



در پیاده‌سازی لیست پیوندی یکطرفه به نکات زیر توجه داشته باشید:

- لازم است که دو کلاس زیر پیاده‌سازی شوند:
 - کلاس گره: این کلاس دارای یک متغیر نمونه‌ای برای نگهداری آیتم مربوطه و متغیر دیگری برای اشاره به گره بعدی است.
 - کلاس لیست: این کلاس یک متغیر نمونه‌ای برای اشاره به ابتدای لیست و متغیر دیگری بنام مکان‌نما برای اشاره به گرهی در لیست دارد. متدهایی در این کلاس وجود دارند که اعمال تعریف شده در جدول ۱ را انجام می‌دهند همچنین تغییر مکان‌نما طبق توضیحات این جدول انجام می‌گیرد.

جدول ۱: اعمال تعریف شده برای کلاس لیست پیوندی یکطرفه

ردیف	عملیات	حالات خاص عملیات	کاراکتر خط فرمان
۱	درج آیتم بعد از مکان‌نما و انتقال مکان‌نما به گره جدید	-	+
۲	حذف گره‌ای که مکان‌نما به آن اشاره می‌کند و انتقال مکان‌نما به گره بعدی	با حذف آخرین گره، مکان‌نما به اولین گره منتقل می‌شود.	-
۳	درج آیتم قبل از مکان‌نما و انتقال مکان‌نما به گره جدید	-	@
۴	انتقال مکان‌نما و گره آن به اول لیست	-	*
۵	نمایش آیتم‌های موجود در لیست	اگر لیست خالی باشد آنگاه پیام Empty را نشان می‌دهد.	?
۶	نمایش آیتم موجود در گرهی که مکان‌نما به آن اشاره می‌کند.	-	^
۷	انتقال مکان‌نما به گره بعدی	اگر مکان‌نما بر روی آخرین گره باشد آنگاه مکان‌نما بدون تغییر باقی خواهد ماند.	>
۸	انتقال مکان‌نما به گره قبلی	اگر مکان‌نما بر روی اولین گره باشد آنگاه مکان‌نما بدون تغییر باقی خواهد ماند.	<

- هنگام پیاده‌سازی متدها حالت خالی بودن لیست را در نظر بگیرید و به‌گونه‌ای آن را مدیریت کنید تا از وقوع استثناء جلوگیری شود.
- جدول ۲ یک مثال از اجرای لیست پیوندی یکطرفه را نشان می‌دهد. در ابتدا لیست خالی است. در هر حالت آیتم مکان‌نما در حالت پررنگ و زیرخط‌دار مشخص شده است.

- دقت شود که کلیه فرمان‌ها تک کاراکتری هستند به بیانی دیگر هنگام تشخیص دستور در هر خط ورودی استاندارد باید تنها کاراکتر اول را مورد بررسی قرار دهید و از کاراکتر دوم تا انتهای خط، آرگومان به حساب می‌آید (البته در صورتی که دستور به آرگومان نیاز داشته باشد).
- از کاراکتر نقطه ویرگول (;) برای پایان اجرای برنامه استفاده می‌شود.

جدول ۲: استفاده از لیست پیوندی یکطرفه

شماره خط	فرمان	محتوی لیست از چپ به راست بعد از اجرای دستور در خط قبل
1	?	
2	Empty	
3	-	
4	*	
5	+11	
6	+2	<u>11</u>
7	+33	11 <u>2</u>
8	@abc	11 2 <u>33</u>
9	>	11 2 <u>abc</u> 33
10	^	11 2 <u>abc</u> <u>33</u>
11	33	11 2 <u>abc</u> <u>33</u>
12	-	11 2 abc <u>33</u>
13	+4b	<u>11</u> 2 abc
14	+()	11 <u>4b</u> 2 abc
15	*	11 4b <u>()</u> 2 abc
16	<	<u>()</u> 11 4b 2 abc
17	?	<u>()</u> 11 4b 2 abc
18	() 11 4b 2 abc	<u>()</u> 11 4b 2 abc
19	;	

موفق باشید.