

REIVINDICACIONES

1- Dispositivo Electrónico Digital **CARACTERIZADO POR** una Unidad Central de Proceso CPU (2), que tiene una alimentación de voltaje (17) y está interconectada a una pantalla táctil (3), un interfaz USB-PC (4), un conector externo para Baterías (5), donde dicha pantalla táctil (3) está conectada a unos puertos digitales (7) y a un puerto análogo (8), teniendo la CPU (2) conectado un puerto USB (10), un puerto serial I2C (11) y donde el puerto serial tiene conexiones para pulsos de reloj (12) y otra para datos seriales (13), la CPU (2) también tiene un puerto serial (14) con pines Tx-1 (15) y RX-1 (16); la interfaz USB-PC (4) tiene un microcontrolador (18) con un puerto USB (19) y una fuente de voltaje (20) y un puerto de comunicaciones USART-2(21) con pines Tx-2 (22) y Rx-2 (23), así como un cristal de 48Hz (24) y un puerto de comunicaciones ICSP (26) y donde un Módulo de Energizado (27), tiene un regulador (28) de 5V y otro regulador (29) de 3.3V, que tiene un primer condensador (30) y un segundo condensador (31), tanto a la entrada (33) como a la salida (33), así como un comparador(34) y su condensador (35), un conector de USB (36), una entrada de Jack (37) y una entrada de voltaje externo Vin (38).

2- Método para configurar la Unidad Central de Proceso (CPU) del Dispositivo Electrónico Digital **CARACTERIZADO** por comprender los siguientes pasos:

-Iniciar el dispositivo electrónico digital y visualizar en la pantalla táctil (3) los diferentes los diferentes módulos de operación: Módulo de Operaciones, Módulo de Conversiones, Módulo de Pulsadores, Módulo Demo, Módulo de Operaciones de Ternarios Balanceados y Módulo de Codillos Virtuales.

-Mediante el Módulo de Operaciones utilizando Unidad Central de Proceso CPU (2), hacer conversiones entre los diferentes sistemas numéricos computacionales binarios, ternarios, ternarios balanceados, decimal, hexadecimal, heptovigesimal.

-Utilizando la pantalla táctil (3), seleccionar un sistema numérico entre binario, ternario, decimal, hexadecimal, heptovigesimal.

-Activar los caracteres alfa numéricos según el sistema numérico seleccionado.

-Recibir la cantidad a convertir, digitada por el usuario en la pantalla táctil (3).

-En la pantalla táctil (3), escoger el sistema al que se va a convertir, entre binario, ternario, decimal, hexadecimal, heptovigesimal.

-En la pantalla táctil (3) presentar el resultado final con la cantidad convertida.

-Utilizando la pantalla táctil (3), activar los caracteres alfa numéricos utilizados en el sistema ternario balanceado.

-Mediante la Unidad Central de Proceso CPU (2), recibir el número a convertir en ternario balanceado digitado por el usuario.

-Totalizar la operación en la pantalla táctil (3).

-Presentar en la pantalla táctil (3) la conversión en los sistemas numéricos: binario, ternario, decimal, hexadecimal, heptovigesimal.

-Mediante la Unidad Central de Proceso CPU (2), hacer las cuatro operaciones matemáticas básicas de suma, resta, multiplicación y división, en cada uno de los sistemas numéricos computacionales, binario, ternario, ternario balanceado, decimal, hexadecimal, heptovigesimal.

-En la pantalla táctil (3), seleccionar un sistema numérico entre binario, ternario, decimal, hexadecimal, heptovigesimal.

-En la pantalla táctil (3) activar un teclado virtual con los caracteres alfa numéricos según el sistema numérico seleccionado.

-Mediante la Unidad Central de Proceso CPU (2), recibir la primera cantidad digitada por el usuario.

-En la pantalla táctil (3) activar el operador de suma, resta, multiplicación o división.

-Mediante la Unidad Central de Proceso CPU (2), recibir la segunda cantidad digitada por el usuario.

-En la pantalla táctil (3), totalizar la operación.

-En la pantalla táctil (3), presentar el resultado con el valor totalizado.

-En la pantalla táctil (3) y mediante la Unidad Central de Proceso CPU (2), activar un teclado con los caracteres alfa numéricos utilizados en el sistema ternario balanceado.

-Mediante la Unidad Central de Proceso CPU (2), recibir una primera cantidad digitada por el usuario en el sistema ternario balanceado.

-En la pantalla táctil (3), seleccionar el operador de suma, resta, multiplicación y división.

-Mediante la Unidad Central de Proceso CPU (2), recibir una segunda cantidad digitada por el usuario en el sistema ternario balanceado.

-En la pantalla táctil (3) y mediante la Unidad Central de Proceso CPU (2), totalizar la operación.

-Mediante la Unidad Central de Proceso CPU (2) y la pantalla táctil (3), actuar como guía para el usuario, con ejemplos prácticos de cada una de las operaciones matemáticas básicas, con la visualización de las tablas de acarreo y su ubicación dentro del ejercicio.

-En la pantalla táctil (3), escoger el sistema numérico computacional, entre binario, ternario, decimal, hexadecimal y heptovigesimal.

-En la pantalla táctil (3), seleccionar el tipo de operación suma, resta, multiplicación o división.

-En la pantalla táctil (3), presentar tabla de acarreo y tabla de operaciones.

-En la pantalla táctil (3), presentar el desarrollo de una operación.

-Mediante la Unidad Central de Proceso CPU (2) y la pantalla táctil (3), hacer una simulación virtual con interruptores de codillos en los sistemas binario y ternario.

-Mediante la pantalla táctil (3), seleccionar entre sistema binario o ternario.

- Mediante la pantalla táctil (3), activar el codillo según su posición y peso.
- Mediante la pantalla táctil (3), ingresar los valores 0 y 1 para el binario.
- Mediante la pantalla táctil (3), ingresar los valores 0, 1 y 2 para el ternario.