

Spis treści

Zespół	6
O autorze	7
O recenzentach	9
Wstęp	11
O czym jest ta książka?	11
Czego będziesz potrzebować?	12
Dla kogo jest ta książka?	12
Konwencje	12
Opinie czytelników	13
Pobieranie kolorowych wersji rysunków	13
Rozdział 1. Czym jest multikopter?	15
Jak latają multikoptery?	17
Kontrolowanie odchylenia multikoptera	17
Siła nośna multikoptera	17
Jak porusza się multikopter?	19
Z czego składa się multikopter?	20
Płatowiec	20
Silniki i śmigła	20
Elektroniczna kontrola prędkości	22
System sterowania (mózg)	23
Gimbal do kamery i nadajniki	25
Systemy radiowe	26
Podsumowanie	26

Rozdział 2. Zakup gotowego systemu	27
Dlaczego zdecydować się na zakup gotowego systemu?	27
Jeśli już ktoś sprzedaje multikopter, to chyba działający, prawda?	28
Gdzie szukać recenzji i porad, którym można zaufać?	29
Społeczności internetowe — relacje nowych użytkowników	30
Czego możesz oczekiwać uwzględniając swój budżet?	32
Formułowanie realistycznych oczekiwań	33
Producenci, którym można zaufać	33
Filmowanie kamerą GoPro	34
Większe kamery	35
Podsumowanie	36
Rozdział 3. Wybór podzespołów	37
Jaki rodzaj drona powinienś zbudować?	37
Ile powinien mieć wirników?	38
Redundancja a stabilność	38
Niezbędne obliczenia	39
Wybór płatowca	39
Włókno węglowe a aluminium	40
Wybór śmigieł	42
Wybór silnika	43
Wybór modułu ESC	46
Zasilanie multikoptera — akumulator	48
Dostrajanie specyfikacji w celu uzyskania lepszych wyników	49
Gimbale do kamery	51
Mózg multikoptera — system sterowania	53
Rodzaje czujników systemów sterowania multikopterem	54
Procesor	58
Ostateczny wybór systemu sterowania	58
Interfejs użytkownika	60
Ostateczna lista podzespołów i ich koszt	61
Podsumowanie	62
Rozdział 4. Montaż drona	63
Składanie płatowca	63
Podłączanie podzespołów	64
Podłączanie silników bezszczotkowych	65
Co to jest magistrala CAN?	66
Rozmieszczenie czujników	66
Programowanie systemu sterowania oraz radia	68
Aktualizuj!	68
Poznanie oprogramowania systemu WooKong	68
Podsumowanie	74

Rozdział 5. Pilotowanie multikoptera	75
Zdobądź symulator!	75
Myślenie w trzech wymiarach	76
Bezpieczeństwo	77
Gdzie latać?	77
Kiedy latać?	77
Jak latać?	78
Przedstartowa lista kontrolna	78
Dziewicze loty Twojego multikoptera	79
Kalibracja akumulatorów	79
Uzbrajanie i latanie multikopterem	80
Uwaga na strugi zaśmigłowe	83
Nie śpiesz się	83
Podsumowanie	84
Rozdział 6. Wyposażenie do lotów z widokiem z perspektywy pierwszej osoby	85
Składniki systemu FPV	85
Kamera	86
Prezentacja danych na ekranie (OSD)	87
Nadajnik i odbiornik	88
Wyświetlacze wideo	89
Kilka wskazówek ogólnych	89
Reguły dotyczące latania	89
Podsumowanie	92
Rozdział 7. Techniki latania z kamerą	93
Ruchy kamery	93
Ujęcia z kranu	94
Ujęcia z wózka	94
Przeloty	96
Ujęcia z orbity	96
Orbita 360-stopniowa	97
Loty we wnętrzach	98
Lot autonomiczny	100
Podsumowanie	101
Rozdział 8. Postprocessing	103
Cięcie materiału filmowego na fragmenty	103
Korzystanie z funkcji Warp Stabilizer	104
Podsumowanie	107
Skorowidz	109