

Tugas

Kecerdasan Buatan 1



Dzul Jalali Wal Ikram

1194011

Program Studi D4 Teknik Informatika

Applied Bachelor Program of Informatics Engineering

Politeknik Pos Indonesia

Bandung 2022

‘Jika Kamu tidak dapat menahan lelahnya belajar,
Maka kamu harus sanggup menahan perihnya Kebodohan.’
Imam Syafi’i

Acknowledgements

Pertama-tama kami panjatkan puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Buku Pedoman Tingkat Akhir ini dapat diselesaikan.

Abstract

Buku Pedoman ini dibuat dengan tujuan memberikan acuan, bagi mahasiswa Tingkat Akhir dan dosen Pembimbing. Pada intinya buku ini menjelaskan secara lengkap tentang Standar pengerjaan Intership dan Tugas Akhir di Program Studi D4 Teknik Informatika, dan juga mengatur mekanisme, teknik penulisan, serta penilaiannya. Dengan demikian diharapkan semua pihak yang terlibat dalam aktivitas Bimbingan Mahasiswa Tingkat Akhir berjalan lancar dan sesuai dengan standar.

Contents

1	Mengenal Kecerdasan Buatan dan Scikit-Learn	1
1.1	Teori	1
1.2	Instalasi	2
1.3	Penanganan Error	5

List of Figures

Chapter 1

Mengenai Kecerdasan Buatan dan Scikit-Learn

1.1 Teori

Praktek teori penunjang yang dikerjakan :

1. Sejarah Perkembangan dan penjelasan Definisi *Artifical Intelligence*. *Artifical Intelligence* merupakan suatu ilmu pada bidang komputer yang memiliki kemampuan untuk meniru, melakukan sesuatu sama seperti yang dilakukan oleh manusia.

Pada akhir tahun 1955 program *Artifical Intelligence* pertama kali muncul berkat adanya perkembangan *The Logic Theorist* oleh Newell dan Simon. Program tersebut menunjukkan masalah dengan menggunakan model pohon, dimana untuk menyelesaikannya hanya perlu memilih sebuah cabang yang akan menghasilkan sebuah kesimpulan yang paling benar. Dengan adanya program tersebut pengembangan dibidang *Artifical Intelligence* mengalami peningkatan yang besar. Di tahun 1956, seseorang bernama John McCarthy dari Massacuhetts Institute of Technology yang juga dikenal sebagai Bapak AI, menyelenggarakan sebuah konferensi dengan nama *The Dartmouth summer research project on artificial intelligence*, konferensi itu diselenggarakan untuk menarik minat para ahli komputer untuk berkumpul dan bertemu. Konferensi tersebut mempertemukan para pendiri dibidang AI dan bertugas untuk meletakkan dasar untuk penelitian dan pengembangan *Artifical Intelligence* dimasa depan.

2. Definisi supervised learning, klasifikasi, regresi dan unsupervised learning. Data set, training set dan testing set

- Supervised Learning

Supervised learning adalah suatu pendekatan machine learning yang ditentukan berdasarkan penggunaan dataset, supervised learning menggunakan dataset berlabel atau labeled dataset. Supervised Learning digunakan untuk melakukan klasifikasi data atau memprediksi hasil secara akurat sesuai dengan output berdasarkan pola yang ada didalam data training dan berupa data yang memiliki label yang sudah ditentukan terlebih dahulu

- Unsupervised Learning

Unsupervised Learning adalah pendekatan machine learning yang digunakan untuk menganalisa dan juga mengelompokkan kumpulan - kumpulan data yang tidak berlabel.

- Klasifikasi

Klasifikasi adalah sebuah proses menggunakan algoritma untuk secara akurat memasukan data kedalam kategori yang spesifik.

- Regresi

Regresi adalah sebuah proses menggunakan algoritma untuk memahami hubungan antara 2 variabel, yaitu variabel dependen dan variabel independen, Regresi dapat memprediksi nilai numerik variabel dependen berdasarkan variabel independen.

- Dataset

Dataset adalah suatu kumpulan data yang berisi informasi-informasi lama, dan dapat dikelola sehingga menjadi sebuah informasi baru.

- Training set

Training set adalah bagian dari dataset yang dilatih untuk kemudian digunakan untuk memprediksi sesuatu atau menjalankan fungsi dari algoritma.

- Testing set

Testing set adalah bagian dari dataset yang digunakan untuk melihat tingkat keakuratan dan performa dari algoritma.

