

Knuth

```
In [ ]: def knuth(f):  
    p=[]  
    N=len(f)  
    for i in range(N):  
        if p==[]:  
            p.append(f.pop())  
            print(f"f : {f}, p : {p}")  
        else:  
            e = f.pop()  
            print(f"f : {f}, p : {p}")  
            if e >= p[-1]:  
                p.append(e)  
                print(f"f : {f}, p : {p}")  
            else:  
                while not p==[] and e < p[-1]:  
                    f.insert(0,p.pop())  
                    print(f"f : {f}, p : {p}")  
                p.append(e)  
                print(f"f : {f}, p : {p}")  
    print(f"f : {f}, p : {p}")  
    while not p==[]:  
        f.append(p.pop())  
        print(f"f : {f}, p : {p}")
```

```
In [ ]: knuth([2,1,3])
```

