

Spis treści

Wstęp	vii
1. Doświadczanie elektryczności	1
Lista zakupów: Eksperymenty od 1 do 5	1
Eksperyment 1: Posmakuj mocy!	5
Eksperyment 2: Jak nie należy używać baterii	9
Eksperyment 3: Twój pierwszy obwód	13
Eksperyment 4: Zmiana napięcia	18
Eksperyment 5: Zróbmy własną baterię	32
2. Przełączanie i nie tylko	39
Lista zakupów: Eksperymenty od 6 do 11	39
Eksperyment 6: Bardzo proste przełączanie	43
Eksperyment 7: Diody sterowane przekaźnikami	55
Eksperyment 8: Oscylator zbudowany na przekaźniku	60
Eksperyment 9: Czas i kondensatory	68
Eksperyment 10: Przełączanie tranzystorami	73
Eksperyment 11: Projekt modułowy	82
3. Wkraczamy głębiej	95
Lista zakupów: Eksperymenty od 12 do 15	95
Eksperyment 12: Łączenie dwóch przewodów w jeden	104
Eksperyment 13: Podgrzewanie diody	114
Eksperyment 14: Pulsujące światło	117
Eksperyment 15: Powrót do alarmu antywłamaniowego	127

4. Układy scalone 147

Lista zakupów: Eksperymenty od 16 do 24	147
Eksperyment 16: Generowanie impulsów	153
Eksperyment 17: Ustawianie wysokości tonu	162
Eksperyment 18: Miernik czasu reakcji	170
Eksperyment 19: Podstawy logiki cyfrowej	181
Eksperyment 20: Funkcjonalne połączenie	198
Eksperyment 21: Wyścig	204
Eksperyment 22: Przełączanie i odbijanie	211
Eksperyment 23: Rzucanie kośćmi	214
Eksperyment 24: Alarm antywłamaniowy — dokończenie ...	223

5. Co dalej? 227

Lista zakupów: Eksperymenty od 25 do 36	228
Przystosowanie Twojego miejsca pracy	228
Źródła informacji	233
Eksperyment 25: Magnetyzm	236
Eksperyment 26: Generowanie prądu na własnym biurku ...	239
Eksperyment 27: Destrukcja głośnika	242
Eksperyment 28: Zabawa z cewką	246
Eksperyment 29: Filtrowanie częstotliwości	248
Eksperyment 30: Przesterowanie	257
Eksperyment 31: Radio bez lutowania i zasilania	262
Eksperyment 32: Robot w formie wózka	268
Eksperyment 33: Ruch krokowy	284
Eksperyment 34: Połączenie sprzętu z oprogramowaniem ...	293
Eksperyment 35: Zetknięcie z rzeczywistością	306
Eksperyment 36: Ulepszona wersja zamka szyfrowego	310
Zakończenie	317

Dodatek A. Producenci i sprzedawcy dostępni w internecie 319

Podziękowania	323
O autorze	325