1.2 Instalasi

1. Melakukan instalasi pada anaconda prompt dengan perintah " pip install -U scikit-learn".

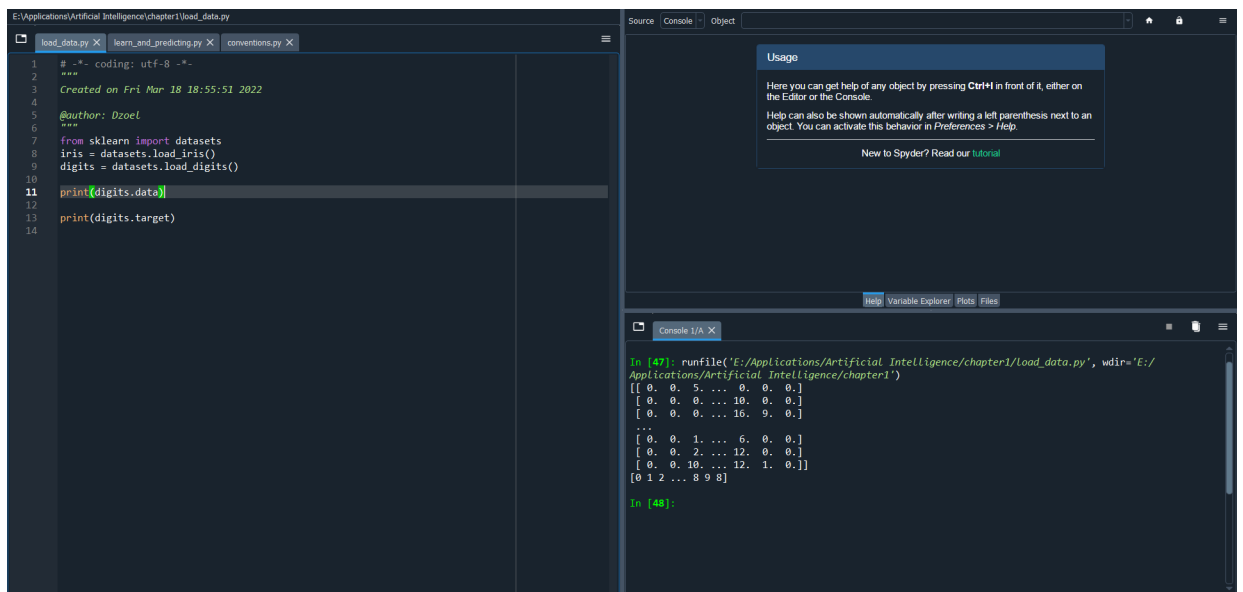

```
Anaconda Prompt (anaconda3)

(base) C:\Users\Dzoel>pip install -U scikit-learn
Requirement already satisfied: scikit-learn in c:\users\dzoel\anaconda3\lib\site-packages (0.24.2)
Collecting scikit-learn
  Downloading scikit_learn-1.0.2-cp39-cp39-win_amd64.whl (7.2 MB)
    | 7.2 MB 242 KB/s
Requirement already satisfied: threadpoolctl>=2.0.0 in c:\users\dzoel\anaconda3\lib\site-packages (from scikit-learn) (2.2.0)
Requirement already satisfied: scipy>=1.1.0 in c:\users\dzoel\anaconda3\lib\site-packages (from scikit-learn) (1.7.1)
Requirement already satisfied: numpy>=1.14.6 in c:\users\dzoel\anaconda3\lib\site-packages (from scikit-learn) (1.20.3)
Requirement already satisfied: joblib>=0.11 in c:\users\dzoel\anaconda3\lib\site-packages (from scikit-learn) (1.1.0)
Installing collected packages: scikit-learn
  Attempting uninstall: scikit-learn
    Found existing installation: scikit-learn 0.24.2
    Uninstalling scikit-learn-0.24.2:
      Successfully uninstalled scikit-learn-0.24.2
Successfully installed scikit-learn-1.0.2

(base) C:\Users\Dzoel>
```

2. Kemudian klik link berikut ini untuk melakukan basic tutorial *scikit-learn* ”<https://scikit-learn.org/stable/tutorial/basic/tutorial.html>”.

3. Mencoba Loading an example dataset



```
E:\Applications\Artificial Intelligence\chapter1\load_data.py
load_data.py X learn_and_predicting.py X conventions.py X

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Fri Mar 18 18:55:51 2022
4
5 @author: Dzoel
6 """
7 from sklearn import datasets
8 iris = datasets.load_iris()
9 digits = datasets.load_digits()
10
11 print(digits.data)
12
13
14 print(digits.target)
```

Usage

Here you can get help of any object by pressing **Ctrl+H** in front of it, either on the Editor or the Console.

