



aprenderaprogramar.com

Aplicación práctica del concepto de centinela. Ejercicio resuelto. Series de valores y tipos de datos. (CU00169A)

Sección: Cursos

Categoría: Curso Bases de la programación Nivel I

Fecha revisión: 2024

Autor: Mario R. Rancel

Resumen: Entrega nº 68 del Curso Bases de la programación Nivel I

24

EJERCICIO RESUELTO

Para el caso de señalero (centinela) que no se procesa como dato, sirviendo para señalar el final de una serie de elementos, reflexionar sobre la validez indiscutible para la serie de valores y tipo de datos que se indican. Rellenar las celdas con *Sí* si se estima que el valor puede ser señalero de validez indiscutible y con *No* cuando no sea así.

Fin de serie \ Valor de señalero	- 999	- 10	-1	0	1	10	999
Peso de personas en Kg							
Peso de animales en Kg							
Accidentes de tráfico acaecidos							
Presiones en una tubería de 40 atm, en atmósferas							
Cotas relativas de un punto respecto a otro, en metros							
Efectivo registrado en una cuenta bancaria, en euros							

SOLUCIÓN

Fin de serie \ Valor de señalero	- 999	- 10	-1	0	1	10	999
Peso de personas en Kg	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí
Peso de animales en Kg	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No
Accidentes de tráfico acaecidos	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No
Presiones en una tubería de 40 atm, en atmósferas	Sí	No	No	No	No	No	Sí
Cotas relativas de un punto respecto a otro, en metros	No	No	No	No	No	No	No
Efectivo registrado en una cuenta bancaria, en euros	No	No	No	No	No	No	No

Comentarios: El criterio de validez se basa en el conocimiento del rango de datos posibles para una serie de datos y en lo expuesto en páginas anteriores.

La pregunta puede ser: ¿Qué señalero utilizar para una serie de datos en la que todas las celdas son *No*? La respuesta vendrá de la mano del análisis del caso particular al que nos enfrentemos. Supongamos que la serie de datos de cotas relativas es para su uso en un programa de una constructora de edificios. Pasamos de una serie de datos no acotada ($-\infty$ a $+\infty$) a una serie de datos delimitada por los valores de desniveles propios de un edificio. ¿Conocemos valores de referencia? Posiblemente no, pero un breve análisis nos dará unos valores orientativos. Con estos valores y aplicando un margen de seguridad, podremos elegir un valor de señalero. Nuestra constructora se dedica a edificios normales, pongamos que entre 3 y 20 plantas. Para 3,20 metros por planta tendríamos un máximo de $3,20 * 20 = 64$ metros. Por si acaso la constructora triunfa y le da por hacer rascacielos vamos a tomar un valor de referencia de diez veces el estimado: 640 metros. Si estamos “en el techo” el suelo estará a -640 metros. Usando un señalero fuera del rango ± 640 podríamos estar tranquilos. Para una mayor seguridad, usaremos un valor bastante alejado del rango como -999 ó -9999 .

Ahora supongamos que la serie de datos es para su uso en un programa de una agencia espacial. ¿Sería válido usar un señalero con valor -999 ó -9999 ? Pues no, porque en este caso el rango de los datos es muy amplio. Tan amplio que resulta muy difícil atreverse a buscar un señalero. ¿Qué hacemos entonces? Por fortuna, cuando estamos programando disponemos de múltiples herramientas y métodos de actuación. En este caso podríamos no usar un señalero sino otra herramienta, o quizás usar un señalero como *Señal = “Ha concluido la serie de datos”*.

“Recordamos” ahora que las variables alfanuméricas (las que contienen texto o texto y números) existen. Voluntariamente recurrimos poco a ellas porque las variables numéricas tienen una serie de ventajas como:

- Se leen más rápido.
- Se procesan más rápido.
- Permiten estructurar los programas de forma matemática.
- Permiten un mejor control de flujos del programa (bucles, decisiones, etc.)

Preferimos por tanto, continuar con las variables alfanuméricas “apartadas” y limitadas a ser portadoras de texto, pero sin olvidar que existen y pueden ser útiles.

Próxima entrega: CU00170A

Acceso al curso completo en [aprenderaprogramar.com](http://www.aprenderaprogramar.com) --> Cursos, o en la dirección siguiente:

http://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=category&id=28&Itemid=59