

Problem 1

| n_estimators: | 10 | 25 | 50 |
|---------------|--|---|--|
| gini | [0.9166666666666666, 0.8333333333333334, 0.9166666666666666, 0.8857142857142857, 0.8857142857142857] | [0.9444444444444444, 0.9166666666666666, 0.9444444444444444, 1.0, 0.9714285714285714] | [0.9166666666666666, 0.9166666666666666, 0.9444444444444444, 0.9428571428571428, 0.9714285714285714] |
| entropy | [0.9166666666666666, 0.9444444444444444, 0.9166666666666666, 0.9714285714285714, 0.8857142857142857] | [0.9166666666666666, 0.8611111111111112, 0.9444444444444444, 1.0, 0.9428571428571428] | [0.9444444444444444, 0.9444444444444444, 0.9444444444444444, 1.0, 0.9428571428571428] |

'model': 'Random Forest', 'cv_results': mean_fit_time std_fit_time ... mean_train_score
std_train_score

| | | | | |
|---|----------|--------------|----------|----------|
| 0 | 0.015824 | 0.002991 ... | 0.970563 | 0.005660 |
| 1 | 0.015324 | 0.001010 ... | 0.980226 | 0.005208 |
| 2 | 0.016705 | 0.000399 ... | 0.981986 | 0.001647 |
| 3 | 0.016896 | 0.000326 ... | 0.982866 | 0.002143 |

'model': 'Hist Gradient Boosting', 'cv_results': mean_fit_time std_fit_time ... mean_train_score
std_train_score

| | | | | |
|---|----------|--------------|----------|----------|
| 0 | 0.064053 | 0.007501 ... | 0.989456 | 0.002557 |
| 1 | 0.108429 | 0.002855 ... | 1.000000 | 0.000000 |
| 2 | 0.189743 | 0.027968 ... | 1.000000 | 0.000000 |
| 3 | 0.283005 | 0.059268 ... | 1.000000 | 0.000000 |

Speed-score trade-off of tree-based ensembles

