



LAPORAN PRAKTIKUM MACHINE LEARNING

FIND-S

Dosen Pengampu : Entin Martiana Kusumaningtyas S.Kom,
M.Kom.

Bayu Kurniawan / 3322600019



```
# ASSIGNMENT 1
import pandas as pd
dataset = pd.read_csv("C:/Users/bayuk/OneDrive/Documents/AI/pens/smtr3/Machine Learning/Data/sport.csv")
print(dataset)
```

| | Example | Sky | Temp | Humidity | Wind | Water | Forecast | EnjoySport |
|---|---------|-------|------|----------|--------|-------|----------|------------|
| 0 | 1 | Sunny | Warm | Normal | Strong | Warm | Same | Yes |
| 1 | 2 | Sunny | Warm | High | Strong | Warm | Same | Yes |
| 2 | 3 | Rainy | Cold | High | Strong | Warm | Change | No |
| 3 | 4 | Sunny | Warm | High | Strong | Cool | Change | Yes |

Melakukan import dataset sport.csv dari penyimpanan menggunakan library pandas. Didapatkan data dengan 8 kolom dan 4 baris.

```
# ASSIGNMENT 2
import numpy as np
datatraining = np.array(dataset)[: ,1:-1]
print("Data Training are: ", datatraining)
```

```
Data Training are: [['Sunny' 'Warm' 'Normal' 'Strong' 'Warm' 'Same']
['Sunny' 'Warm' 'High' 'Strong' 'Warm' 'Same']
['Rainy' 'Cold' 'High' 'Strong' 'Warm' 'Change']
['Sunny' 'Warm' 'High' 'Strong' 'Cool' 'Change']]
```

Dari dataset sebelumnya, yang berupa data dengan 8 kolom dan 4 baris. kemudian mengubah kolomnya, dimana hanya diambil index kolom ke-2 hingga ke-7 yang sebelumnya berupa dataframe menjadi array.

```
# ASSIGNMENT 3
```

```
target = np.array(dataset)[:,-1]
```

```
print("The target is: ",target)
```

```
The target is: ['Yes' 'Yes' 'No' 'Yes']
```

Menampilkan berupa kolom EnjoySports dari dataset sport dan ditampilkan berupa array.

```
# ASSIGNMENT 4
```

```
def find_s_algorithm(condition, target):  
    for i, value in enumerate(target):  
        if value == 'Yes':  
            specific_hypothesis = condition[i].copy()  
            break  
  
    for i, value in enumerate(condition):  
        if target[i] == 'Yes':  
            for j in range(len(specific_hypothesis)):  
                if value[j] != specific_hypothesis[j]:  
                    specific_hypothesis[j] = '?'  
            else:  
                pass  
    return specific_hypothesis
```

```
hipotesis = find_s_algorithm(datatraining, target)  
print("Hypothesis:",hipotesis)
```

```
Hypothesis: ['Sunny' 'Warm' '?' 'Strong' '?' '?']
```

Fungsi `find_s_algorithm` menerima dua parameter yaitu `condition` dan `target`. Parameter `condition` adalah data pelatihan yang berisi kondisi atau atribut dari setiap contoh, sedangkan parameter `target` adalah target atau kelas dari setiap contoh. Fungsi ini mengembalikan hipotesis yang dihasilkan oleh algoritma Find-S. Fungsi ini juga mencari contoh positif pertama, membandingkan setiap positif lainnya dan mengganti nilai atribut yang tidak cocok dengan tanda tanya

```
# ASSIGNMENT 5
```

```
datatest = ['Sunny', 'Warm', 'Normal', 'Strong', 'Cool', 'Same']
```

```
print("Data Test:", datatest)
```

```
Data Test: ['Sunny', 'Warm', 'Normal', 'Strong', 'Cool', 'Same']
```

Membuat sebuah data test baru dalam bentuk list.


```
# ASSIGNMENT 6
```

```
def dicission_find(hipotesis, datatest):  
    for i in range(len(datatest)):  
        if hipotesis[i] == '?' or hipotesis[i] == datatest[i]:  
            continue  
        else:  
            return False  
    else:  
        return True
```

```
print("Data Test:", datatest)  
if dicission_find(hipotesis, datatest):  
    print("Dicission Find-S : Enjoy Sport")  
else:  
    print("Dicission Find-S : Don't Sport")
```

```
Data Test: ['Sunny', 'Warm', 'Normal', 'Strong', 'Cool', 'Same']  
Dicission Find-S : Enjoy Sport
```

Fungsi `dicission_find` digunakan untuk membandingkan hipotesis dengan data uji dan menghasilkan jawaban "Enjoy Sport" atau "Don't Sport". Fungsi ini menerima dua parameter yaitu `hipotesis` dan `datatest`. Parameter `hipotesis` adalah hipotesis yang dihasilkan oleh algoritma Find-S, sedangkan parameter `datatest` adalah data uji yang akan digunakan untuk memprediksi kelas.

```
# ASSIGNMENT 7
```

```
datatest = ['Rainy', 'Warm', 'Normal', 'Strong', 'Cool', 'Change']
```

```
print("Data Test:", datatest)
```

```
if dicission_find(hipotesis, datatest):
```

```
|     print("Dicission Find-S : Enjoy Sport")
```

```
else:
```

```
|     print("Dicission Find-S : Don't Sport")
```

```
Data Test: ['Rainy', 'Warm', 'Normal', 'Strong', 'Cool', 'Change']
```

```
Dicission Find-S : Don't Sport
```

Data uji yang diubah menjadi ['Rainy', 'Warm', 'Normal', 'Strong', 'Cool', 'Change']. Berdasarkan hipotesis yang dihasilkan oleh algoritma Find-S, data uji ini akan menghasilkan jawaban "Don't Sport". Oleh karena itu, hasil dari algoritma Decision Find-S adalah "Don't Sport".