

【探索（線形探索）】

#探索:線形探索

```
Data = [3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27]
```

```
sagasu = int(input("探索する数: "))
```

```
yousosu = len(Data)
```

```
flag = 0
```

```
kaisu = 1
```

```
while flag == 0 and kaisu <= yousosu :
```

```
    if sagasu == Data[ kaisu-1 ] :
```

```
        flag = 1
```

```
    else:
```

```
        kaisu = kaisu + 1
```

```
if flag == 1 :
```

```
    print(sagasu, "を", kaisu, "番目に発見!")
```

```
else:
```

```
    print(sagasu, "はありませんでした!")
```

#見つかった時は「1」に変更

#比較した回数

» 探索する数 : 17

17 を 8 番目に発見!

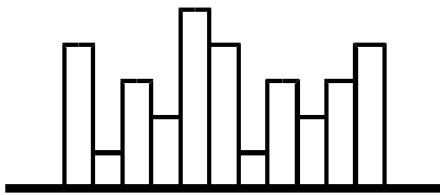
探索する数 : 20

20 はありませんでした!

#例として「17」を入力

#例として「20」を入力

【整列(バブルソート)】



```
n = 13
m = 12 ~ 1 ⇒ n-1 ~ 1
k = 1 ~ m ⇒ 1 ~ m
```

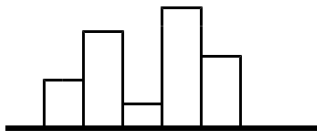
#整列:バブルソート

```
Data = [7, 3, 8, 0, 2, 3, 6, 9, 3, 7, 4, 1, 5]
n = len(Data)
for m in range(n-1, 0, -1):
    for k in range(1, m+1, 1):
        if Data[k-1] > Data[k]:
            temp = Data[k-1]
            Data[k-1] = Data[k]
            Data[k] = temp
print(Data)
```

#mは...
 #kは...
 #データの入れ替えブロック

≫ [0, 1, 2, 3, 3, 3, 4, 5, 6, 7, 7, 8, 9]

【整列(選択ソート)】



```
n = 13
m = 0 ~ 11 ⇒ 0 ~ n-2
k = m+1 ~ 12 ⇒ m+1 ~ n-1
```

#整列:選択ソート

```
Data = [7, 3, 8, 0, 2, 3, 6, 9, 3, 7, 4, 1, 5]
n = len(Data)
for m in range(0, n-2, 1):
    index_min = m
    data_min = Data[index_min]
    for k in range(m+1, n, 1):
        if Data[k] < data_min:
            index_min = k
            data_min = Data[index_min]
    Data[index_min] = Data[m]
    Data[m] = data_min
print(Data)
```

#mは...
 #kは...
 #より小さいか否かの判定
 #インデックス番号の記憶
 #より小さい値の記憶
 #最小値の入れ替えブロック

≫ [0, 1, 2, 3, 3, 3, 4, 5, 6, 7, 7, 8, 9]