

1.	Senzor magnetického pole.....	5
1.1.	Přidržná síla magnetu.....	5
1.2.	Odrhová síla magnetu	5
1.3.	Magnetický Reed senzor magnetického pole	7
1.4.	Příklad č. 1	8
1.5.	Zapojení magnetického Reed senzoru.....	9
1.6.	Neodymový magnet	10
2.	Senzor hořlavých plynů.....	11
2.1.	Přehled plynů.....	11
2.2.	Oblast výbušnosti	12
2.3.	Senzor hořlavých plynů MQ-2	13
2.3.1.	Zapojení.....	13
2.3.2.	Kód	14
2.4.	Příklad č. 2.....	16
2.5.	Příklad č. 3.....	17
3.	Analogový multiplexer 16 kanálů	19
3.1.	Pravdivostní tabulka	19
3.2.	Multiplexování	20
3.3.	Analogový multiplexer CD74HC4067	21
3.4.	Alternativní zapojení.....	24
4.	Bluetooth.....	25
4.1.	Bluetooth modul HC-05	26
4.2.	Zapojení	26
4.3.	Kód.....	28
4.4.	Vytvoření aplikace pro mobilní telefon	28
4.4.1.	Programovací jazyk Blocks.....	35
4.4.2.	Instalace aplikace	37
4.5.	Funkce „Serial.available()“	38
5.	Detektor barvy.....	39
5.1.	Barevná teplota (teplota chromatičnosti)	39
5.2.	Barevná hloubka	40
5.3.	Barevný model RGBA	40
5.4.	Převod RGB do CMYK	41
5.5.	Barvoslepost.....	41
5.6.	Vlnová délka a frekvence	42

5.7.	Detektor barvy TCS230	42
6.	Servomotor	46
6.1.	Servomotor mikro – 180°	47
6.2.	Příklad č. 4	48
6.3.	Příklad č. 5	50
6.4.	Příklad č. 6	50
7.	Vysílač a přijímač 433 MHz	52
7.1.	Ultrakrátké (decimetrové) vlny	53
7.2.	NiceRF 433 MHz vysílač a přijímač	53
8.	Půdní vlhkoměr	57
8.1.	Měření dešťových srážek	57
8.2.	Stupně povodňové aktivity	59
8.3.	Jak správně zalévat zahradu	60
8.4.	Půdní vlhkoměr pro jednodeskové počítače	61
8.5.	Zapojení v Tinkercadu	63
9.	Světelný senzor	65
9.1.	Veřejné osvětlení	65
9.2.	Světelný senzor TEMT6000	68
9.3.	Snímač okolního světla v Tinkercadu	70
9.4.	Příklad č. 7	71
10.	Joystick	72
10.1.	Arduino Joystick PS2	73
10.2.	Tinkercad	75
11.	RFID – Radio Frequency Identification	76
11.1.	Paměťové médium	76
11.2.	Čtecí zařízení	77
11.3.	RFID čtečka 13,56 MHz	77
11.4.	Knihovna SPI	80
11.5.	Příkaz „return“	80
11.6.	Příklad č. 8	81
12.	Senzor alkoholu	82
12.1.	Kdy zmrzne vodka?	83
12.2.	Senzor alkoholu MQ3	84
13.	Digitální kapacitní senzor	91
13.1.	Princip činnosti	91
13.2.	Digitální kapacitní dotykový senzor TTP223B	93

14.	Koncový spínač / doraz	95
14.1.	Princip činnosti	96
14.2.	Koncový spínač / doraz.....	97
15.	AD/DA převodník.....	99
15.1.	AD převodník	99
15.2.	D/A převodník	101
15.3.	AD/DA převodník PCF8591	101
16.	PIR senzor pohybu	105
16.1.	Fresnelova čočka	106
16.2.	Mini PIR detektor pohybu.....	107
17.	Laser	108
17.1.	Historie	109
17.2.	Princip činnosti laseru.....	109
17.3.	Použití laserů	109
17.4.	Třídy laserů	110
17.5.	Výkon laseru	111
17.6.	Pentagonální hranol	112
17.7.	Laser modul červený 650 nm 5 mW 5 V	112
17.8.	Modul laserového snímače.....	113
18.	DC/DC měnič	116
18.1.	Trimr.....	117
18.2.	Step-down napájecí modul – LED voltmetr LM2596	117
19.	Přehled potřebných součástek (nad rámec dílu 1.)	123