## 第三章 模型评估作业

1. 结合对性能度量部分的阅读，简述错误率、精度、查准率与查全率的含义。
2. 数据集包含1000个样本，其中500个正例、500个反例，将其划分为包含70%样本的训练集和30%样本的测试集用于留出法评估，试估算共有多少种划分方式？
3. 已知分类结果混淆矩阵如下，试计算错误率,精度，查准率，查全率，F1。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 真实情况 | 预测结果 | |
| 正例 | 反例 |
| 正例 | 100 | 300 |
| 反例 | 200 | 400 |

1. 如下所示10个测试样本，’Class’一栏表示每个测试样本的真正标签 （P表示正例；N表示反例），’Score’表示在某分类器中每个测试样本被预测为正样本的概率：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Class | P | N | N | P | P | N | N | P | P | N |
| Score | 0.93 | 0.85 | 0.80 | 0.7 | 0.55 | 0.50 | 0.40 | 0.3 | 0.2 | 0.1 |

画出ROC 曲线并计算AUC 的值。