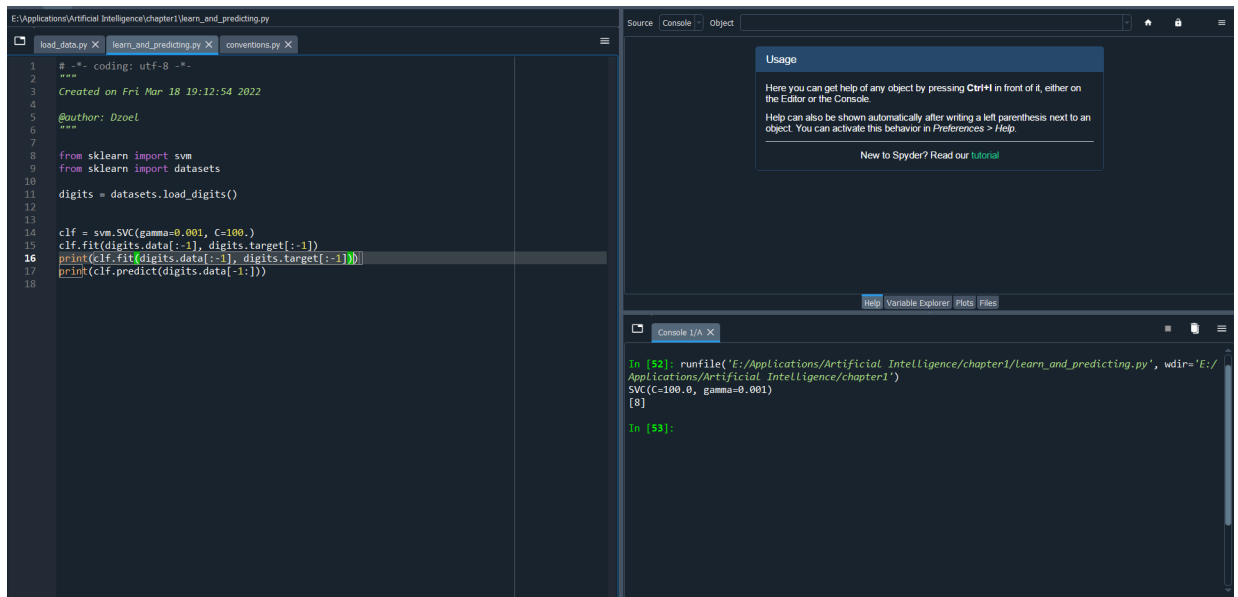
Help can also be shown automatically after writing a left parenthesis next to an object. You can activate this behavior in **Preferences > Help**.

New to Spyder? Read our [tutorial](#)

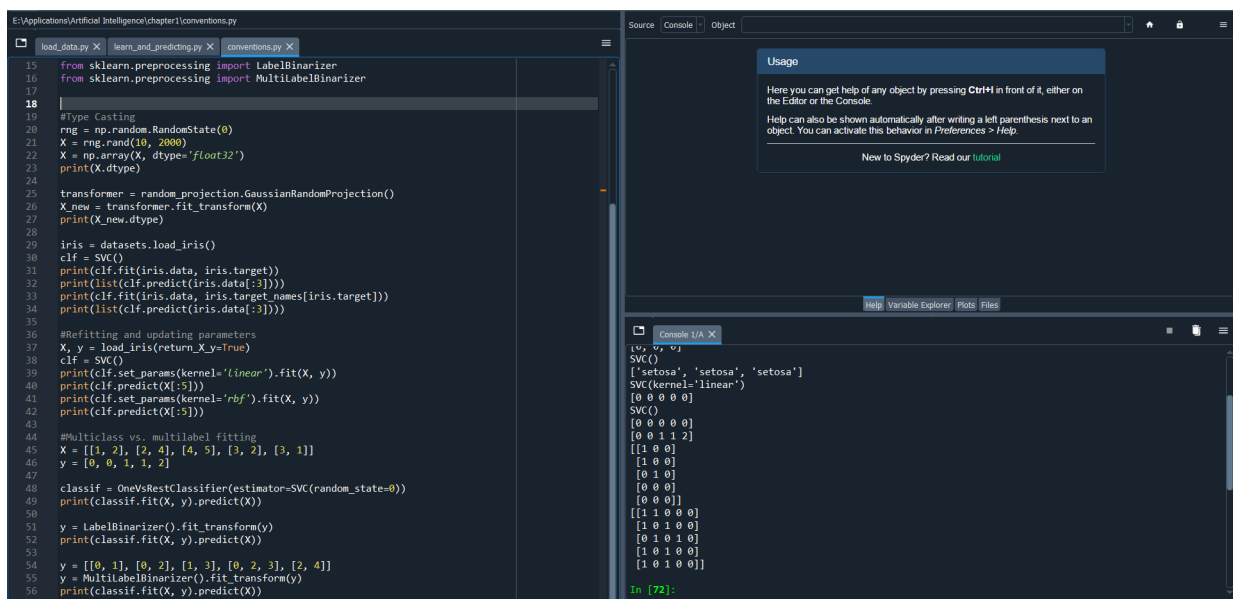
```
In [47]: runfile('E:/Applications/Artificial Intelligence/chapter1/load_data.py', wdir='E:/Applications/Artificial Intelligence/chapter1')
[[ 0.  0.  5. ...  0.  0.  0.]
 [ 0.  0.  0. ... 10.  0.  0.]
 [ 0.  0.  0. ... 16.  9.  0.]
 ...
 [ 0.  0.  1. ...  6.  0.  0.]
 [ 0.  0.  2. ... 12.  0.  0.]
 [ 0.  0. 10. ... 12.  1.  0.]]
[0 1 2 ... 8 9 8]
```

```
In [48]:
```

