

## صف الویت

صف اولویت‌دار ( Priority Queue ) از جمله ساختمان داده‌های بسیار پرکاربرد است. در صف اولویت‌دار برای هر داده، اولییتی نه لزوما منحصر بفرد مشخص می‌شود. صف اولویت را می‌توان به اورژانس یک بیمارستان تشبیه کرد که هر بیمار با شدت بیماری بیشتر اولویت بیشتری برای رسیدگی دارد. سیستم عامل کامپیوتر هم برای مدیریت پردازش‌ها از صف‌های اولویت‌دار استفاده می‌کند. در این سوال قصد داریم به مدیریت پردازش ها با استفاده از صف های اولویت بپردازیم. ورودی مسئله در خط اول تعداد فرایندهای **اولیه** است خط دوم شماره فرایندها نشان می دهد و خط سوم اولویت ها را نشان می دهددقت کنید **پس از هر عمل حذف ،یک عمل درج** خواهیم داشت که تعداد کل اعمال درج در خط چهارم نشان می دهد و از خط پنجم به بعد شماره فرایند جدید با اولویت آن نشان داده می شود(شماره فرایند با یک فاصله از اولویت آن نشان داده می شود).دقت شود وقتی کل اعمال درج تموم شد کل فرایند ها از صف باید حذف شود . خروجی مسئله **شماره فرایندها** است که با اولویت از صف خارج میشود و در شرایطی که اولویت دو پردازش یکسان است فرایندی با **شماره کوچکتر** ابتدا حذف می شود. برای پیاده سازی صف اولویت دار از **Heap** استفاده کنید.

*\*ورودی نمونه\**

```
6
3 4 2 1 5 6
1 3 2 4 5 4
2
7 3
8 1
```

*\*خروجی نمونه\**

```
3 2 8 4 7 1 6 5
```