RP6v2

Vehículo Robótico Programable en C

Capacidades del Modelo RP6v2:

Navega de manera autónoma y evita obstáculos

Sigue fuentes de luz y calcula intensidad

Detecta coaliciones, bloqueo de motores y bajo nivel de batería

Calcula y controla la velocidad de rotación de los motores vía codificadores de alta resolución

Calcula distancias recorridas y gira en ángulos específicos

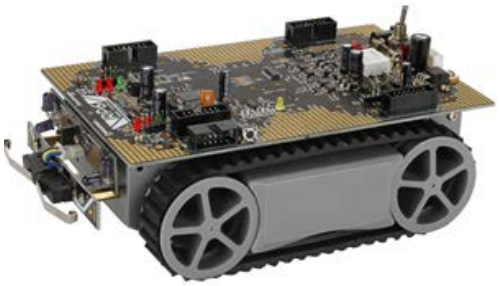
Recorre caminos geométricos como círculos, polígonos y otros

Intercambia datos con otros robots y dispositivos

Opera como un vehículo a control remoto (RC5)

Transfiere datos del sensor vía USB a una PC

Es expansible por medio del bus I^2C



Características:

- Microcontrolador ATMEGA32 de 8-bits RISC con 8 MIPES y reloj de 8 MHz
- Completamente ensamblado (no soldaduras)
- CD con software, manual de 138 páginas y muchos elementos adicionales.
- Software AVR-GCC y Robotloader código abierto compatible con Windows y Linux
- Programable en C
- Recibe códigos IR en formato RC5
- Interfaz USB para fácil programación y comunicación
- Sistema de expansión del módulo bus I^2C
- Tarjetas de expansión pueden apilarse si es necesario
- Ejemplos de Programas C con una inmensa biblioteca de funciones
- Poderoso tren de moto-propulsión de gran alcance para subir rampas empinadas y pasar sobre obstáculos
- Gran capacidad de carga útil
- Sensores integrados para obstáculos IR de luz, coaliciones y velocidad
- 2 motores 7.2V-DC
- Resolución en código 625 CPR para precisa regulación de velocidad
- 6 áreas de superficie PCB de expansión

Resumen:

El modelo RP6v2 es un sistema de robot móvil autónomo y económico, el cual provee una introducción al fascinante mundo de la robótica. Fue elaborado tanto para principiantes como para diseñadores de electrónica y software con un nivel más avanzado.

El RP6v2 es programable en C y tiene muchas posibilidades de expansión a medida que se desarrollan mayores habilidades de programación.

El robot es ideal para aficionados, y como parte del currículo de programas educativos en escuelas secundarias, universidades y colegios de oficios.

Un extenso manual con ejemplos de programas y una inmensa biblioteca de funciones C, permiten una fácil programación para experimentar con su robot de manera inmediata. La biblioteca y ejemplos de programas están en códigos abiertos (GNU GPL).

Captura de pantalla del Robotloader

Global® Specialties

Soluciones Innovativas para Entrenamiento *globalspecialties.com*

RP6v2

El Modelo RP6v2 incluye:

- Vehículo RP6v2
- CD
- 10 Pines de Conexión
- Cable Conector para USB
- Interfaz USB para Programación

Accesorios Disponibles

- RP6v2-M32
- RP6v2-WIFI
- RP6v2-EXP
- RP6v2-DSP

Especificaciones:

RP6v2 – Vehículo Robótico Programable en C	
Memoria del Procesador	Flash ROM de 32KB, SRAM de 2 KB, EEPROM de 1 KB
Velocidad de Carga USB	500k Baudios
Sistema de Expansión	2 cables de bus I^2C, transferencias de 400 kBit/s de127 aparatos
Resolución del Codificador	625 CPR
Velocidad Máxima del Vehículo	25 cm/s
Atravesar Obstáculos	Altura de 2 cm/ca
Subida de Rampas	Escarpados de 30% y de 40% con modificaciones
Sensores de Parachoques	2 delanteras
Sistema Anti-coalición	Recibidor IR y 2 diodos IR para derecha e izquierda
Estatus de los LED	6 (4 pueden ser apropiados)
Sensores de Luz	2
Convertidor Analógico-Digital	2 - puede usarse como entrada / salida (I/0)
Conductores de Motor	2 H-Puentes MOSFET optimizados
Distancia al Suelo	10 mm
Conectores de la Fuente de Alimentación	2 x 5V y 1 x 7.2V
Regulador de Voltaje	5V
Tiempo de Operación	3-6 horas
Fuente de Alimentación	6 AA baterías recargables (No incluidas)
Consumo de Corriente	500 mA
Dimensiones (An x Pr x Al)	172 x 128 x 50 mm
Datos técnicos sujetos a cambios sin previo aviso	

Entrenamiento y Manual de Soporte en CD

Capítulo 1: Introducción
Expansión y datos técnicos
Que puede hacer el RP6
Aplicaciones recomendadas

Capítulo 2: El RP6 en detalle
- Sistema de control
- Fuente de poder
- Sensores
- Sistema de conductor
- Sistema de expansión

Capítulo 3: Instalación de Hardware y Software

Capítulo 4: Programar el RP6
- Configuración del editor de códigos fuente
- Descarga del programa hasta el RP6
- ¿Por qué C? ¿Qué es “GCC”?
- Curso de coaliciones C para principiantes
- Makefiles
- La biblioteca de funciones RP6
- Programas de ejemplos

Capítulo 5: Tabla de experimentos

Capítulo 6: Palabras finales

Apéndice:
- Resolución de problemas
- Calibración del codificador
- Pines de salida del conector
- Reciclaje e instrucciones de protecciones

1 YEAR WARRANTY

V09162014

Global® Specialties

Soluciones Innovativas para Entrenamiento *globalspecialties.com*

©2012 Global Specialties
22820 Savi Ranch Parkway Yorba Linda, CA 92887 1-800-572-1028