

```

1 'Projekt: Ovladani ventilatoru aktivniho chlazení
2 'Autor:Pavel Skalicky
3 'Chip: PICAXE 08M2+
4
5 'Definice symbolu a promenych
6
7 symbol HORNI = 130 ;horni mez
8 symbol DOLNI = 69 ;dolni mez
9 symbol ADCresult = w0 ;promenna pro vysledek AD prevod
10 symbol ADClast = w1 ;promenna pro ulozeni posledniho mereni
11 symbol ANA_IN = 4 ;analogovy vstup
12 symbol RED_LED = 1 ;pin pro cervenou LED
13 symbol ORANGE_LED = 0 ;pin pro oranzovu LED
14 symbol STRIDA = w2 ;promena pro ulozeni stridy PWM
15 symbol MAXHODNOTA = 1024 ;maximalni hodnota stridy
16 symbol ADCvzorek= w3 ;promena pro ulozeni vzorku PWM
17 ;symbol KOREKCE = 67 ;korekce pri mereni napeti, pouzito pouze pri
18 ;pouziti serioveho protu
19 symbol KOREKCE_OTACEK = 400 ;snizeni otacek ventilatoru
20
21 'Inicializace pocatecnich hodnot promennych
22
23 low ORANGE_LED ;zasnuto
24 low RED_LED ;zhasnuto
25 ;nastaveni vychozich hodnot pro mereni
26 ADClast = 0
27 ADCresult = 0
28
29
30 'Hlavni smycka
31 start:
32
33 for b9 = 1 to 64 ;nacteni 64 vzorku
34
35 readadc10 ANA_IN,ADCvzorek ;zmeri napeti na pinu 4, ulozi do w0
36 ADCresult = ADCresult + ADCvzorek ;ulozeni vzorku
37
38 next b9
39
40 ADCresult = ADCresult / 64 ;zprumerovani vysledku
41 STRIDA = MAXHODNOTA - ADCresult ;nastaveni periody
42 STRIDA = STRIDA - KOREKCE_OTACEK ;snizeni otacek ventilatoru
43
44 ;tato cast kodu slouzi pro mereni pomoci serioveho portu
45 ;prepocitava a prevadi vysledek mereni AD prevodniku na textovy retezec
46 ;nasledne jej posle pres seriovy port do PC
47 w5 = ADCresult
48 w5 = w5*5+KOREKCE
49 w6 = w5/1000
50 w7 = w5//1000
51
52 ;sertxd("U = ",#w6,".")
53
54 ;if w7<10 then
55 ; sertxd("0")
56 ;endif
57
58 ;if w7<100 then
59 ; sertxd("0")
60 ;endif
61
62 ;sertxd(#w7," V",13,10)
63

```

```

64 ;vyhodnoceni mereni
65 if ADCresult<>ADClast then
66
67     if ADCresult<=HORNI then           ;pokud je hodnota AD prevodu rovna
68                                         ;nebo nizsi nez horni hranice
69         high ORANGE_LED                ;rozsviti oranzovou LED
70         pwmout 2,255,STRIDA            ;rozbehne ventilator
71
72     if ADCresult<=DOLNI then           ;pokud je nizsi nez dolni hranice
73
74         high RED_LED                   ;rozsviti červenou LED
75                                         ;v zesilovací nerealizováno
76     else                               ;červená LED nezapojena
77                                         ;možno použít např. pro vypnutí
78         low RED_LED                   ;celého systému - ochrana před
79                                         ;přehřátím apod.
80     endif
81 else
82
83         low ORANGE_LED                 ;pokud je hodnota AD prevodu
84         pwmout 2,255,0                 ;vyšší než horní hranice
85                                         ;ventilátor se netočí
86     endif
87
88     ADClast = ADCresult                 ;uložení posledního výsledku
89 endif
90
91     ADCresult = 0                       ;znovu nastavení počáteční hodnoty
92
93     pause 1000                          ;čekání 1s
94
95 goto start

```