





DP prezentác

Peter Babič

Úvoc

Predhovor Podnety

Riešenie

Návrh Vizualizácia Dáta

Budúcnost

Otázky

Záver Vedúci DF Viacúčelový systém merania elektrického výkonu dodávaný elektrickými zásuvkami

Peter Babič

Technická Univerzita v Košiciach Počítačové Modelovanie, Ing.

Vedúci DP: Ing. Tibor Vince, PhD. (KTPE)

24.05.2016

# Podnety práce







DP prezentáci

Peter Babič

Úvod

Predhovor Podnety

#### Riešenie

Návrh Vizualizácia Dáta Budúcnosť

#### Otázky

Záver Vedúci DF Odpoveď

- / Môžeme si dovoliť plytvať elektrickou energiou?
- Prečo merať výkon už pri zásuvke?
- ¿ Čo chýba meračom už zavedeným na trhu?





Merač v rozvodovej skrini a zásuvkový merač

# Návrh riešenia



Peter Babič

#### Návrh

Vedúci DP



Recept na diplomovú prácu

# Vizualizácia návrhu







DP prezentác

Peter Babič

Úvoc

Predhovo Podnety

Riešenie

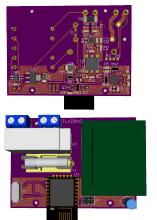
Návrh

Vizualizácia

Budúcnos

Otázky

Záver Vedúci DP





Vizualizácia plošného spoja a krabičky pred zhotovením

# Namerané dáta







DP prezentáci

Peter Babič

### Úvod

Predhovor Podnety

#### Riešenie

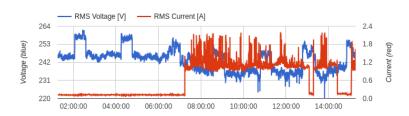
Návrh Vizualizác

Dáta

Budúcnos

#### Otázky

Záver Vedúci DP



Web server zobrazujúci namerané dáta

# Smerovanie projektu







DP prezentácia

Peter Babič

### Úvod

Predhovo Podnety

#### Riešenie

Navrh Vizualizácia

Budúcnosť

#### Otázky

Záver Vedúci DF Odpoveď Odstrániť nedostatky

- Rozšíriť povedomie o projekte
- Merať odpadový výkon spínaných zdrojov globálne



Autorova predstava o budúcnost

# Záver prezentácie







DP prezentácia

Peter Babič

#### Úvod

Predhovor Podnety

#### Riešenie

Návrh Vizualizácia Dáta

### Otázky

Záver Vedúci D

Odpoveď

Ďakujem za Vašu pozornosť.

(priestor pre Vaše otázky)

# Otázka vedúceho DP







Peter Babič

Vedúci DP

# **Znenie**

V kapitole 7.2 ste popisovali príklad merania, kde ste na server posielali údaje každých 10s. V akom najkratšom časovom intervale by bolo možné posielať namerané dáta pomocou vami vytvoreného meracieho systému?

$$\frac{100 \text{ zápisov}}{15 \text{ min}} = \frac{100 \text{ zápisov}}{900 \text{ sec}} = \frac{1 \text{ zápis}}{9 \text{ sec}} \text{ max} \cong \frac{1 \text{ zápis}}{10 \text{ sec}}$$

# Otázka vedúceho DP







DP prezentác

Peter Babič

### Úvoc

Predhovor

#### Riešenie

Vizualizácia Dáta Budúcnosť

### Otázky

Záver Vedúci DP Odpoveď  $\frac{1767\,\text{vzoriek/sec}}{400\,\text{vzoriek/interval}} = \frac{400}{1767}\,\text{Hz} = 226.3723 \times 10^{-3}\,\text{sec} \cong 224\,\text{ms}$ 

### Odpoveď

Použitím vlastného serveru sa odstráni limit 100 zápisov v rozmedzí 15 minút. Pri použití WebSockets spojenia merača so serverom, je možné **teoretické maximum** odosielania dát hneď ako sú dostupné, teda každých 224 ms.