**Đề số 1**: Cho tệp số liệu deso1.txt. Các biến: Y= 1 nếu điểm trung bình chung môn học Z đạt A, Y=0 trong trường hợp ngượi lại; GPA là điểm thi trung bình khi vào trường; TUCE là kết quả thi môn thì Kinh tế vĩ mô khi bắt đầu môn Z; PSI=1 nếu phương pháp học mới được sử dụng.

1. Hãy chia ngẫu nhiên file deso1 thành hai file: train.set và test.set theo tỷ lệ 80:20.
2. Ước lượng mô hình logit cho train.set với các biến độc lập GPA, TUCE và PSI, biến phụ thuộc Y.
3. Phân tích mô hình ở 2) và điều chỉnh mô hình cho đến khi nào các biến độc lập đều có ý nghĩa thống kê với . Mô hình này được sử dụng cho câu hỏi tiếp theo.
4. Thực hiện kiểm định LR (kiểm định bằng tỷ số hàm hợp lý), kết luận với .
5. Tính xác suất để Y=1 với tất cả các quan sát thuộc train.set.
6. Tính tỷ lệ dự báo đúng thuộc train.set.
7. Tính xác suất Y=1 tại giá trị trung bình của GPA trong tập test\_set
8. Với kết quả ở Câu 7, khi GPA tăng 1 điểm, thì xác suất Y=1 thay đổi bao nhiêu?
9. Tính OR với kết quả ở Câu 7) và giải thích kết quả.