

HOMEWORK3

DECISION TREE CLASSIFIER

GROUP5 : MIN_WEIGHT_FRACTION_LEAF

———กลุ่มได้หมด & กลุ่มจะดีหรือ———




MEMBER

1. นายปิยพัทธ์	ปานะถึก	643020507-4
2. นางสาวพัฒนธิตา	ทองบ่อ	643020508-2
3. นางสาวพิมพ์ชนก	วงศ์สายเชื้อ	643020510-5
4. นายภูริศ	เครือชาลี	643020514-7
5. นางสาววิภาดา	ห่องสูงเนิน	643020520-2
6. นางสาวสิรภัทร	ไชยมาตย์	643020523-6
7. นางสาวหทัยชนก	สรวงชัยภูมิ	643020525-2
8. นายอาถุณช์	จรรณรักษ์	643020528-6
9. นายธนพร	ก้านกิ่ง	643021264-9
10. นางสาวจินดาพร	โพธิ์ภูมิ	643021262-3



MIN_WEIGHT_FRACTION_LEAF

ค่าของ `MIN_WEIGHT_FRACTION_LEAF` ต้องอยู่ระหว่าง 0 ถึง 0.5
โดยที่ 0 หมายถึงไม่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับขนาด LEAF และ
0.5 หมายความว่าแต่ละ LEAF ต้องมีอย่างน้อยครึ่งหนึ่งของน้ำหนักรวมของ
ตัวอย่างอินพุต



กำหนด MIN_WEIGHT_FRACTION_LEAF ในการ TRAIN

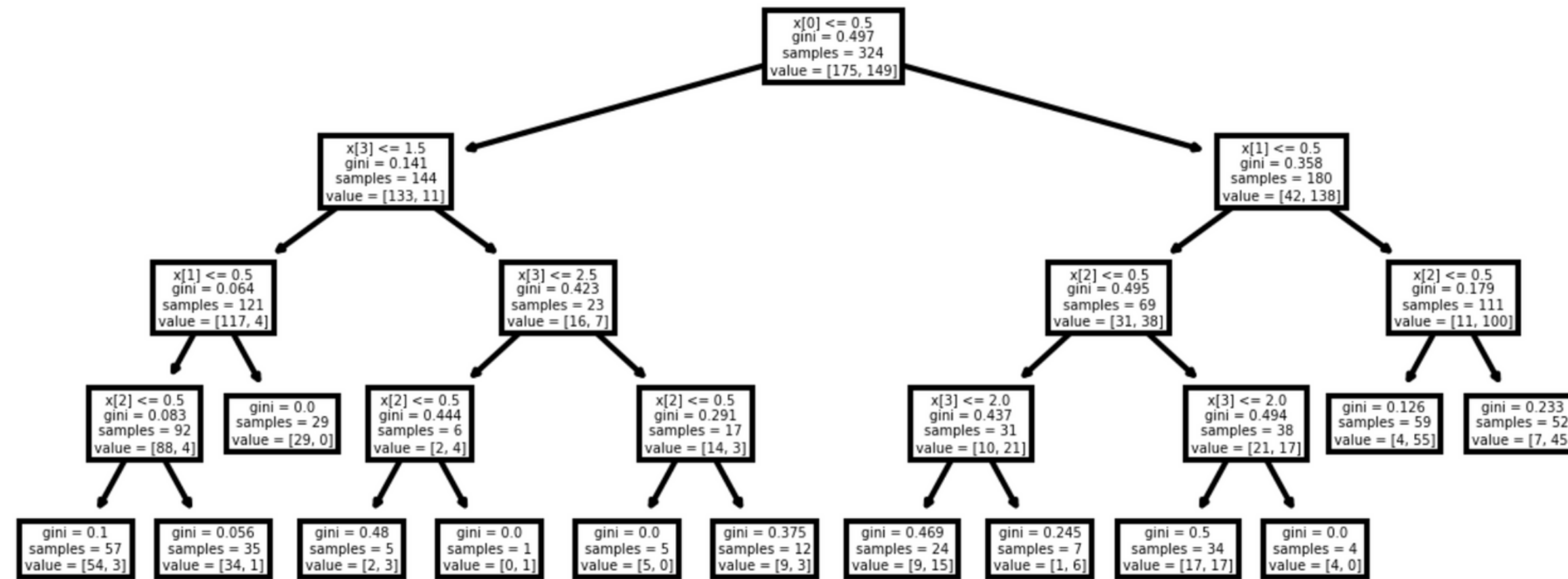
- ปรับค่า min_weight_fraction_leaf ต่ำที่สุด หรือ ใกล้เคียง 0

```
[40] Dtree3 = DecisionTreeClassifier(random_state=0, min_weight_fraction_leaf=0.001)
```

- ปรับค่า min_weight_fraction_leaf สูงที่สุด หรือ ใกล้เคียง 0.5

```
[41] Dtree4 = DecisionTreeClassifier(random_state=0, min_weight_fraction_leaf=0.499)
```

