

Generación de un Código Bancario

Se está programando un sistema de seguridad bancaria que envíe un código por e-mail al usuario de una cuenta para asegurar que es el dueño de la cuenta el que ingresa al web.

Su trabajo es la generación de este código que si bien es aleatorio tiene un componente extra que ayudará a los usuarios para poder recordarlo más fácilmente.

Usted debe realizar un programa que solicite al usuario 2 enteros m y n y entregue como resultado un el código que será un arreglo de enteros de m posiciones.

El código generado será de una longitud preestablecida, pero para que el usuario se lo pueda aprender de memoria y colocarlo inmediatamente para acceder a su cuenta habrá dos dígitos diferentes que obligatoriamente deben repetirse varias veces. El resto de los dígitos pueden como no repetirse, pero todos los demás deben ser diferentes a los 2 que se están repitiendo.

Por ejemplo, el código 83030 es un código con longitud de 5 en donde el 3 tanto el 3 como el cero obligatoriamente se repiten apareciendo 2 veces.

Otros ejemplos:

898998 → Longitud de 6 y los que se repiten son el 8 y el 9 (aparecen 3 veces cada uno)

99636 → Longitud de 5 y los que se repiten son el 9 y el 6 (aparecen 2 veces)

1725127 → Longitud de 7 y los que se repiten son el 7 y el 1 (aparece 2 veces). Notar que en este ejemplo también se repite el 2, pero para este caso se considera coincidencia, pero los importantes eran el 1 y el 7

Por lo tanto, los dos valores solicitados al usuario son:

m : representa el número de dígitos que contendrá el código, m deberá ser mayor o igual a 5 (no necesita comprobarlo, se supone que siempre será así)

n : representa el número de veces que cada uno de los dígitos que deben repetirse van a aparecer, por lo tanto, n debe ser mayor o igual a 2 (no necesita comprobarlo, siempre será así)

Por ejemplo, el 88829322 debería ser generado con una llamada donde $m=8$ y $n=3$:

Todos los dígitos son aleatorios, incluyendo el dígito que se repite.

Es necesario tener en cuenta que hay llamadas que no van a generar códigos porque simplemente no se puede, por ejemplo, CrearCodigo (5,3) es imposible porque no se puede hacer que dos dígitos aparezcan 3 veces en un arreglo de 5 posiciones. Cuando exista este tipo de llamadas su programa debe indicar que no se puede generar el código.

Rúbrica de calificación (10 puntos):

- Generar un código aleatorio cualquiera de la longitud solicitada: 2 puntos
- Generar 2 aleatorios especiales que serán los que se repetirán: 2 puntos
- Repetir y ubicar n veces cada uno de los 2 aleatorios especiales: 2 puntos
- Hacer que el resto de los números sean aleatorios diferentes a los 2 especiales: 2 puntos
- Indicar cuando los datos de generación sean inconsistentes: 2 puntos