

```
#import the libraries
import pandas as pd
import math
import numpy as np
from sklearn.linear_model import LinearRegression as LR
from sklearn.svm import SVR
from sklearn.model_selection import train_test_split
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
# Importing the dataset
data = pd.read_csv('train.csv')
```

```
data.head(5)
```

	baseline value	accelerations	fetal_movement	uterine_contractions	light_decelerations
0	142.0	0.000	0.000	0.007	0.000
1	122.0	0.000	0.000	0.006	0.002
2	129.0	0.005	0.003	0.001	0.000
3	136.0	0.006	0.000	0.008	0.000
4	144.0	0.000	0.000	0.006	0.000

5 rows × 22 columns



```
# Splitting the dataset into Training set and Test set
from sklearn.model_selection import train_test_split
Y = data.fetal_health
X = data.drop('fetal_health',axis=1)
X_train, X_test, Y_train, Y_test = train_test_split(X, Y, test_size = 0.2, random_state = 101)

from sklearn.ensemble import RandomForestClassifier
model = RandomForestClassifier()
model.fit(X_train, Y_train)
y_pred = model.predict(X_test)
y_pred
```

```
array([1., 3., 1., 1., 1., 2., 2., 3., 1., 1., 1., 1., 2., 1., 1., 1., 1.,
```

```

1., 1., 1., 3., 1., 1., 1., 2., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 1.,
1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 1., 1., 1., 2., 1., 1., 1., 3.,
1., 1., 1., 1., 1., 1., 3., 1., 1., 1., 2., 1., 2., 1., 1., 1.,
1., 1., 1., 1., 2., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 1., 1., 1., 1., 1.,
1., 1., 3., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 1., 1., 1., 1., 2.,
3., 1., 1., 1., 1., 2., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1.,
2., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 1., 1., 1., 3., 3., 3., 1.,
1., 1., 1., 1., 3., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 1., 2., 1., 2., 1.,
1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 2., 1.,
1., 2., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 3., 2., 1., 1.,
2., 3., 3., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 1., 2.,
2., 1., 3., 2., 1., 2., 2., 1., 1., 1., 2., 1., 1., 1., 3., 1.,
1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 3., 1., 2., 1., 1., 1., 3.,
1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 2.,
1., 2., 1., 1., 1., 3., 2., 1., 1., 1., 1., 3., 1., 1., 1., 1.,
1., 2., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 1., 1.,
1., 1., 1., 1., 1., 3., 1., 1., 1., 3., 1., 1., 1., 1., 1., 1.,
1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1.,
1., 1., 2., 1., 1., 1., 1., 1., 3., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1.]

```

```

from sklearn.metrics import accuracy_score
y_pred = model.predict(X_test) #using the trained model predict the output of the text_X i
print("Accuracy: {:.0f}%".format(accuracy_score(Y_test , y_pred)*100))

```

Accuracy: 95%

```

Test_data= pd.read_csv('test.csv')
print('Test data',Test_data.shape)
Test_data_pred =model.predict(Test_data)

```

Test\_data\_pred

```

Test data (426, 21)
array([[1., 1., 1., 1., 2., 2., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 2.,
3., 1., 2., 1., 3., 2., 1., 1., 3., 1., 1., 1., 3., 2., 1., 1., 3.,
3., 1., 1., 1., 2., 2., 2., 1., 1., 1., 1., 1., 3., 1., 1., 1.,
1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 2., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 1., 1.,
1., 2., 1., 1., 1., 1., 2., 1., 1., 1., 1., 2., 1., 3., 1., 1., 1.,
1., 1., 1., 1., 1., 3., 1., 1., 2., 1., 2., 1., 3., 1., 1., 3., 1.,
1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1.,
1., 1., 1., 1., 3., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 1., 1., 1., 1., 1., 1.,
1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 3., 1.,
2., 1., 3., 2., 2., 1., 1., 1., 3., 1., 2., 1., 1., 2., 1., 1., 1.,
3., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 1.,
1., 1., 3., 2., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 1., 1., 3., 1., 1., 1., 1.,
1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 1., 1., 3., 1., 1.,
1., 2., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1.,
1., 1., 1., 3., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1.,
3., 1., 3., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 1., 1., 1., 3., 1.,
1., 2., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 3., 1., 1., 1., 1., 3., 3., 1., 2.,
1., 1., 1., 1., 1., 1., 3., 1., 1., 1., 3., 1., 1., 1., 3., 1.,
1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1.,

```

```
1., 1., 3., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 2., 1., 1., 1., 1.,
1., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 1., 2., 1., 2., 1., 1., 1., 1., 2.,
1., 3., 3., 1., 2., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 1.,
2., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 2.,
1., 1., 2., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 1., 2., 1., 3., 1., 1., 1.,
1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 2., 2., 1., 1., 1., 3., 1., 1., 1.,
1.]])
```

```
output=[Test_data_pred]
df=pd.DataFrame(output)
output=df.to_csv(r'outcome.csv',index=None,header=True)
print(df)
```

```
   0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    ...  416  417  418  419  \
0  1.0  1.0  1.0  1.0  2.0  2.0  1.0  1.0  1.0  1.0  ...  2.0  1.0  1.0  1.0
```

```
   420  421  422  423  424  425
0  3.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0
```

```
[1 rows x 426 columns]
```

[Colab paid products](#) - [Cancel contracts here](#)

✓ 0s completed at 20:46

