

انتخاب

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت



کیان که از لینک‌لیست‌های معمولی خسته شده بود تصمیم گرفت تا لینک‌لیست خودش را پیاده‌سازی کند. لینک‌لیست او دارای دستورات `KianList` ، `peek` ، `next` و `hasNext` می‌باشد که هرکدام جداگانه توضیح داده شده‌اند. به او برای پیاده‌سازی این دستورات کمک کنید.

ورودی

دستورات به فرمت‌های زیر در ورودی استاندارد (*stdin*) آمده‌اند.

▼ دستور KianList

این دستور، یک شیء با نام داده شده از لیست پیوندی کیان ایجاد می‌کند.

KianList `<object>`

در خط بعدی این دستور، اعدادی که باید داخل لیست این شی قرار بگیرند با یک فاصله و در یک خط آمده‌اند.

- تضمین می‌شود که نام اشیاء تکراری نباشند.

▼ دستور peek

این دستور، عنصر بعدی لیست شی داده شده را بدون تغییر در اشاره‌گر آن لیست خروجی می‌دهد.

peek `<object>`

در صورتی که تمامی عناصر لیست پیمایش شده‌اند، عبارت `Error!` را در خروجی نمایش دهید.

▼ دستور next

این دستور، عنصر بعدی لیست شی داده شده را خروجی می‌دهد و اشاره‌گر لیست را یک واحد به جلو می‌برد.

next `<object>`

در صورتی که تمامی عناصر لیست پیمایش شده‌اند، عبارت `Error!` را در خروجی نمایش دهید.

▼ دستور hasNext

در صورتی که هنوز عنصری در لیست شی داده شده موجود باشد که پیمایش نشده باشد، این دستور `True` را خروجی می‌دهد و در صورتی که تمامی عناصر لیست پیمایش شده باشد، این دستور `False` را خروجی می‌دهد.

hasNext `<object>`

خروجی

به ازای هر دستور `peek` ، `next` و `hasNext` ، خروجی خواسته شده را چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه

```
KianList init
1 2 3
next init
peek init
next init
```

next init
hasNext init

خروجی نمونه

1
2
2
3
False

توضیح نمونه

۱. ابتدا یک شی جدید از لیست کیان با نام *init* ساخته شده و با اعداد $[1, 2, 3]$ پر می‌شود.
۲. با آمدن اولین دستور `next` بر روی این شی، اولین عنصر لیست که پیمایش نشده است (1) در خروجی چاپ می‌شود و اشاره‌گر روی این عنصر قرار می‌گیرد.
۳. با آمدن دستور `peek` بر روی این شی، عنصر بعدی لیست (2) در خروجی چاپ می‌شود ولی اشاره‌گر لیست تغییری نمی‌کند!
۴. مجدداً با آمدن دستور `next` بر روی این شی، عنصر بعدی لیست (2) در خروجی چاپ می‌شود و اشاره‌گر به عنصر بعدی (2) می‌رود.
۵. مجدداً با آمدن دستور `next` بر روی این شی، عنصر بعدی لیست (3) در خروجی چاپ می‌شود و اشاره‌گر روی این عنصر قرار می‌گیرد. در این مرحله تمامی اعضای لیست شی *init* بازدید شده‌اند و در صورت فراخوانی `hasNext` بر روی این شی لیست کیان خروجی `False` را دریافت خواهیم کرد.