1. Uvod do mikropocitacovej techniky, rozblikanie led

THEO

Mikropocitace

Harvardska architektura

Struktura – CPU, ALU, periferie

Arduino

Schema

Bezpecnostne prvky

Benefity – kompilator, gui

Rapid prototyping, porovnanie s Microchip PIC

PRAX

Nainstalovanie arduino prostredia

pinMode

digitalWrite

delay

Rozblikat internu led

1. Ohmov zakon, blikanie led, zvuky

THEO

Ohmov zakon

Zapojenie led diody

Vypocet rezistora

Vysvetlenie pojmov napatie / prud

Breadboard

Zapojit podla schemy

PRAX

Datove typy, slucky, premenne, C++ ako kalkulacka

Stringy

Zapojenie led diody na +5V

Blikanie diody

Vydanie zvuku

1. Periferie, DS1820, DHT14

THEO

Periferie MCU

Debugovacie vypisy

Pouzitie kniznice

C++

Teplomer DS1820

TimerOne?

PRAX

Nainstalovat kniznicu

Rozbehat komunikaciu s DS1820

Vypisovat teplotu

1. Periferie, ADC, PWM

THEO

Odporovy delic

AD prevodnik

DA prevod – PWM

Regulacia jasu led

Transformacna Y funkcia (matlab?)

Optozavora + zvukova signalizacia + zabezpecenie proti hackovaniu

Fotosenzor

PRAX

S potenciometrom regulovat jas LED

S potenciometrom regulovat frekvenciu tonu

Merat s osciloskopom

Zohnat maly rucny voltmeter?

1. Periferie LCD

THEO

Level shifting 3.3 converter

Oboznamenie s kontrolerom HD44780, Nokia, RGB

PRAX

Zobrazit teplotu

Graficke utvary – vyplneny kruh, bresenham, font

1. Wireless prenos

THEO

Bluetooth moduly, MFI

Klasicke 433MHz OOK / connectblue / cinsky smejd

Modulacia

SoftSerial

PRAX

1. Bluetooth - pouzit putty,
2. Connectblue / cinsky smejd
3. Surova komunikacia, snaha v dvoch teamoch rozblikat led
4. Javascript / serwebproxy

THEO

Zaklady javascriptu

Parsovanie stringov

Nastavenie serwebproxy, websocket

PRAX

Program na zaznam teploty (highcharts)

Ping pong game

Android app ktora ma len tri slidery + RGB led

1. Mechanika & Ethernet

Servo + H bridge

Ethernet

1. Ethernet & senzory & RGB
2. Otvorena tema

3.3 V logika, interfacovanie

Ping pong s potenciometrami na PC

RGB led

Laser optozavora

Co so servom

DHT14 senzor

Detektor vzdialenosti

H bridge motor driver

Ethernet

Vysvetlit breadboard

RTC

Dialkove infra?

VA krivka LED

SERIOVA KOMUNIKACIA – casovy priebeh!

UART