Contents

| Introduction | · · · · · · · · × | (i |
|--------------|-------------------|----|
| Warm-Up | xi | iv |

PART 1 Basic Mechanisms

| | Rotating motors 2 |
|---------------|---|
| 業業 | Transmitting rotation with gears · · · · · · · · · · · · · · · · · · · |
| 紫 | Changing the angle of rotation by 90° · · · · · · · · · · · · · · · · · · · |
| | Oscillating mechanisms · · · · · · · · · · · · · · · · · · |
| | Reciprocating mechanisms |
| | Changing the angle of an axle 40 |
| | Transmitting rotation with rubber bands 44 |
| \$ | Using cams |
| Jumer E | Using turntables · · · · · · · 50 |

| Lighting up the center button | 56 |
|--|----|
| Controlling the LED Matrix | 58 |
| Using the remote control · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | 60 |

PART 2 Moving Mechanisms

| ⊕⊙-⊙ | Vehicles with one motor 6 | 4 |
|---------------------------------|---|---|
| ⊕ ⊕ ○ ○ ○ | Vehicles with two motors | 2 |
| 1 1 | Turning with a steering wheel · · · · · · · 8 | 0 |
| 888 | Walking robots · · · · · 8 | 6 |

PART 3 Practical Mechanisms

| | Gripping tools96 |
|---|---|
| 1 | Lifting devices · · · · · · · 104 |
| | Flapping wings · · · · · · 110 |
| | Using the projectile launcher · · · · · · · · · · · · · · · · · · · |
| | Shooting devices · · · · · 120 |
| | Wind devices |

PART 4 Using Sensors

| | Using the Distance Sensor · · · · · · 132 |
|---|---|
| 0 | Using the Color Sensor · · · · · · · 134 |
| | Using the Hub's built-in sensor · · · · · · · 136 |



PART 5 Other Enjoyable Mechanisms

| ? | Various moving mechanisms · · · · · · · · · · · · · · · · · · |
|----------|---|
| 4 | Spinning tops · · · · · 196 |
| w/ | Drawing devices |
| | Automatic doors |
| ? | Making fun games and toys · · · · · · · · · · · · · · · · · · 232 |
| | Bonus mechanisms |