1. Lập bảng thống kê độ chính xác phân lớp của mỗi giải thuật trên dữ liệu được cho.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giải thuật | **Accuracy**  **(%)** | Detailed Accuracy By Class | | | | | | | |
| Class edible | | | | Class poinsonous | | | |
| TP Rate | FP Rate | Precision | Recall | TP Rate | FP Rate | Precision | Recall |
| LR | **99.7537** | 0.998 | 0.003 | 0.998 | 0.998 | 0.997 | 0.002 | 0.997 | 0.997 |
| J48 | **99.8768** | 1.000 | 0.003 | 0.998 | 1.000 | 0.997 | 0.000 | 1.000 | 0.997 |
| IBk (kNN = 1) | **99.8768** | 0.998 | 0.000 | 1.000 | 0.998 | 1.000 | 0.002 | 0.997 | 1.000 |
| IBk (kNN = 4) | **99.1379** | 0.988 | 0.005 | 0.995 | 0.988 | 0.995 | 0.012 | 0.988 | 0.995 |

1. Giả sử Weka cho báo cáo hiệu quả của 2 giải thuật A và B

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Giải thuật A | | |
| Accuracy: 99.8768% | | |
| Class | TP Rate | FP Rate |
| edible | 1,000 | 0,003 |
| poisonous | 0,997 | 0,000 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Giải thuật B | | |
| Accuracy: 99.8768% | | |
| Class | TP Rate | FP Rate |
| edible | 0,998 | 0 |
| poisonous | 1 | 0,002 |

1. Vẽ đồ thị thể hiện độ chính xác phân lớp (trục tung) theo sự biến thiên của numFolds (trục hoành), xét xả 2 trường hợp có tỉa nhánh và không tỉa nhánh (sử dụng python)
3. Tham số numFolds có vai trò trong J48:
4. Mô tả sự tác động của tham số này đến hiệu quả của cây quyết định xây dựng được khi thay đổi giá trị tham số
6. Dựa vào đồ thị, bình luận về hiệu quả tỉa nhánh giảm lỗi trên cây quyết định thu được
7. Tỉa nhánh cây giúp cải thiện độ chính xác (tức là hiện tượng máy học nào đang xảy ra)
8. Đánh giá độ chính xác

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giải thuật | **Accuracy**  **(%)** | Detailed Accuracy By Class | | | | | | | |
| Class edible | | | | Class poinsonous | | | |
| TP Rate | FP Rate | Precision | Recall | TP Rate | FP Rate | Precision | Recall |
| LR | **99.7537** | 0.998 | 0.003 | 0.998 | 0.998 | 0.997 | 0.002 | 0.997 | 0.997 |
| J48 | **99.8768** | 1.000 | 0.003 | 0.998 | 1.000 | 0.997 | 0.000 | 1.000 | 0.997 |
| IBk (kNN = 1) | **99.8768** | 0.998 | 0.000 | 1.000 | 0.998 | 1.000 | 0.002 | 0.997 | 1.000 |
| IBk (kNN = 4) | **99.1379** | 0.988 | 0.005 | 0.995 | 0.988 | 0.995 | 0.012 | 0.988 | 0.995 |