

Alumno : _____

1. Realizar un programa que calcule los sueldos de los empleados de una empresa, así como los gastos totales en sueldos de la compañía escribiéndolo todo en un fichero. Los sueldos se calculan en función del precio de la hora. Las horas extras (>40 h) se pagan al 50% más.
Ejemplos de como funcionaría:
 - Si el empleado 1 existe averiguo que trabaja 10 horas a 15€ la hora luego cobrará 150 € (la empresa llevará gastado 150€)
 - Si el empleado 2 existe averiguo que trabaja 50 horas a 20€ la hora luego como $50 > 40$ cobrará $40 \cdot 20 + 10 \cdot 20 \cdot 1,5 = 800 + 300 = 1100€$ (la empresa llevará gastado 1250€)
 - Si el empleado 3 existe averiguo que trabaja 35 horas a 25€ la hora luego cobrará $35 \cdot 25 = 875€$ (la empresa llevará gastado 2125€).
 - Ya no hay más empleados; la empresa calcula 2125 €
2. Un barco registra cada dos minutos datos de las revoluciones de los tres motores en un archivo. El controlador emitirá un mensaje de error por pantalla cuando alguno de los motores sobrepase el valor de Revoluciones Máximo. Cuando los tres motores estén apagados (revoluciones de los tres sean 0) se almacenarán en un fichero las revoluciones máximas de cada uno de los motores junto con la fecha y hora en la que se produjo la máxima. Se pide diseñar el programa que simula el controlador.
3. Realizar un programa que simule una partida dardos entre dos jugadores, y escriba en pantalla el número de ronda que están jugando, el nombre del jugador, el turno, las posiciones de cada tirada y su puntuación en cada tirada, turno y ronda.
La partida la gana el jugador que gane 5 rondas antes. Las rondas con empate no se cuentan. Cada ronda consta de 2 turnos. Una ronda la gana el jugador que obtenga más puntos en los 2 que consta cada ronda.
Cada en cada turno se supone que la diana esta vacía (sin dardos) y cada jugador tira 3 dardos, que no pueden dar en el mismo punto dentro de la diana. La diana tiene un radio de 28cm y su centro (pxD, pyD) está colocada en una posición valida de la pared (4.00 x2.70), es decir toda ella está dentro de la pared, no sólo el centro. Los datos pxD, pyD introducirán por teclado y serán correctos.
Las dianas están divididas en 4 coronas circulares. Si el dardo cae no da dentro de la diana el numero de puntos que se suman es 0, si en la corona circular más externa,-1 puntos-; en la siguiente corona 2 puntos, 3 en la tercera corona, 4 en la cuarta y 5 en el centro.
4. Realizar un programa que simule el funcionamiento de una máquina expendedora de productos. La máquina tiene 12 productos distintos que pueden tener distintos precios. Admite monedas de 2€, 1€, 0.50€, 0.20€, 0,10€, 0.05€, 0.02€, 0,01€ y devuelve la vuelta al usuario. Para evitar quejas de los usuarios si

Alumno : _____

no hay cambio los avisa y devuelve el dinero sin despachar el producto. Cuando un producto se ha terminado indica que no lo hay y no se puede comprar. Cada vez que se quede sin un producto o le falten monedas de algún tipo se mandará un mensaje explicando el error a un fichero de incidencias.

5. En un ayuntamiento costero encargan batimetría para estudiar la evolución de sus costas. Durante los últimos años en los meses de Junio diariamente se han tomado medidas de profundidad en 10 puntos concretos de la costa. Los datos se han almacenado en un fichero de texto denominado “medidasBatimetría.txt”.

Realizar al menos la función **leerBatimetriaMensual** que proporciona todas las medidas leídas en un mes (30 días) en 10 puntos en la matriz de medidas definida como `medidas[30][10]`. Cuando no hay más datos de más meses la función devuelve el valor 0. El prototipo de la función es **int leerBatimetríaMensual (FILE *f, float medidas[][10])**

Calcular y escribir en un fichero y en pantalla:

- La media, máxima y mínima diarias de las profundidades leídas.
- La media, máxima y mínima en cada uno de los puntos de las profundidades leídas en cada mes de Junio.
- La media, máxima y mínima en cada uno de los puntos de las profundidades leídas en todos los años en los que se han tomado medidas