**Задача №4**

**Задача**

Построить модель, которая будет предсказывать вероятность неплатежа клиента в следующем месяце.

Необходимо описать все выполняемые этапы построения, например, обработка данных, нормализация, отбор предикторов, оценка результатов построения, сравнение различных моделей и тд.

**Входные данные**

Набор данных содержит информацию о дефолтных платежах, демографических факторах, кредитных данных, истории платежей и выписках по счетам клиентов по кредитным картам на Тайване с апреля 2005 г. по сентябрь 2005 г. Наименование файла с данными - UCI\_Credit\_Card.csv

**Описание переменных**

Всего 25 переменных:

1. ID : ID каждого клиента
2. LIMIT\_BAL : сумма предоставленного кредита в тайваньских долларах (включает индивидуальный и семейный / дополнительный кредит)
3. SEX : Пол (1 = мужской, 2 = женский)
4. EDUCATION: (1 = аспирантура, 2 = университет, 3 = средняя школа, 4 = другие, 5 = неизвестно, 6 = неизвестно)
5. MARRIAGE: Семейное положение (1 = женат, 2 = холост, 3 = другие)
6. AGE: Возраст в годах
7. PAY\_0 : Статус погашения в сентябре 2005 г. (-1 = своевременная оплата, 1 = задержка платежа на один месяц, 2 = задержка платежа на два месяца,… 8 = задержка платежа на восемь месяцев, 9 = задержка платежа на девять месяцев и более)
8. PAY\_2 : Статус погашения в августе 2005 г. (шкала такая же, как указано выше)
9. PAY\_3 : Статус погашения в июле 2005 г. (шкала такая же, как указано выше)
10. PAY\_4 : Статус погашения в июне 2005 г. (шкала такая же, как указано выше)
11. PAY\_5 : Статус погашения в мае 2005 г. (шкала такая же, как указано выше)
12. PAY\_6 : Статус погашения в апреле 2005 г. (шкала такая же, как указано выше)
13. BILL\_AMT1 : Сумма выписки по счету за сентябрь 2005 г. (NT-доллар)
14. BILL\_AMT2 : Сумма выписки по счету в августе 2005 г. (NT-доллар)
15. BILL\_AMT3 : Сумма выписки по счету за июль 2005 г. (NT-доллар)
16. BILL\_AMT4 : Сумма выписки по счету в июне 2005 г. (NT-доллар)
17. BILL\_AMT5 : Сумма выписки по счету в мае 2005 г. (NT-доллар)
18. BILL\_AMT6 : Сумма выписки по счету в апреле 2005 г. (NT-доллар)
19. PAY\_AMT1 : Сумма предыдущего платежа в сентябре 2005 г. (NT-доллар)
20. PAY\_AMT2 : Сумма предыдущего платежа в августе 2005 г. (NT-доллар)
21. PAY\_AMT3 : Сумма предыдущего платежа в июле 2005 г. (NT-доллар)
22. PAY\_AMT4 : Сумма предыдущего платежа в июне 2005 г. (NT-доллар)
23. PAY\_AMT5 : Сумма предыдущего платежа в мае 2005 г. (NT-доллар)
24. PAY\_AMT6 : Сумма предыдущего платежа в апреле 2005 г. (NT-доллар)
25. default.payment.next.month : дефолт платежа в следующем месяце (1 = да, 0 = нет)