4. Mencoba Learning and predicting



5. Mencoba Conventions

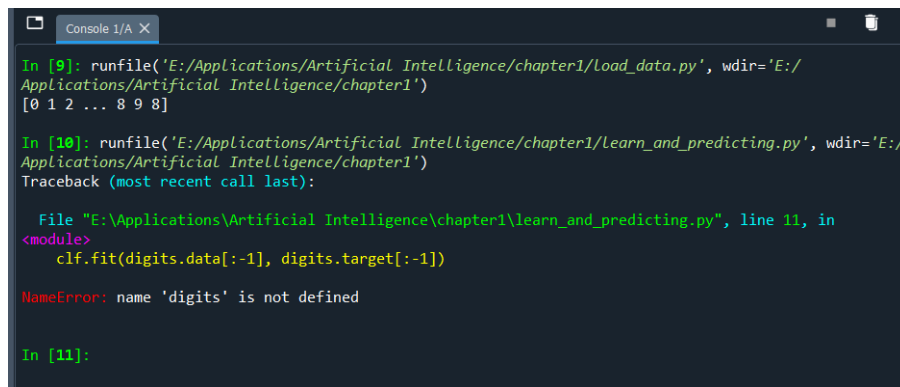


6. Link Youtube praktikum : <https://www.youtube.com/watch?v=tFsRdpQ-VUg>

1.3 Penanganan Error

Dari percobaan yang dilakukan di atas, apabila mendapatkan error maka:

1. Screenshoot Error



```
Console 1/A X
In [9]: runfile('E:/Applications/Artificial Intelligence/chapter1/load_data.py', wdir='E:/
Applications/Artificial Intelligence/chapter1')
[0 1 2 ... 8 9 8]

In [10]: runfile('E:/Applications/Artificial Intelligence/chapter1/learn_and_predicting.py', wdir='E:/
Applications/Artificial Intelligence/chapter1')
Traceback (most recent call last):

  File "E:\Applications\Artificial Intelligence\chapter1\learn_and_predicting.py", line 11, in
<module>
    clf.fit(digits.data[:-1], digits.target[:-1])

NameError: name 'digits' is not defined

In [11]:
```



```
Console 1/A X

File "E:\Applications\Artificial Intelligence\chapter1\learn_and_predicting.py", line 10, in
<module>
    clf.predict(digits.data[:-1])

File "C:\Users\Dzoel\anaconda3\lib\site-packages\sklearn\base.py", line 778, in predict
    check_is_fitted(self)

File "C:\Users\Dzoel\anaconda3\lib\site-packages\sklearn\utils\validation.py", line 1222, in
check_is_fitted
    raise NotFittedError(msg % {"name": type(estimator).__name__})

NotFittedError: This SVC instance is not fitted yet. Call 'fit' with appropriate arguments before
using this estimator.

In [15]:
```

2. Tuliskan kode error dan jenis error

NameError = name 'digits' is not defined

NotFittedError = This SVC instance is not fitted yet. Call 'fit' with appropriate arguments before using this estimator.

3. Solusi pemecahan masalah error tersebut

NameError = solusinya adalah membuat variabel dengan nama digits

NotFittedError = solusinya adalah memanggil parameter dengan method fit, sebelum menggunakan method predict.