

素数判定, 素因子分解, 約数

青木繁伸

2020年3月17日

1 目的

整数の約数を求める。素数かどうか判定する。素因子分解を行う。

2 使用法

整数 n が素数かどうか判定する。

```
import sys
sys.path.append("statlib")
from misc import isprime
isprime(n)
```

素因子分解を行う。

```
import sys
sys.path.append("statlib")
from misc import factorization
factorization(n, simple=True)
```

2.1 引数

<code>n</code>	9007199254740992 = 2^{53} 以下の整数
<code>simple</code>	False にすると, 分かりやすい形式で出力する

3 使用例

```
import sys
sys.path.append("statlib")
from misc import isprime

isprime(97)
```

True

```
isprime(123456)
```

False

```
from misc import factorization
```

```
factorization(123456)
```

[2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 643]

```
factorization(123456, simple=False)
```

'2**6 * 3 * 643'

```
from misc import isprime
```

```
prime = []
```

```
junk = [prime.append(i) if isprime(i) else "" for i in range(2, 50)]
```

```
print(prime)
```

[2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47]