

```
In [15]:      '/home/ds-lab/4VP23CS070_ML/EXP5.py'      = '/home/ds-lab/4VP23CS070_ML'
```

Values:

```
[0.58447722 0.78896962 0.99184614 0.73499546 0.10393415 0.16490586
 0.88688585 0.95151714 0.15223226 0.62526017 0.03470365 0.7239266
 0.21869188 0.80917478 0.6804395 0.8742092 0.34196756 0.22873472
 0.73397108 0.62214118 0.40921894 0.36492988 0.46398134 0.52728247
 0.00437996 0.89522419 0.80717217 0.45404961 0.28067609 0.19282366
 0.38095678 0.07587869 0.90875416 0.3486609 0.83452373 0.76057249
 0.53048126 0.97563375 0.44251425 0.30200341 0.01020187 0.88828176
 0.34886501 0.03842802 0.26876622 0.01018802 0.51141793 0.31480363
 0.35455963 0.87183303 0.66838587 0.49639444 0.69552395 0.44741871
 0.02725258 0.19701715 0.93796486 0.96095546 0.06036738 0.86537937
 0.06643901 0.43373964 0.99107612 0.65324963 0.85531736 0.64754051
 0.23093623 0.3364803 0.25875523 0.95459229 0.22226091 0.28320078
 0.21875479 0.33535169 0.97024723 0.11562526 0.53579959 0.01511614
 0.74360559 0.44265093 0.79167688 0.14301513 0.18611196 0.64336809
 0.92584009 0.32692646 0.2514405 0.02061602 0.2783015 0.4418841
 0.61934153 0.39559869 0.38673958 0.46150056 0.20044497 0.0774261
 0.57828588 0.08042975 0.17442027 0.99865025]
```

labels:

```
['Class2', 'Class2', 'Class2', 'Class2', 'Class1', 'Class1', 'Class2', 'Class2',
'Class1', 'Class2', 'Class1', 'Class2', 'Class1', 'Class2', 'Class2', 'Class2',
'Class1', 'Class1', 'Class2', 'Class2', 'Class1', 'Class1', 'Class1', 'Class1',
'Class1', 'Class2', 'Class2', 'Class1', 'Class1', 'Class1', 'Class1', 'Class1',
'Class2', 'Class1', 'Class2', 'Class2', 'Class2', 'Class2', 'Class1', 'Class1',
'Class1', 'Class2', 'Class1', 'Class1', 'Class1', 'Class1', 'Class2', 'Class1',
'Class1', 'Class2', None, None, None, None, None, None, None, None, None, None,
None, None, None, None, None, None, None, None, None, None, None, None, None,
None, None, None, None, None, None, None, None, None, None, None, None, None,
None, None, None, None, None, None, None, None, None, None, None, None, None,
None]
```

Data Frame:

	Point	Value	Label
0	x1	0.584477	Class2
1	x2	0.788970	Class2
2	x3	0.991846	Class2
3	x4	0.734995	Class2
4	x5	0.103934	Class1
..	...	...	...
95	x96	0.077426	None
96	x97	0.578286	None
97	x98	0.080430	None
98	x99	0.174420	None
99	x100	0.998650	None

[100 rows x 3 columns]

```
Accuracy for k=1: 98.00%
Accuracy for k=2: 98.00%
Accuracy for k=3: 98.00%
Accuracy for k=4: 98.00%
Accuracy for k=5: 98.00%
Accuracy for k=20: 98.00%
Accuracy for k=30: 98.00%
```

```
DataFrame without 'Label':
Point      Value label_k1 label_k2 ... label_k4 label_k5 label_k20 label_k30
50  x51  0.668386  Class2  Class2  ...  Class2  Class2  Class2  Class2
51  x52  0.496394  Class2  Class2  ...  Class2  Class2  Class1  Class1
52  x53  0.695524  Class2  Class2  ...  Class2  Class2  Class2  Class2
53  x54  0.447419  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
54  x55  0.027253  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
55  x56  0.197017  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
56  x57  0.937965  Class2  Class2  ...  Class2  Class2  Class2  Class2
57  x58  0.960955  Class2  Class2  ...  Class2  Class2  Class2  Class2
58  x59  0.060367  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
59  x60  0.865379  Class2  Class2  ...  Class2  Class2  Class2  Class2
60  x61  0.066439  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
61  x62  0.433740  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
62  x63  0.991076  Class2  Class2  ...  Class2  Class2  Class2  Class2
63  x64  0.653250  Class2  Class2  ...  Class2  Class2  Class2  Class2
64  x65  0.855317  Class2  Class2  ...  Class2  Class2  Class2  Class2
65  x66  0.647541  Class2  Class2  ...  Class2  Class2  Class2  Class2
66  x67  0.230936  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
67  x68  0.336480  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
68  x69  0.258755  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
69  x70  0.954592  Class2  Class2  ...  Class2  Class2  Class2  Class2
70  x71  0.222261  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
71  x72  0.283201  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
72  x73  0.218755  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
73  x74  0.335352  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
74  x75  0.970247  Class2  Class2  ...  Class2  Class2  Class2  Class2
75  x76  0.115625  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
76  x77  0.535800  Class2  Class2  ...  Class2  Class2  Class1  Class1
77  x78  0.015116  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
78  x79  0.743606  Class2  Class2  ...  Class2  Class2  Class2  Class2
79  x80  0.442651  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
80  x81  0.791677  Class2  Class2  ...  Class2  Class2  Class2  Class2
81  x82  0.143015  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
82  x83  0.186112  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
83  x84  0.643368  Class2  Class2  ...  Class2  Class2  Class2  Class2
84  x85  0.925840  Class2  Class2  ...  Class2  Class2  Class2  Class2
85  x86  0.326926  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
86  x87  0.251441  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
87  x88  0.020616  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
88  x89  0.278301  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
89  x90  0.441884  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
90  x91  0.619342  Class2  Class2  ...  Class2  Class2  Class2  Class2
91  x92  0.395599  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
92  x93  0.386740  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
93  x94  0.461501  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
94  x95  0.200445  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
95  x96  0.077426  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
96  x97  0.578286  Class2  Class2  ...  Class2  Class2  Class2  Class2
97  x98  0.080430  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
98  x99  0.174420  Class1  Class1  ...  Class1  Class1  Class1  Class1
99  x100 0.998650  Class2  Class2  ...  Class2  Class2  Class2  Class2
```

[50 rows x 9 columns]

In [16]: