

RP6V2-C

Autonomous Robotic Vehicle

RP6V2-C Capabilities:

Cruise around autonomously
Avoid obstacles
Follow light sources
Measure light intensity
Detect collisions
Detect blocked engines
Detect low battery
Measure and control rotational speed of motors via high-resolution encoders
Move given distance
Rotate specific angles
Measure driven distance
Move in geometric paths: circles, polygons, and others
Exchange data with other robots or devices
Operate as remote control car (RC5)
Transfer sensor data to PC via USB
Expand via I²C bus



Features:

- ATMEGA32 8-bit RISC microcontroller with 8 MIPS and 8MHz clock
- Delivered fully assembled (no soldering needed)
- CD with software, 138 page manual, and many extras
- AVR-GCC and RobotLoader open source software for use with Windows and Linux
- Programmable in C
- Receives IR codes in RC5 format
- USB Interface for easy programming and communication
- Module I2C bus expansion system
- Expansion boards may be stacked as needed
- Sample C programs and huge C function library
- Powerful tank drive train can drive up steep ramps and over obstacles
- Large payload capacity
- Light, collision, speed and IR-obstacle sensors integrated
- Two 7.2V DC motors
- 625 CPR encoder resolution for precise speed regulation
- Six PCB expansion areas

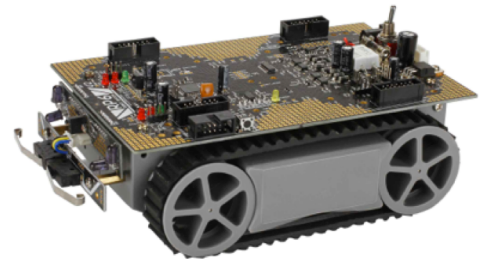
Overview:

The RP6V2-C is an economical autonomous mobile robot system which provides an introduction to the fascinating world of robotics. It is designed for beginners as well as experienced electronics and software developers.

Programmable in C, the RP6V2-C has many possibilities for expansion as your programming skills grow.

The RP6V2-C is ideal for educational curriculum at universities, trade schools, high schools and of course hobby users.

With an extensive manual, lots of example programs, and a huge C function library, programming is easy and you can instantly start experimenting with your robot. All library and example programs are open source (GNU GPL)!



RP6V2-C

Specifications

RP6V2-C
comes with
the following
items:

RP6V2 Robot

CD

10-pin
connector

USB connector
cable

USB
programmer
interface

Battery charger

RC5 Remote
control

**Available
Accessories**

RP6V-M32

RP6V2-WIFI

RP6V2-EXP

RP6V2-DSP

RP6V2 Robot	
Processor memory	32KB Flash ROM 2 KB SRAM 1 KB EEPROM
USB upload rate	500kBaud
Expansion system	Two-wire I ² C bus 400 kBit/s transfers 127 devices
Encoder resolution	625 CPR
Max speed of vehicle	25 cm/s
Traverse obstacles	ca. 2 cm height
Negotiate ramps	30% steepness 40% with modifications
Bumper sensors	2 in front
ACS (Anti-Collision-System)	IR receiver and two IR diodes for left and right
Status LEDs	6 (4 may be appropriated)
Light sensors	2
ADC (Analog to Digital Converter)	2 (may be used as I/O)
Motor drivers	2 optimized MOSFET H- Bridges
Ground clearance	10 mm
Power supply connectors	2 x 5V and 1 x 7.2V
Voltage regulator	5V
Operating time	3-6 hours
Power supply	6 AA rechargeable batteries (not included)
Current consumption	500 mA
Dimensions (L x W x H)	172 x 128 x 50 mm
Technical data subject to change without notice	

Training & Support Manual on CD

Chapter 1: Introduction

Expansion and technical data
What the RP6 can do
Application suggestions

Chapter 2: The RP6 in Detail

Control system
Power supply
Sensors
Drive system
Expansion system

Chapter 3: Hardware & Software Setup

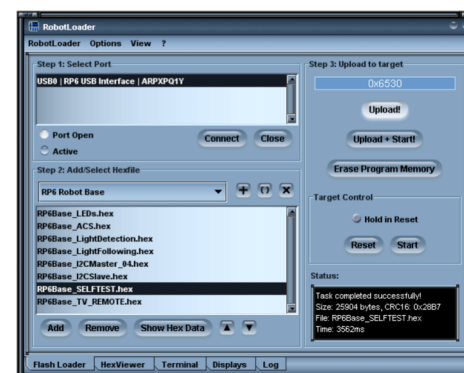
Chapter 4: Programming the RP6
Configuring the Source Code Editor
Program upload to the RP6
Why C? And what's "GCC"?
C- Crash Course for Beginners
Makefiles
The RP6 function library
Example programs

Chapter 5: Experiment Board

Chapter 6: Closing Words

Appendix:

Troubleshooting
Encoder calibration
Connector pinouts
Recycling and safety instructions



Innovative Training Solutions

globalspecialties.com

RP6V2-C

Specifications

RP6V2 RC5 Remote Control

Model	RP6V2-RMT
Frequency	RC5
Batteries	2X AAA 1.5V



Specifications

RP6V2 Charger

Model	RP6V2-CHG
Use	USA & Europe
Voltage	110-240 VAC
Frequency	50-60 Hz
Voltage range	4.8 - 10.8 V
Charging current	1 A or 2 A
1 A usage	Battery pack 1000-2000 mAh
2 A usage	Battery packs over 2000 mAh
Battery charge time	Time (Hrs) = Battery capacity (Ah) / Charging current (1A or 2 A)

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: ocean@oceanchips.ru

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А