

Comenzado el jueves, 16 de mayo de 2024, 09:09

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 16 de mayo de 2024, 10:06

**Tiempo
empleado** 56 minutos 49 segundos

Calificación 9,10 de 10,00 (91%)

Pregunta 1

Parcialmente correcta

Se puntúa 1,60 sobre 2,00

Indique si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Cada respuesta correcta puntúa 0,2 y cada respuesta incorrecta resta 0,2. Las no respondidas, no suman ni restan. La nota mínima de este ejercicio es 0.

En C++, las clases se declaran con la palabra reservada TAD. ✓

Los tipos abstractos de datos se pueden usar sin conocer su implementación. ✓

En C++, redefinir un método existente en una clase derivada genera un error de compilación. ✓

La especificación de un tipo abstracto de datos no debe ser adaptable a diferentes contextos. ✓

Un variable polimórfica de tipo puntero solamente puede apuntar a objetos de la clase con la que se ha declarado.

✓

C es un lenguaje de programación orientado a objetos. ✓

En C++ no es posible heredar de dos clases base diferentes. ✗

Una clase define un conjunto de atributos y métodos, que pueden ser públicos, protegidos o privados.

✓

El destructor de un objeto estático se invoca automáticamente en C++. ✓

Las operaciones o métodos de una clase pueden utilizar los atributos del objeto actual usando el puntero this.

✓

Pregunta 2

Finalizado

Se puntúa 1,40 sobre 1,50

Escribe el código en C que cree una estructura de datos con el nombre *TipoFigura* que almacene el área y el perímetro de la figura, siendo estos números reales y además un identificador formado por letras y números, que tendrá una longitud máxima de 64 caracteres.

```
typedef struct {  
    double area;  
    double perimetro;  
    char id[64];  
} tipoFigura;
```

Comentario:

¡Los tipos empiezan con mayúscula!

Pregunta 3

Finalizado

Se puntúa 2,30 sobre 2,50

Escribe una función en C que reciba el nombre de un fichero de texto y devuelva como valor de retorno el número de líneas con longitud mayor a 10 caracteres que contiene el fichero. En caso de error en el acceso o lectura de alguno de los ficheros, la función deberá devolver el valor -1.

La función deberá tener la siguiente cabecera:

```
int cuentaLineasLargas(char* nombreFichero){  
  
}
```

Se garantiza que ninguna línea tendrá más de 1024 caracteres.

```
int cuentaLineasLargas(char* nombreFichero) {  
    FILE * archivo = fopen(nombreFichero, "r");  
    if (archivo == NULL) {  
        perror("ERROR");  
        return -1;  
    }  
  
    int lineasLargas = 0;  
    int count = 0;  
    char linea[1024];  
    while (fgets(linea, sizeof(linea), archivo)) {  
        count = 0;  
        for (int i = 0; linea[i] != '\0'; ++i) {  
            if (linea[i] != '\n') {  
                count++;  
            }  
        }  
        if (count > 10) {  
            lineasLargas++;  
        }  
    }  
}
```

Comentario:

Debes usar constantes

Pregunta 4

Finalizado

Se puntúa 2,30 sobre 2,50

Escribe una función en C llamada *escribeFichero*, que reciba una cadena de caracteres con el nombre de un fichero, un array de *TipoFigura*, y un entero con el número de elementos en el array. La función deberá escribir, utilizando un formato binario, el contenido del array en el mismo orden en el que se encuentra. La estructura *TipoFigura* deberá ser la misma que la creada en el ejercicio 2. El nombre del fichero binario será el nombre dado como primer argumento. En caso de error en el acceso al fichero, la función deberá devolver el valor -1. En caso de que no haya errores, la función deberá devolver 0.

Para demostrar el correcto funcionamiento de *escribeFichero* será necesario aportar un ejemplo de cómo se utilizaría desde la función *main*, usando *binario.bin* como nombre para el fichero binario.

```
int escribeFichero(char *nombreFichero, tipoFigura *array, int elementos) {
    FILE * archivoB = fopen(nombreFichero, "ab");
    if (archivoB == NULL) {
        perror("ERROR");
        return -1;
    }

    for (int i = 0; i < elementos; ++i) {
        fwrite(&array[i], sizeof(tipoFigura), 1, archivoB);
    }

    if (fclose(archivoB) != 0) {
        perror("ERROR");
        return -1;
    }

    return 0;
}

int main() {
```

Comentario:

Función correcta.

La parte del main crea un array pero solo rellena una posición...

Pregunta 5

Finalizado

Se puntúa 1,50 sobre 1,50

Escribe el código C++ que cree una clase abstracta llamada *Recurso* que tenga un único atributo privado llamado *identificador* de tipo entero y una función virtual pura que se llame *calculaCostePrestamo*.

```
class Recurso {  
private:  
    int identificador;  
public:  
    Recurso(int id) : identificador(id) {};  
    virtual double calcularCostePrestamo() = 0;  
};
```

Comentario:

[Actividad previa](#)

[---- SOLUCIÓN Prueba 1](#)

Ir a...

[Siguiente actividad](#)

[---- SOLUCIÓN Prueba 2](#)