#define F\_CPU 16000000UL

#define BAUD 9600 // BAUDOVA RYCHLOST

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

#include<unistd.h>

#include<string.h>

#include<avr/io.h>

#include<util/setbaud.h>

#include<util/delay.h>

#include<avr/interrupt.h>

#include<avr/eeprom.h>

#define PRE 0x03 // PŘEDDĚLIČKA

#define OVF 0x01 // PŘETEČENÍ

// GLOBÁLNÍ PROMĚNNÉ

volatile uint8\_t POS=0;

volatile uint8\_t dis[100]={10,10,10,10,10,10,10,10,10,10}; // ZHASNUTÝ DISPLAY

char LEDVI[100]; // MAXIMUM 100 ZNAKŮ

// DEKLARACE ČÍSEL

int N0 = 0xFC;

int N1 = 0x60;

int N2 = 0xDA;

int N3 = 0xF2;

int N4 = 0x66;

int N5 = 0xB6;

int N6 = 0xBE;

int N7 = 0xE0;

int N8 = 0xFE;

int N9 = 0xE6;

int Nnot = 0x00;

// DEKLARACE PÍSMEN

int LA = 0xEE;

int Lb = 0x3E;

int LC = 0x9C;

int Ld = 0x7A;

int LE = 0x9E;

int LF = 0x8E;

int LG = 0x00;

int LH = 0x6E;

int LI = 0x60;

int LJ = 0x78;

int Lk = 0x00;

int LL = 0x1C;

int Lm = 0x00;

int Ln = 0x2A;

int LO = 0xFC;

int LP = 0xCE;

int LQ = 0x00;

int Lr = 0x0A;

int LS = 0xB6;

int Lt = 0x1E;

int LU = 0x7C;

int Lv = 0x00;

int Lw = 0x00;

int Lx = 0x00;

int LY = 0x66;

int LZ = 0xDA;

ISR (TIMER0\_OVF\_vect) // PŘERUŠENÍ

{

uint8\_t KODER[]={N0,N1,N2,N3,N4,N5,N6,N7,N8,N9,0,0,0,0,0,0,0,LA,Lb,LC,Ld,LE,LF,LG,LH,LI,LJ,Lk,LL,Lm,Ln,LO,LP,LQ,Lr,LS,Lt,LU,Lv,Lw,Lx,LY,LZ,0,0,0,0,0,0,LA,Lb,LC,Ld,LE,LF,LG,LH,LI,LJ,Lk,LL,Lm,Ln,LO,LP,LQ,Lr,LS,Lt,LU,Lv,Lw,Lx,LY,LZ,Nnot};

PORTF=POS;

PORTE=KODER[dis [POS]]; // NAHRAJE SE

POS++;

if (POS==8)

POS=0;

}

void hw\_init(void)

{

DDRE=0xFF; // PORTE: VÝSTUPNÍ

DDRF=0xFF;

TCCR0B|=PRE; // MASKOVÁNÍ

TIMSK0|=OVF; // MASKOVÁNÍ

sei(); // POVOLÍ GLOBÁLNÍ PŘERUŠENÍ

}

void UART\_init(void)

{

UBRR0H=UBRRH\_VALUE; // NASTAVENÍ RYCHLOSTI

UBRR0L=UBRRL\_VALUE;

UCSR0C |=0x06; // NASTAVENÍ REGISTRŮ

UCSR0B |=0x18;

UCSR0B |=0x80; // DEKLARACE PŘERUŠENÍ

}

char UART\_rchar(void) // ČTE A VRACÍ BITE, DOKUD JE AKTIVNÍ

{

loop\_until\_bit\_is\_set(UCSR0A,RXC0);

return(UDR0);

}

ISR (USART0\_RX\_vect) // pokud přijde dato, vyvolá se přerušení

{

int CTRL = UART\_rchar()-48; // KONTROLA ZADANÉHO TEXTU

for (int N=7; N>0; N--) // POČÁTEČNÍ HODNOTA, PODMÍNKA VYKONÁNÍ CYKLU, ZMĚNA PROMĚNNÉ PO VYKONÁNÍ CYKLU

dis [N]= dis [N-1]; // definice: kam zapisuju = odkud zapisuju

dis [0]= CTRL; // přivítáme, prohlídneme si a usadíme hosta

}

int main(void)

{ hw\_init (); // VYVOLÁNÍ F-CE PRO PORTY

UART\_init(); // INICIALIZACE LINKY

while (1)

{

}

}