***CHIẾC GẬY:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | *Số lượng* | *Giá tiền* |
| *Module GPS* **THÔNG SỐ KỸ THUẬT** - Mạch định vị GPS GY-NEO 6M, nguồn cung cấp 3V-5V  - Mẫu: GY-GPS6MV2  - Mô-đun với ăng-ten bằng sứ, tín hiệu mạnh  - EEPROM power-down lưu dữ liệu tham số cấu hình  - Với pin dự phòng dữ liệu  - Chỉ báo tín hiệu LED  - Kích thước ăng ten 12\*12mm  - Kích thước module 23mm\*30mm  - Lắp đặt khẩu độ 3mm  - Tốc độ baud mặc định: 9600  - Tương thích với nhiều module điều khiển chuyến bay, cung cấp kiểm tra máy tính GPS |  |  |  |
| *Module SIM800* **THÔNG SỐ KỸ THUẬT** - Nguồn cấp: 3.7 – 4.2VDC, có thể sử dụng với nguồn dòng thấp từ 500mAh trở lên (như cổng USB, nguồn từ Board Arduino). Nhưng khuyên các bạn nên dùng nguồn có dòng đủ 1A để đảm bảo mạch hoạt động ổn định.  - Khe cắm SIM: MICROSIM  - Dòng khi ở chế độ chờ: 10mA  - Dòng khi hoạt động: 100mA đến 1A.  - Hỗ trợ 4 băng tần phổ biến.  - Kích thước: 25mm x 22mm | Mô-đun GSM SIM800L | Mecsu.vn |  |  |
| *Vi điều khiển trung tâm – ARDUINO NANO* **Thông Số Kỹ Thuật** Thông số kỹ thuật  - Vi điều khiển: ATmega328P (họ 8 bit)   - Điện áp hoạt động: 5VDC cổng USB máy tính   - Điện áp khuyên dùng: 7 - 12 VDC (khuyên dùng 7-9VDC để đảm bảo mạch hoạt động tốt. Nếu bạn cắm 12V thì IC ổn áp rất dễ chết và gây hư hỏng mạch).   - Điện áp giới hạn: 6 - 20 VDC   - Tần số hoạt động: 16MHz   - Dòng tiêu thụ: 30mA   - Số chân Digital I/O: 14 chân (6 chân PWM)   - Số chân analog: 8 chân (độ phân giải 10 bit)   - Dòng tối đa trên mỗi chân I/O: 40mA   - Dòng ra tối đa (5V): 500mA   - Dòng ra tối đa (3.3V): 50mA   - Bộ nhớ Flash: 32KB (ATmega328) với 2KB dùng bởi bootloader   - SRAM: 2KB (ATmega328)   - EEPROM: 1 KB (ATmega328)   - Kích thước: 1.85cm x 4.3cm |  |  |  |
| *Cảm biến gia tốc MPU6050* **THÔNG SỐ KỸ THUẬT** - Điện áp sử dụng: 3~5VDC  - Điện áp giao tiếp: 3~5VDC  - Chuẩn giao tiếp: I2C  - Giá trị Gyroscopes trong khoảng: +/- 250 500 1000 2000 degree/sec  - Giá trị Acceleration trong khoảng: +/- 2g, +/- 4g, +/- 8g, +/- 16g  - Board mạch mạ vàng, linh kiện hàn tự động bằng máy chất lượng tốt nhất. | *GitHub - ElectronicCats/mpu6050: MPU6050 Arduino Library* |  |  |
|  |  |  |  |

***HỘP THUỐC***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | *Số lượng* | *Giá tiền* |
| *Vi điều khiển trung tâm – ARDUINO MEGA 2560* **Thông Số Kỹ Thuật** - Vi điều khiển chính: ATmega2560  - IC nạp và giao tiếp UART: ATmega16U2.  - Nguồn nuôi mạch: 5VDC từ cổng USB hoặc nguồn ngoài cắm từ giắc tròn DC (khuyên dùng 7-9VDC để đảm bảo mạch hoạt động tốt. Nếu bạn cắm 12V thì IC ổn áp rất dễ chết và gây hư hỏng mạch).  - Số chân Digital: 54 (15 chân PWM)  - Số chân Analog: 16  - Giao tiếp UART : 4 bộ UART  - Giao tiếp SPI : 1 bộ ( chân 50 -> 53 ) dùng với thư viện SPI của Arduino  - Giao tiếp I2C : 1 bộ  - Ngắt ngoài : 6 chân  - Bộ nhớ Flash: 256 KB, 8KB sử dụng cho Bootloader  - SRAM: 8 KB  - EEPROM: 4 KB  - Xung clock: 16 MHz | Bo mạch Arduino Mega 2560 R3 (Chính hãng) |  |  |
