

Trabajo Práctico Nº 1

Introducción

1. Identifique dos computadoras en objetos de la vida cotidiana, describa su función brevemente e identifique para cada una de ellas al menos un dispositivo de entrada y uno de salida.

Tostadora: calentar pan o panificados hasta dorarlos o tostarlos.

Entrada: Tiempo de ejecución programado por el usuario a través de interruptor/es.

Salida: El pan o panificados dorados o tostados.

Sensor de estacionamiento: indicar que tan cercano está un objeto de otro.

Entrada: el rebote del sonido emitido por el mismo sensor que le indica según el tiempo, la distancia del objeto.

Salida: Sonido emitido por el mismo sensor que se utiliza para su funcionamiento

Salida: Señal de advertencia para el usuario, que puede aparecer como datos, luces y/o sonidos.

2. Además de los dispositivos ya mencionados en clase y la teoría (ej. teclado, mouse, monitor e impresora, etc.), indique dos ejemplos de dispositivos de entrada diferentes a los de una computadora tradicional (PC) e indique su función.

Sensor de movimiento: Capta la velocidad a la que se traslada un objeto en movimiento que pasa cercano al sensor.

Sensor de temperatura: Capta la temperatura, o los cambios de la misma, del ambiente o de un objeto específico.

3. Repita el ejercicio anterior pero esta vez para los dispositivos de salida indicando también su función.

Luces: tienen como funcionamiento iluminar o también dar indicaciones según el contexto en que se utilicen.

TV: tiene como fin mostrar información al usuario por medio de imágenes y sonidos que el usuario pueda captar y comprender.

4. Cite dos ejemplos de algoritmos que podemos encontrar en herramientas tecnológicas de uso cotidiano. Identifique un título para el algoritmo, una breve descripción de que hace, las entradas y las salidas.

Fila de impresión: la fila de impresión se encarga de recibir los archivos que se desean imprimir y en el orden en el cual los recibe, da prioridad al mismo.

Bloqueo facial: el bloqueo facial se encarga de impedir el acceso a información, por ejemplo el acceso al uso de un celular personal, el escáner registra ciertos datos de los rasgos faciales del usuario y los guarda, y al momento de que alguien quiera acceder, compara los datos guardados con los nuevos(unsin guardar los nuevos).

5. Analizar el siguiente problema respondiendo las preguntas sugeridas en la primera fase de la Metodología de Resolución de Problemas:

Juan Felipe tiene 40 años y es jefe de bodega en una fábrica de pañales desechables. Una de las tareas del día consiste en llamar al proveedor de los empaques y ordenarle la cantidad suficiente de cajas para empaquetar los pañales fabricados la semana próxima. El jefe de producción le informó ayer a Juan Felipe que la producción diaria será de 744 pañales, y además, que en cada caja caben una docena de ellos.

a) ¿Qué información es importante?

Cantidad de cajas espacio interno de 12 pañales c/u.
Cantidad de pañales 744/día.

b) ¿Qué información no es relevante?

Nombres.
Edades.
Puestos de trabajo.

c) ¿Cuáles son los datos de entrada?

Pañales, cantidad de los mismos/día.
Cajas vacías, cantidad necesaria y espacio disponible en c/u en las mismas.

d) ¿Cuál es el resultado (salida) deseado?

Cajas llenas de pañales sin desperdicios.

e) ¿Qué método produce la salida deseada?

Definir la cantidad necesaria de cajas para empaquetar la mayor cantidad de pañales sin desperdiciar.

f) ¿Qué información me falta para resolver el problema?

Cantidad de cajas necesarias.

g) Requisitos o requerimientos adicionales y restricciones a la solución.

Una restricción es el espacio en las cajas, ya que limita la cantidad de pañales a almacenar en c/u y por lo tanto son necesarias más cajas.

6. ¿Cuál es el único lenguaje que puede entender directamente una computadora?

El lenguaje que pueden entender las máquinas es basado en binario (ceros y unos), se utilizan patrones de ceros y unos para armar esa comunicación en la cual se puedan pasar instrucciones para cada parte de la misma, esta comunicación se denomina sistema binario digital, y en el caso de las computadoras se denomina, código o lenguaje máquina.