

```
Python 2.7.12 |Anaconda 4.1.1 (64-bit)| (default, Jun 29 2016, 11:07:13) [MSC v.1500
64 bit (AMD64)]
Type "copyright", "credits" or "license" for more information.
```

```
IPython 4.2.0 -- An enhanced Interactive Python.
?      -> Introduction and overview of IPython's features.
%quickref -> Quick reference.
help    -> Python's own help system.
object? -> Details about 'object', use 'object??' for extra details.
```

```
In [1]:
runfile('C:/Users/Albert/Documents/UAM/Curso5/FAA/Practicas/GIT_FAA/faa/P2/testApartad
o2.py', wdir='C:/Users/Albert/Documents/UAM/Curso5/FAA/Practicas/GIT_FAA/faa/P2')
Practica 2 test apartado 2
```

```
Fichero de datos: example3.data
Laplace =False, normalizar = False
Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10
Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=1
Ejecucion:
=====RESULTADO=====
Array de % de errores obtenidos: [5.000 2.500 2.500 0.000 0.000 0.000 0.000 5.000
2.500 7.500]
Media de errores total: 2.5 %
Mediana de errores total: 2.5 %
Desviación típica: 2.5 %
```

```
=====RESULTADO Scikit-learn=====
Media de errores total: 2.75 % (+/- 4.15 %)
```

```
Fichero de datos: example3.data
Laplace =False, normalizar = False
Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10
Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=3
Ejecucion:
=====RESULTADO=====
Array de % de errores obtenidos: [7.500 0.000 5.000 2.500 2.500 0.000 2.500 7.500
0.000 2.500]
Media de errores total: 3.0 %
Mediana de errores total: 2.5 %
Desviación típica: 2.69258240357 %
```

```
=====RESULTADO Scikit-learn=====
Media de errores total: 3.75 % (+/- 5.12 %)
```

```
Fichero de datos: example3.data
Laplace =False, normalizar = False
Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10
Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=5
Ejecucion:
=====RESULTADO=====
Array de % de errores obtenidos: [0.000 0.000 2.500 5.000 2.500 2.500 0.000 5.000
2.500 2.500]
Media de errores total: 2.25 %
Mediana de errores total: 2.5 %
Desviación típica: 1.75 %
```

```
=====RESULTADO Scikit-learn=====
Media de errores total: 3.25 % (+/- 5.50 %)
```

```

Fichero de datos: example3.data
Laplace =False, normalizar = False
Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10
Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=11
Ejecucion:
=====RESULTADO=====
Array de % de errores obtenidos: [0.000 5.000 0.000 0.000 7.500 2.500 0.000 5.000
2.500 5.000]
Media de errores total: 2.75 %
Mediana de errores total: 2.5 %
Desviación típica: 2.61007662723 %

=====RESULTADO Scikit-learn=====
Media de errores total: 2.25 % (+/- 5.22 %)

Fichero de datos: example3.data
Laplace =False, normalizar = False
Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10
Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=21
Ejecucion:
=====RESULTADO=====
Array de % de errores obtenidos: [0.000 2.500 2.500 0.000 2.500 2.500 0.000 7.500
2.500 7.500]
Media de errores total: 2.75 %
Mediana de errores total: 2.5 %
Desviación típica: 2.61007662723 %

=====RESULTADO Scikit-learn=====
Media de errores total: 3.00 % (+/- 5.83 %)

Fichero de datos: example3.data
Laplace =False, normalizar = False
Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10
Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=51
Ejecucion:
=====RESULTADO=====
Array de % de errores obtenidos: [2.500 0.000 0.000 0.000 2.500 0.000 10.000 5.000
2.500 2.500]
Media de errores total: 2.5 %
Mediana de errores total: 2.5 %
Desviación típica: 2.95803989155 %

=====RESULTADO Scikit-learn=====
Media de errores total: 3.00 % (+/- 5.39 %)

Fichero de datos: example3.data
Laplace =False, normalizar = True
Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10
Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=1, normalizar
Ejecucion:
=====RESULTADO=====
Array de % de errores obtenidos: [10.000 7.500 2.500 2.500 7.500 2.500 0.000 0.000
0.000 7.500]
Media de errores total: 4.0 %
Mediana de errores total: 2.5 %
Desviación típica: 3.57071421427 %

```

=====RESULTADO Scikit-learn=====

Media de errores total: 2.75 % (+/- 4.15 %)

Fichero de datos: example3.data

Laplace =False, normalizar = True

Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10

Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=3, normalizar

Ejecucion:

=====RESULTADO=====

Array de % de errores obtenidos: [7.500 5.000 10.000 2.500 10.000 7.500 20.000 2.500 7.500 2.500]

Media de errores total: 7.5 %

Mediana de errores total: 7.5 %

Desviación típica: 5.0 %

=====RESULTADO Scikit-learn=====

Media de errores total: 3.75 % (+/- 5.12 %)

Fichero de datos: example3.data

Laplace =False, normalizar = True

Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10

Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=5, normalizar

Ejecucion:

