

# ArrayList

用数组实现一个简单的 ArrayList，数组元素的类型为 `int`，支持如下操作

数组的初始大小为0，**在增加第一个元素时将数组大小设为10**。数组填满之后再增加元素时需要进行扩容，按照1.5倍扩容（建议使用 `oldCapacity + (oldCapacity / 2)` 或 `oldCapacity + (oldCapacity >> 1)`），数组容量不能减小。

`add x`: 在数组的末尾增加x

`remove x`: 删除**第一个**值为x的元素，如果数组中包含多个x，只删除第一个，后面元素往前移动；有可能删除的数在数组中并不存在

`get x`: 输出索引位置为x的元素的值，如果该位置没有元素或者索引不合法，输出-1

`getSize`: 输出数组中的实际元素个数

`getCapacity`: 输出数组的容量

## 输入描述

第一行为正整数  $N$ ，表示有  $N$  条命令，下面  $N$  行为命令， $0 < N \leq 50$

## 示例1

```
1 输入：
2 5
3 add 0
4 add 1
5 remove 1
6 get 1
7 getSize
8 输出：
9 -1
10 1
```

## 示例2

```
1 输入：
2 15
3 add 0
4 add 1
5 add 2
```

```
6 add 3
7 add 4
8 add 5
9 add 6
10 add 7
11 add 8
12 add 9
13 get 1
14 add 10
15 get 10
16 getSize
17 getCapacity
18 输出:
19 1
20 10
21 11
22 15
23 解释: 在add 10操作之后需要进行扩容
```

## 注意

不允许使用 STL 中的容器（包括但不限于 `string`、`vector` 和 `list`），一旦发现，**本题 0 分!**