Data Analysis: Assignment 06

17100043 김건하

1.a)

선형일수록 QDA가 training set에 더 적합하다. Test set에서는 QDA가 과적합 할 수 있어서 LDA가 적합하다.

1.b)

비선형이라면 QDA가 둘 다 더 적합하다.

1.c)

표본의 크기가 커질수록 분산이 표본 크기에 상쇄되므로 QDA가 테스트 예측 정확도가 오를 것이다.

1.d)

False . 표본이 적으면 QDA는 과적합이 될 수 있어서 이런 경우 LDA보다 오류가 커질 수 있다.

2.a)

P(X) = exp(-6 + 0.05\*40 + 1\*3.5)/1-exp(-6+ 0.05\*40 + 1\*3.5)

P(X) = exp(-0.5)/1-exp(-0.5)

=> 37.75%

2.b)

0.5 = exp(-6 + 0.05\*X1 + 3.5) / 1-exp(-6+ 0.05\*X1 + 3.5)

0.5 = exp(-2.5 + 0.05\*X1) / 1-exp(-2.4 + 0.05\*X1)

=> X1 = 50