=====RESULTADO=====

Array de % de errores obtenidos: [0.000 15.000 5.000 0.000 12.500 5.000 5.000 10.000 10.000 10.000]

Media de errores total: 7.25 %

Mediana de errores total: 7.5 %

Desviación típica: 4.80234317807 %

=====RESULTADO Scikit-learn=====

Media de errores total: 3.25 % (+/- 5.50 %)

Fichero de datos: example3.data

Laplace =False, normalizar = True

Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10

Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=11, normalizar

Ejecucion:

=====RESULTADO=====

Array de % de errores obtenidos: [2.500 7.500 5.000 5.000 2.500 7.500 7.500 7.500 5.000 10.000]

Media de errores total: 6.0 %

Mediana de errores total: 6.25 %

Desviación típica: 2.29128784748 %

=====RESULTADO Scikit-learn=====

Media de errores total: 2.25 % (+/- 5.22 %)

Fichero de datos: example3.data

Laplace =False, normalizar = True

Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10

Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=21, normalizar

Ejecucion:

=====RESULTADO=====

Array de % de errores obtenidos: [2.500 0.000 10.000 12.500 2.500 12.500 2.500 7.500 15.000 2.500]

Media de errores total: 6.75 %

Mediana de errores total: 5.0 %

Desviación típica: 5.12957113217 %

=====RESULTADO Scikit-learn=====

Media de errores total: 3.00 % (+/- 5.83 %)

Fichero de datos: example3.data

Laplace =False, normalizar = True

Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10

Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=51, normalizar

Ejecucion:

=====RESULTADO=====

Array de % de errores obtenidos: [17.500 0.000 17.500 2.500 7.500 5.000 10.000 7.500 7.500 2.500]

Media de errores total: 7.75 %

Mediana de errores total: 7.5 %

Desviación típica: 5.64025708634 %

=====RESULTADO Scikit-learn=====

Media de errores total: 3.00 % (+/- 5.39 %)

Fichero de datos: example4.data

Laplace =False, normalizar = False

Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10

Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=1

Ejecucion:

=====RESULTADO=====

Array de % de errores obtenidos: [10.000 0.000 10.000 0.000 0.000 10.000 0.000 0.000 0.000 0.000]

Media de errores total: 3.0 %

Mediana de errores total: 0.0 %

Desviación típica: 4.58257569496 %

=====RESULTADO Scikit-learn=====

Media de errores total: 3.00 % (+/- 9.17 %)

Fichero de datos: example4.data

Laplace =False, normalizar = False

Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10

Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=3

Ejecucion:

=====RESULTADO=====

Array de % de errores obtenidos: [0.000 10.000 10.000 0.000 0.000 20.000 20.000 10.000 30.000 10.000]

Media de errores total: 11.0 %

Mediana de errores total: 10.0 %

Desviación típica: 9.43398113206 %

=====RESULTADO Scikit-learn=====

Media de errores total: 9.00 % (+/- 18.87 %)

Fichero de datos: example4.data

Laplace =False, normalizar = False

Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10

Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=5

Ejecucion:

=====RESULTADO=====

Array de % de errores obtenidos: [20.000 0.000 20.000 0.000 10.000 10.000 20.000 10.000 10.000 0.000]

Media de errores total: 10.0 %

Mediana de errores total: 10.0 %  
Desviación típica: 7.74596669241 %

=====RESULTADO Scikit-learn=====

Media de errores total: 11.00 % (+/- 20.88 %)

Fichero de datos: example4.data  
Laplace =False, normalizar = False  
Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10  
Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=11  
Ejecucion:

=====RESULTADO=====

Array de % de errores obtenidos: [30.000 30.000 10.000 20.000 30.000 10.000 10.000  
0.000 40.000 20.000]

Media de errores total: 20.0 %  
Mediana de errores total: 20.0 %  
Desviación típica: 11.8321595662 %

=====RESULTADO Scikit-learn=====

Media de errores total: 20.00 % (+/- 15.49 %)

Fichero de datos: example4.data  
Laplace =False, normalizar = False  
Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10  
Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=21  
Ejecucion:

=====RESULTADO=====

Array de % de errores obtenidos: [30.000 30.000 20.000 60.000 20.000 20.000 50.000  
50.000 20.000 20.000]

Media de errores total: 32.0 %  
Mediana de errores total: 25.0 %  
Desviación típica: 14.6969384567 %

=====RESULTADO Scikit-learn=====

Media de errores total: 34.00 % (+/- 24.00 %)

Fichero de datos: example4.data  
Laplace =False, normalizar = False  
Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10  
Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=51  
Ejecucion:

=====RESULTADO=====

Array de % de errores obtenidos: [70.000 60.000 60.000 50.000 60.000 50.000 70.000  
50.000 80.000 50.000]

Media de errores total: 60.0 %  
Mediana de errores total: 60.0 %  
Desviación típica: 10.0 %

=====RESULTADO Scikit-learn=====

Media de errores total: 52.00 % (+/- 37.74 %)

