294ms/step

Intercept 0.515323712486611

Prediction\_local [0.12275317]

Right: 0.044166863

Feature Importances (Coefficients):

Predicate: -0.2728940911958439

Object: -0.10551806043433248

Subject: -0.014158392295329513

Triplet 5 (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 [==============================] - 46s 294ms/step

Intercept 0.327758759089225

Prediction\_local [0.58315427]

Right: 0.5478543

Feature Importances (Coefficients):

Object: 0.16775541541555317

Predicate: 0.07761427167470601

Subject: 0.010025818955523158