| *Module SIM800* **THÔNG SỐ KỸ THUẬT** - Nguồn cấp: 3.7 – 4.2VDC, có thể sử dụng với nguồn dòng thấp từ 500mAh trở lên (như cổng USB, nguồn từ Board Arduino). Nhưng khuyên các bạn nên dùng nguồn có dòng đủ 1A để đảm bảo mạch hoạt động ổn định.  - Khe cắm SIM: MICROSIM  - Dòng khi ở chế độ chờ: 10mA  - Dòng khi hoạt động: 100mA đến 1A.  - Hỗ trợ 4 băng tần phổ biến.  - Kích thước: 25mm x 22mm | Mô-đun GSM SIM800L | Mecsu.vn |  |  |
| *Màn hình LCD* Thông số kỹ thuật của LCD 1602 kèm module I2C - Điện áp hoạt động là 5 V.  - Địa chỉ I2C: 0x27 (có thể là 0X3F thay đổi theo đơn hàng của nhà sản xuất)  - Màu: Xanh lá || Xanh dương (tùy chọn)  - Kích thước lỗ bắt ốc: 74mm x 30mm  - Kích thước của mạch: 80mm x 36mm x 19m  - Trọng lượng 38g | LCD-20x4-1 |  |  |
| *RTC – I2C* **THÔNG SỐ KỸ THUẬT MODULE THỜI GIAN THỰC DS1307** - Điện áp làm việc: 3.3V đến 5V  - Bao gồm 1 IC thời gian thực DS1307  - Các thành phần cần thiết như thạch anh 32768kHz, điện trở pull-up và tụ lọc nguồn đều được tích hợp trên board  - LED báo nguồn  Có sẵn pin dự phòng duy trì thời gian khi mất điện  - 5-pin bao gồm giao thức I2C sẵn sàng giao tiếp: INT (QWO), SCL, SDA, VCC và GND  - Dễ dàng thêm một đồng hồ thời gian thực để dự án của bạn  - Nhỏ gọn và dễ dàng để lắp thêm vào bo mạch hoặc test board |  |  |  |
| *Bàn phím mềm 4x4* **Thông số bàn phím ma trận mềm 4×4** - Module bàn phím ma trận 4×4 loại phím mềm.  - Độ dài cáp: 88mm.  - Nhiệt độ hoạt động 0 ~ 70oC.  - Đầu nối ra 8 chân.  - Kích thước bàn phím 77 x 69mm. |  |  |  |
| *Emergency SWitch* Thông số kỹ thuật - Phân loại: công tắc dừng khẩn cấp  - Tự giữ tiếp điểm  - Số tiếp điểm: 1NO, 1 NC (khi nhấn vào sẽ đổi trạng thái, vặn theo chiều mũi tên để chở về trạng thái ban đầu)  - Chất liệu tiếp điểm: Bạc  - Điện áp định mức: 3 – 220V  - Dòng định mức: 3A  - Tiêu chuẩn chống nước: IP65  - Đường kính mặt nút nhấn: 22mm  - Đường kính lắp đặt: 19mm  - Cân nặng: 33g | Nút dừng khẩn cấp kim loại 19mm |  |  |
| *Cảm biến siêu âm Sensor* **THÔNG SỐ KỸ THUẬT CẢM BIẾN SIÊU ÂM HC-SR04** - Điện áp: 5V DC  - Dòng hoạt động: < 2mA  - Mức cao: 5V  - Mức thấp: 0V  - Góc tối đa: 15 độ  - Khoảng cách: 2cm – 450cm (4.5m)  - Độ chính xác: 3mm |  |  |  |
| *Module hạ áp LM2596* Thông số kỹ thuật - Điện áp đầu vào: Từ 3V đến 30V.  - Điện áp đầu ra: Điều chỉnh được trong khoảng 1.5V đến 30V.  - Dòng đáp ứng tối đa là 3A.  - Hiệu suất: 92%  - Công suất: 15W  - Kích thước: 45 (dài) \* 20 (rộng) \* 14 (cao) mm |  |  |  |
| *Led thanh 12V RGB* |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |