

混合分布に従う 1 変数データの生成

青木繁伸

2020年3月17日

1 目的

指定した平均値ベクトル `mu` と標準偏差ベクトル `sigma` を持つ母集団から、比率ベクトル `prob` で抽出される `n` 個の混合正規乱数を発生させる。

2 使用法

```
import sys
sys.path.append("statlib")
from univ import mix1
mix1(n, mu, sigma, prob)
```

2.1 引数

<code>n</code>	データ数
<code>mu</code>	平均値ベクトル
<code>sigma</code>	標準偏差ベクトル
<code>prob</code>	抽出割合 (デフォルトは均等割合)

2.2 戻り値

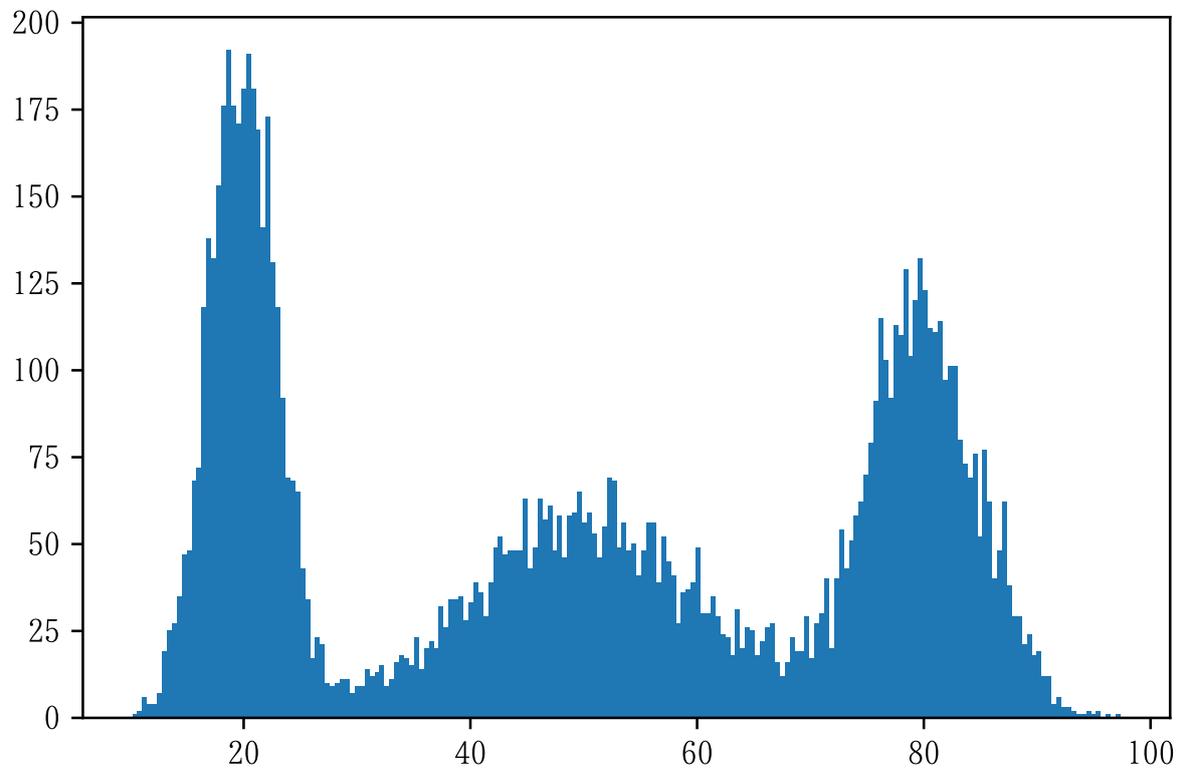
データベクトル

3 使用例

```
n = 10000
mu = [50, 80, 20]
sigma = [10, 5, 3]
prob = [1, 1, 1]

import sys
sys.path.append("statlib")
from univ import mix1
```

```
y = mix1(n, mu, sigma, prob)
import matplotlib.pyplot as plt
plt.hist(y, bins=200)
```



```
y = mix1(10000, [20, 40, 60], [5, 5, 5], prob=[1, 2, 1])
plt.hist(y, bins=200)
```

