

Fundamentos de Algoritmia

Grados en Ingeniería Informática

Grupo : C

Nombres y nicks: _____

Laboratorio: _____ Puesto: _____ Usuario del Juez: _____

Carta y nick _____

Normas de realización de la misión

1. Debes programar soluciones para cada ejercicio, probarlas y entregarlas en el juez automático accesible en la dirección <http://exacrc/domjudge/team>.
2. Escribe comentarios que expliquen tu solución, justifiquen por qué se ha hecho así y ayuden a entenderla. Calcula la complejidad de todas las funciones que implementes.
3. En el juez te identificarás con el nombre de usuario y contraseña que has recibido al comienzo del examen. El nombre de usuario y contraseña que has estado utilizando durante la evaluación continua **no** son válidos.
4. Escribid vuestro **nombre y apellidos** en un comentario en la primera línea de cada fichero que subais al juez.
5. Tus soluciones serán evaluadas por el profesor independientemente del veredicto del juez automático. Para ello, el profesor tendrá en cuenta **exclusivamente** el último envío que hayas realizado de cada ejercicio.

Supongamos dado un vector ordenado de $n \geq 1$ elementos, en el que todos los elementos aparecen repetidos dos veces, excepto uno que solamente aparece una vez (por tanto n es impar). Se pide diseñar un algoritmo recursivo eficiente que devuelva la posición de dicho elemento. Plantea la recurrencia correspondiente al coste de este algoritmo e indica a qué orden de complejidad pertenece la solución a la misma.

Entrada

La primera línea contiene un número que indica el número de casos de prueba que aparecen a continuación. Cada caso de prueba se compone de dos líneas. La primera de ellas contiene el número de elementos del vector. La segunda contiene los elementos del vector separados por blancos.

Salida

Para cada caso de prueba se escribirá en una línea la posición del elemento que aparece una única vez.

Entrada de ejemplo

```
9
1
3
3
1 2 2
5
1 1 2 9 9
5
1 2 2 9 9
5
1 1 2 2 9
7
3 5 5 9 9 11 11
7
3 3 5 9 9 11 11
7
3 3 5 5 9 11 11
7
3 3 5 5 9 9 11
```

Salida de ejemplo

```
0
0
2
0
4
0
2
4
6
```