

**[ML/DL] 앙상블 학습 (Ensemble Learning): 1. bagging(배깅)이란? — 나무늘보의 개발 블로그**

노트북: 첫 번째 노트북

만든 날짜: 2021-01-07 오후 6:45

URL: <https://continuous-development.tistory.com/177?category=736685>

---

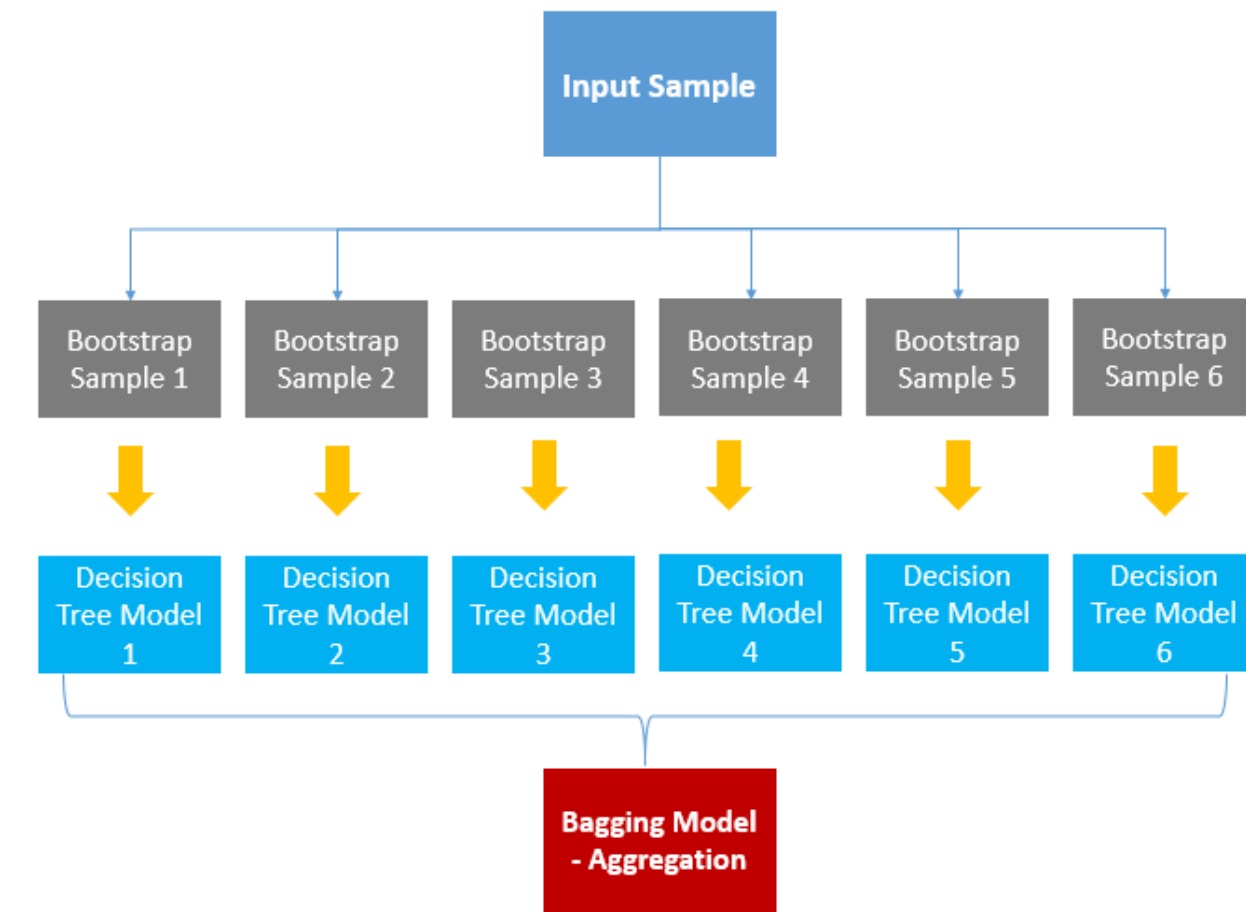
ML,DL

## **[ML/DL] 앙상블 학습 (Ensemble Learning): 1. bagging(배깅)이란?**

2020. 11. 5. 03:06 수정 삭제 공개

# **배깅이란?**

동일한 알고리즘으로 여러 분류기로 만들어 보팅으로 최종 결정하는 알고리즘을 뜻한다.



## 배깅의 진행방식

1. 동일한 알고리즘을 사용하는 일정 수 의 분류기 생성
2. 각각의 분류기는 부트 스트래핑 방식으로 생성된 샘플데이터를 학습
3. 최종적으로 모든 분류기가 보팅을 통해 예측 결정한다.

※부트 스트래핑 샘플링은 전체 데이터에서 일부 데이터의 중첩을 허용하는 방식

## vagging 구현

**best\_estimator** 은 평가할 **model**을 뜻한다.

## 1. Baggingclassifier를 통한 배깅

```
knn = KNeighborsClassifier()  
knn.fit(X_train, Y_train)
```

```
KNeighborsClassifier(algorithm='auto', leaf_size=30, metric='minkowski',  
                     metric_params=None, n_jobs=1, n_neighbors=5, p=2,  
                     weights='uniform')
```

```
knn.score(X_test, Y_test)
```

0.82835820895522383

```
model = BaggingClassifier(base_estimator=KNeighborsClassifier(n_neighbors=5))  
model.fit(X_train, Y_train)  
print('The accuracy for bagged KNN is:', model.score(X_test, Y_test) )
```

The accuracy for bagged KNN is: 0.817164179104

## 2.RandomForest(대표적인 bagging 방식의 모델이다)

```
from sklearn.ensemble import RandomForestClassifier
```

*# 랜덤포레스트 알고리즘을 이용한 학습/예측/평가*

```
rf_model = RandomForestClassifier(random_state = 0)  
rf_model.fit(X_train, y_train)  
y_pred = rf_model.predict(X_test)
```

```
accuracy = accuracy_score(y_test, y_pred)
```

---

---

## 'ML,DL' 카테고리의 다른 글

---

[ML/DL] 앙상블 학습 (Ensemble Learning): 3.Boosting(부스팅)이란?

[ML/DL] 앙상블 학습 (Ensemble Learning): 2. Voting(보팅)이란?

**[ML/DL] 앙상블 학습 (Ensemble Learning): 1. bagging(배깅)이란?**

[ML/DL] 앙상블 학습 (Ensemble Learning): bagging,voting,boosting

[ML/DL] DecisionTree 구현 및 hyper parameter 설정

[ML/DL] python 으로 구현하는 ROC곡선과 AUC

bagging

앙상블 bagging

앙상블 배깅



나아무늘보

혼자 끄적끄적하는 블로그 입니다.