MIN TREE PLOT



```
accuracy = accuracy_score(y_test, y_predict3)
print(f"Accuracy: {accuracy}")
```

Accuracy: 0.8387978142076503

MAX TREE PLOT

Max tree plot

```
tree.plot_tree(Dtree4)
```

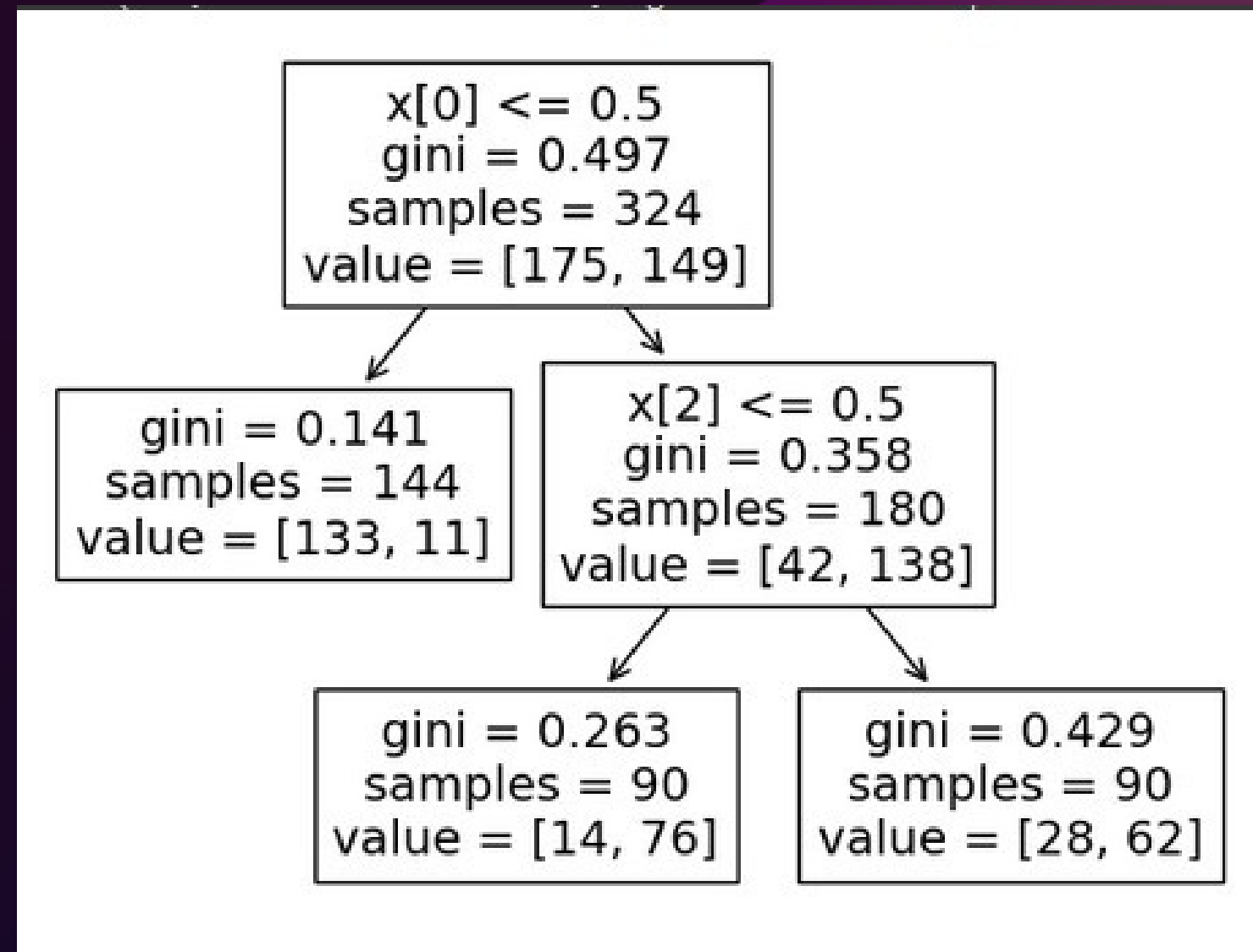
```
[Text(0.5, 0.5, 'gini = 0.497\nsamples = 324\nvalue = [175, 149]')]
```

gini = 0.497
samples = 324
value = [175, 149]

```
accuracy = accuracy_score(y_test, y_predict4)  
print(f"Accuracy: {accuracy}")
```

Accuracy: 0.5683060109289617

MIN_WEIGHT FRACTION LEAF = 0.25



```
DecisionTreeClassifier  
DecisionTreeClassifier(min_weight_fraction_leaf=0.25, random_state=0)
```

```
[99] accuracy = accuracy_score(y_test, y_predict4)  
print(f"Accuracy: {accuracy}")
```

```
Accuracy: 0.8715846994535519
```




THANK YOU

