

Ejercicio 9: lectura controlada

NOTA: Este ejercicio NO tiene el mismo enunciado que el ejercicio 7, aunque sea muy parecido.

Tenemos un juego en el que se sitúan barcos en un tablero para varios jugadores.

El tablero tiene coordenadas desde la A a las J para las columnas y desde el 1 hasta el 10 para las filas, siendo A1 la coordenada de arriba a la izquierda.

Un barco está definido por el tipo de barco (Submarino, Fragata, Dragaminas, Portaaviones), por la posición de su proa (una casilla del tablero) y por su orientación (Horizontal o Vertical).

Un barco horizontal tiene la proa a la izquierda. Uno vertical tiene la proa arriba.

Los submarinos ocupan 1 casilla, las fragatas 2, los dragaminas 3, y los portaaviones 4.

En la entrada, tenemos datos para un número indeterminado de jugadores, y, para cada jugador, tenemos datos de un número indeterminado de barcos.

Cada jugador en la entrada tiene barcos (quizá ninguno) seguidos por la palabra FIN.

Para cada barco, tenemos en este orden el tipo de barco, la coordenada de la proa y la orientación.

Puede haber cualquier cantidad de espacio en blanco en la entrada entre distintas palabras.

Además, la entrada puede ser incorrecta y en lugar de tener lo que se espera tener, podríamos tener cualquier otra cosa.

Además, los barcos podrían estar mal situados, de tal forma que alguno salga del tablero.

Los barcos mal situados deben ignorarse.

Un ejemplo de entrada correcta sería este.

Submarino

A1

Horizontal Fragata B

3 Vertical Submarino C5 Horizontal FIN Submarino

B

1

Vertical Fragata B 5
Vertical
Fragata
C
5
Horizontal
FIN

Se desea un programa en Pascal que

1. Lea estos datos de la entrada. Los barcos mal situados deben ignorarse, y el programa debe escribir un mensaje cuando lea un barco mal situado, indicando qué tipo de barco se ignora.
2. Si hay errores en la entrada, escriba un mensaje informando de la entrada incorrecta y termine la ejecución ordenadamente (no se permite utilizar halt ni operaciones similares para terminar la ejecución).
3. Dibuje el tablero para cada jugador, tal y como se muestra en el ejemplo.
Para cada barco se utiliza la inicial del tipo de barco para marcarlo en la casilla.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
S	1
.	2
.	F	.	.	.	.	.	.	.	.	3
.	F	.	.	.	.	.	.	.	.	4
.	.	S	.	.	.	.	.	.	.	5
.	6
.	7
.	8
.	9
.	10

No se permite guardar el tablero en un array de casillas.

Para dibujar el tablero se sugiere buscar para cada casilla si dicha casilla forma parte de algún barco.