Em relação ao uso do KNN aplicada a base disponibilizada, não se mostrou muito eficiente em meus testes, pois apresentou uma assertividade de 50% nos resultados. Apresentou muitos resultados negativos e praticamente nenhum positivo, mesmo mudando os elementos mais próximos (2, 3, 5 e 6 foram testados), resultou em todos os dados negativos sendo que o conjunto de validação apresentava ao menos uma validação positiva, logo após tentei mudar a porcentagem utilizada para o conjunto de validação, mas mesmo assim os resultados não tiveram mudanças. Por último verifiquei que a base possuía poucos dados positivos o que faria a nossa coleção está desbalanceada, o que justifica a grande quantidade de resultados classificados como negativos, então criei uma polaridade balanceada dividi em 50% para positivos e negativos, o que produziu um resultado mais eficiente em relação a classificação de resultados positivos, com o k=3 que resultou em uma assertividade de 50%. Outros valores como 2, 4, 5, 6 e 7 também foram testados, no entanto apresentaram todos os resultados negativos.

Em relação ao uso do Naive Bayes, em um primeiro teste utilizando o método galssian, 30% da base para testes, apresentou ama taxa de assertividade de 5/6 casos. Já na Multinominal com os mesmos parâmetros teve uma assertividade de 4/6 casos. E mesmo com a coleção de dados balanceados apresentou os mesmos resultados para os casos galssian e multinominal respectivamente.

Por fim, foi possível observar que a classificação através do Nave Bayes possuiu mais efetividade sobre o KNN, acredito que por conta da natureza da própria classificação. Através do PCA é possível notar que os dados estão muitos aleatórios, alguns se sobrepõe outros e existem dados com grandes gaps, e por isso o KNN não é foi tão eficiente para essa base em teste, já que ele classifica os dados de acordo com os dados mais próximos. Já o NB testa qual seria a classe mais provável que o dado pertence, o que se aplicou melhor no contexto desse teste.

Aluno: Ivo Ireneu de Souza Juniors

Professor: Victor Lundgren

Disciplina: TAIA-SI-UAST