

1.递归的设计要素

- 1.明确递归的终止条件
- 2.给出递归终止时的处理方法
- 3.提取重复的逻辑，缩小问题的规模

2.经典案例

2.1问题定义即为递归定义

- 阶乘

```
//n!=n*(n-1)*(n-2).....  
  
int fun(int n) { //递归实现  
    if (n == 1) {  
        return 1;  
    }  
    else {  
        return fun(n - 1) * n;  
    }  
}  
  
int fun(int n){ //非递归实现  
    int sum=1;  
    while(n!=0){  
        sum=sum*n;  
        n--;  
    }  
    return sum;  
}
```

- 斐波那契数列

```
//f(n)=f(n - 1) + f(n - 2)  
  
int fun(int n) {  
    if (n == 1||n == 2) {  
        return 1;  
    }  
    else {  
        return fun(n - 1) + fun(n - 2);  
    }  
}
```