

GUÍA DE EJERCICIOS DE PUNTEROS

Realizar los códigos fuentes de los siguientes ejercicios utilizando como lenguaje de programación C/C++.

Nota: realizar los ejercicios utilizando PUNTEROS, y NO crear variables globales.

CASTEO

1. Escribir un programa que declare e inicialice una variable del tipo float $n=5/2$. Luego imprima el resultado de la división, la misma debería ser 2,5.
2. Cargar las 3 notas de un alumno como valores enteros. Luego mostrar el promedio teniendo en cuenta si tiene parte decimal.

PUNTEROS

3. Escribir un programa que declare una variable llamada a, un puntero del tipo de la variable creada, inicialice la variable e inicialice el puntero para que apunte a la variable creada. Luego que imprima por pantalla: la dirección de memoria de la variable, el valor que almacena la variable, el valor del puntero y el valor al que apunta el puntero.
4. Escribir un programa que intercambie los valores enteros de a y b utilizando punteros.
5. Escribir un programa que solicite dos números y luego una de las operaciones del menú de opciones: a. sumar, b. restar, c. multiplicar, d. dividir dos números, e. elevar a una potencia, f. calcular la raíz cuadrada de un número.
Luego mostrar el resultado y preguntar si desea realizar otra operación o terminar el programa. Utilizar punteros para el cálculo de las operaciones. Librería: `#include <math.h>`
—
6. Desarrolle un programa que declare e inicialice un vector de 5 valores (4.5,8,2.3,1.1,3). Luego, se pide que calcule y muestre la sumatoria y el promedio. Utilice punteros para realizar el ejercicio.
7. Desarrollar un programa que declare e inicialice un vector tipo char con el abecedario. Luego mostrar en pantalla el abecedario en mayuscula y minuscula, utilizando punteros. Nota: la función para pasar a mayúscula es `toupper()` y a minúsculas es `tolower()`. Ejemplo: `cadena[i] = tolower(cadena[i]);` En código ASCII A=65
8. Desarrollar el ejercicio anterior con funciones. Crear una función que pase los valores a mayúsculas y una función que pase los valores a minúsculas. Desarrollar un programa que declare e inicialice un vector tipo char con el abecedario. Luego mostrar en pantalla el abecedario en mayuscula y minuscula, utilizando punteros. Nota: la función para pasar a mayúscula es `toupper()` y a minúsculas es `tolower()`. Ejemplo: `cadena[i] = tolower(cadena[i]);` En código ASCII A=65

9. Se tiene un vector de 10 elementos con valores numéricos enteros . Luego crear una función que muestre los valores que están en posiciones impares, y otra función con las posiciones pares.
10. Realice un programa que permita cargar 10 números enteros en un vector. Luego utilizando punteros calcule el promedio de ellos. Finalmente mostrar todos los valores y su promedio utilizando punteros.
11. Se desea cargar en un vector los saldos de proveedores. La cantidad de saldos es ingresada por el usuario (máximo 10). La carga finaliza con un saldo menor o igual a cero. Además, desarrolle las siguientes funciones para mostrar:
 - a. Cantidad de saldos cargados.
 - b. Promedio de saldos.
 - c. Cantidad de saldos menores al promedio.
 - d. Cantidad de saldos mayores al promedio.
 - e. Calcular cuánto fue lo recaudado en el mes.Cada ítem es una función. Para recorrer el vector utilice punteros.
12. Desarrolle un programa que declare e inicialice un vector de 5 valores aleatorios. Luego, crear 3 funciones que permitan hallar el valor máximo, mínimo y la sumatoria de ellos. Finalmente mostrar los resultados. Utilice punteros para realizar el ejercicio.
13. Desarrolle un programa que declare e inicialice un arreglo de 2x3 con valores aleatorios. Luego mostrar los valores. Utilice punteros para realizar el ejercicio.
14. Elabore una especificación y su solución.