Fichero de datos: example4.data  
Laplace =False, normalizar = True  
Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10  
Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=1, normalizar  
Ejecucion:

=====RESULTADO=====

Array de % de errores obtenidos: [0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  
0.000]

0.000 0.000]  
Media de errores total: 0.0 %  
Mediana de errores total: 0.0 %  
Desviación típica: 0.0 %

=====RESULTADO Scikit-learn=====

Media de errores total: 0.00 % (+/- 0.00 %)

Fichero de datos: example4.data  
Laplace =False, normalizar = True  
Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10  
Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=3, normalizar  
Ejecucion:

=====RESULTADO=====

Array de % de errores obtenidos: [0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  
0.000 0.000]

Media de errores total: 0.0 %  
Mediana de errores total: 0.0 %  
Desviación típica: 0.0 %

=====RESULTADO Scikit-learn=====

Media de errores total: 0.00 % (+/- 0.00 %)

Fichero de datos: example4.data  
Laplace =False, normalizar = True  
Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10  
Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=5, normalizar  
Ejecucion:

=====RESULTADO=====

Array de % de errores obtenidos: [0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  
0.000 0.000]

Media de errores total: 0.0 %  
Mediana de errores total: 0.0 %  
Desviación típica: 0.0 %

=====RESULTADO Scikit-learn=====

Media de errores total: 0.00 % (+/- 0.00 %)

Fichero de datos: example4.data  
Laplace =False, normalizar = True  
Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10  
Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=11, normalizar  
Ejecucion:

=====RESULTADO=====

Array de % de errores obtenidos: [0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  
0.000 0.000]

Media de errores total: 0.0 %  
Mediana de errores total: 0.0 %  
Desviación típica: 0.0 %

=====RESULTADO Scikit-learn=====

Media de errores total: 0.00 % (+/- 0.00 %)

Fichero de datos: example4.data  
Laplace =False, normalizar = True  
Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10  
Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=21, normalizar  
Ejecucion:

```

=====RESULTADO=====
Array de % de errores obtenidos: [0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000]
Media de errores total: 0.0 %
Mediana de errores total: 0.0 %
Desviación típica: 0.0 %

```

```

=====RESULTADO Scikit-learn=====
Media de errores total: 0.00 % (+/- 0.00 %)

```

```

Fichero de datos: example4.data
Laplace =False, normalizar = True
Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10
Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=51, normalizar
Ejecucion:

```

```

=====RESULTADO=====
Array de % de errores obtenidos: [0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000]
Media de errores total: 0.0 %
Mediana de errores total: 0.0 %
Desviación típica: 0.0 %

```

```

=====RESULTADO Scikit-learn=====
Media de errores total: 0.00 % (+/- 0.00 %)

```

```

Fichero de datos: wine_proc.data
Laplace =False, normalizar = False
Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10
Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=1
Ejecucion:

```

```

=====RESULTADO=====
Array de % de errores obtenidos: [11.111 11.111 22.222 27.778 33.333 11.111 27.778
27.778 29.412 5.882]
Media de errores total: 20.7516339869 %
Mediana de errores total: 25.0 %
Desviación típica: 9.39933138449 %

```

```

=====RESULTADO Scikit-learn=====
Media de errores total: 25.22 % (+/- 18.43 %)

```

```

Fichero de datos: wine_proc.data
Laplace =False, normalizar = False
Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10
Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=3
Ejecucion:

```

```

=====RESULTADO=====
Array de % de errores obtenidos: [33.333 38.889 38.889 22.222 22.222 33.333 33.333
16.667 35.294 35.294]
Media de errores total: 30.9477124183 %
Mediana de errores total: 33.3333333333 %
Desviación típica: 7.32937399669 %

```

```

=====RESULTADO Scikit-learn=====
Media de errores total: 27.81 % (+/- 19.03 %)

```

```

Fichero de datos: wine_proc.data
Laplace =False, normalizar = False
Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10

```

Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=5

Ejecucion:

=====RESULTADO=====

Array de % de errores obtenidos: [22.222 11.111 27.778 5.556 27.778 27.778 33.333  
44.444 52.941 47.059]

Media de errores total: 30.0 %

Mediana de errores total: 27.7777777778 %

Desviación típica: 14.3759651993 %

=====RESULTADO Scikit-learn=====

Media de errores total: 32.42 % (+/- 16.87 %)

Fichero de datos: wine\_proc.data

Laplace =False, normalizar = False

Estrategia: ValidacionCruzada , numParticiones: 10

Clasificador: clasificador a Vecinos próximos k=11

Ejecucion:

=====RESULTADO=====

Array de % de errores obtenidos: [27.778 50.000 44.444 16.667 50.000 16.667 27.778  
16.667 17.647 23.529]

Media de errores total: 29.1176470588 %

Mediana de errores total: 25.6535947712 %

Desviación típica: 13.1853329596 %

=====RESULTADO Scikit-learn=====

Media de errores total: 28.56 % (+/- 16.29 %)

In [2]: