

دستور کار سوم:

کارگاه برنامه نویسی پیشرفته

۱- آرایه یک بعدی

*تابع برنامه ای را بنویسید که یک آرایه را در ورودی گرفته و معکوس و مجموع آن را چاپ کند.

**تابع برنامه ای بنویسید که یک آرایه را دریافت کند و به نسبت مقادیر عناصر آرایه هیستوگرامی به شکل زیر رسم کند:

به طور مثال برای آرایه { ۱۳ , ۹ , ۲۰ , ۳ , ۴ }

Element	Value	Histogram
0	4	****
1	3	***
2	20	*****
3	9	*****
4	13	*****

تکلیف:

تابعی برای اجرای برنامه جستجوی باینری روی یک آرایه مرتب بنویسید:

الگوریتم جستجوی دودویی (به انگلیسی: Binary Search) یا جستجوی دودویی خوارزمی، تکنیکی است برای یافتن یک مقدار عددی از میان مجموعه‌ای از اعداد مرتب. این متد محدودهٔ جستجو را در هر مرحله به نصف کاهش می‌دهد، بنابراین هدف مورد نظر یا به زودی پیدا می‌شود یا مشخص می‌شود که مقدار مورد جستجو در فهرست وجود ندارد.

به طور مثال برای آرایه ورودی { ۱۱،۲۲،۳۵،۴۴،۴۹،۸۸،۹۱ } برای جستجوی عدد ۸۸ که در آرایه موجود است خروجی:

```
11 22 35 44 49 88 91
Enter a number : 88

0  1  2  3  4  5  6
-----
11 22 35 44* 49 88 91
                49 88* 91

found in element 5
```

و برای جستجوی عدد ۶ که در آرایه موجود نیست خروجی زیر را چاپ کند:

دستور کار سوم:

کارگاه برنامه نویسی پیشرفته

```
11 22 35 44 49 88 91
Enter a number : 6

  0   1   2   3   4   5   6
-----
11 22 35 44* 49 88 91
11 22* 35
11*
not found
```

۲- آرایه دو بعدی:

یک تابع بر روی آرایه دو بعدی تعریف کنید که یک عدد از ورودی دریافت کند و کل سطر مورد نظر را چاپ نماید.