

Manual de Ensamblaje: TiniBot (Modelo Pantalla Interactiva ROBOWEB)

Este manual te explica cómo armar el TiniBot como una unidad de pantalla y sonido interactiva. Este modelo usa los componentes principales para cantar y detectar movimiento, pero reemplaza la estructura física del robot con una pantalla.

1. Preparación de Materiales

Antes de empezar, asegúrate de tener estos elementos y herramientas:

- Estructura y Visualización:
 - Carcasa/Soporte con diseño de cantante (donde se monta la pantalla).
 - Pantalla (LED/LCD pequeña) para mostrar animaciones o videos.
- Componentes Electrónicos:
 - Placa Controladora (El "cerebro" para gestionar todo).
 - Módulo de Sonido (Para guardar y tocar las canciones de Tini y el altavoz).
 - Batería Recargable (Fuente de energía).
 - Luces LED (Para decoración o simular "ojos").
 - Sensor de Movimiento (Para saber cuándo activarse).
- Herramientas: Destornillador, cables de conexión, y material de fijación (cinta de doble cara o pegamento fuerte).

2. Montaje de la Estructura de Pantalla

2.1. Instalar la Pantalla y el Soporte

1. Montar Pantalla: Fija la Pantalla en la abertura frontal de la Carcasa/Soporte (el diseño de cantante). Asegura los tornillos de montaje para que quede firme.
2. Fijar Luces: Si las Luces LED van en el marco de la pantalla o simulan ojos, fíjalas ahora en su posición.

2.2. Colocar la Batería

1. Busca el espacio designado para la batería (generalmente en la base o parte trasera del soporte).
2. Introduce la Batería Recargable y pasa el cable de alimentación hacia la zona central donde se conectará la Placa Controladora.

3. Conexión de la Electrónica (Cableado Simple)

Aquí conectarás todos los componentes al "cerebro" (la Placa Controladora).

3.1. Conexión de Alimentación y Periféricos

1. Energía: Conecta los cables de la Batería a los pines de corriente (Vcc) y tierra (GND) de la Placa Controladora.
2. Pantalla: Conecta la Pantalla a los pines de comunicación de la Placa Controladora (puede ser I2C, SPI o pines digitales, dependiendo del modelo).

3.2. Conexión de Funcionalidades

1. Sonido: Conecta el Módulo de Sonido y su altavoz a los pines de la placa.
2. Detección: Conecta el Sensor de Movimiento a un pin de entrada de la placa.
3. Iluminación: Conecta las Luces LED a un pin de salida de la placa.

3.3. Asegurar Componentes Internos

1. Usa cinta de doble cara o pegamento para fijar firmemente la Placa Controladora y el Módulo de Sonido dentro de la Carcasa/Soporte.

4. Acabado y Activación

4.1. Instalación Final del Sensor

1. Coloca el Sensor de Movimiento en la parte frontal de la carcasa para que tenga una vista despejada.

4.2. Cerrar Carcasa

1. Revisa todas las uniones de cables.
2. Cierra la carcasa/soporte, asegurándote de no presionar los cables ni la placa.

4.3. Carga del Programa

1. El último paso es cargar el programa (código) en la Placa Controladora. Este código le dirá al TiniBot de Pantalla qué hacer:
 - Esperar la señal del Sensor de Movimiento.
 - Mostrar la animación de "pequeños movimientos de baile" en la Pantalla.
 - Activar el Módulo de Sonido para cantar.
 - Encender/Parpadear las Luces LED.