

# 05 - Měření stavu baterií

Týmová práce – dokumentace

Školní rok: 2018/2019

Složení týmu:

- Mikuláš Staněk, V3A – Vedoucí týme, Programátor
- Tomáš Kachlík, V3A – Grafik
- Ondřej Strnad, V3A – AUTO
- Dominik Juříček, V3D - SITE

Vedoucí týmu: Mikuláš Staněk

Garant tématu: SAJA

GitHub: <https://github.com/Donekulda/Baterky>

Podrobné zadání: Úkolem je vytvořit webovou stránku nebo aplikaci pro mobilní telefony pro kontrolu kapacity baterií, nebo-li zjistit nabitost baterie.

## 1 Časový harmonogram / Timetable

Milník / Terminus	Ověřitelné výstupy / Verifiable outputs	Termín / Deadline	Předpokládaná rizika / Expected risks
Arduino funguje	Přes arduino ide odzkoušet fungování arduina	15.3.2019	Problém s ovladači
Držák na baterky	Fyzická krabička	7.6.2019	Problém s materiálem
Webová aplikace	Fungují webové rozhraní i s baterkami	7.6.2019	Neschopný grafik, nedostatek času
Mobilní aplikace	Mobilní aplikace	není	Nedostatek času

## 2 Základní projektový plán / Basic project plan

Úkol / Task	Vedoucí úkolu / Task manager	Výstupy úkolu / Task outputs	Termín / Deadline	Poznámky / Comment
Přípravy	Mikuláš Staněk	Sociální síť, trello	10.3.2019	Seznámení se s týmem a rozdělení úkolů a projednání návrhu
Zprovoznění fungování IDE s arduinem	Mikuláš Staněk	Možnost nahrát program na arduino	15.5.2019	Nakonfigurovat IDE aby bylo schopno pracovat s arduinem
Odesílání dat do databáze a zapsání naměřených hodnot	Mikuláš Staněk	Mysql tabulka pomocí PhpMyAdmin	15.5.2019	Být schopen pomocí arduina ukládat data do databáze
Zprovoznění webové aplikace	Mikuláš Staněk	Webová stránka	10.6.2019	Být alespoň schopen zjistit pomocí grafického rozhraní jak moc je baterie nabitá
Držák na baterky	Ondřej strnad	Fyzický prvek	7.06.2019	Potřebný držák na baterky jinak byto muse vše být důděláno izolepou dosebe

### 3 Schůzky týmu

#### 1. pracovní schůzka

Dne: 6. 3. 2019

Přítomni:

- Všichni až na Ondřej Strnad

Cíl schůzky:

- Sestavit tým, přidělit pozice
- Rozdělit úkoly, stanovit první úkoly
- Vyplnit:
  - Časový harmonogram
  - Základní projektový plán
- Zvolen vedoucí týmu:
- Seznámit se s nástrojem **Trello**: <https://trello.com/>
  - Vytvořit si účet s reálným jménem (ne přezdívka) – každý člen týmu
  - Verifikovat email (školní)
  - Naučit se používat Trello (např. <https://honzadolejs.cz/blog/trello-navod-tutorial/>)
  - Vytvořit pracovní (osobní) tým – ve jméně použít číslo týmové práce
  - Vytvořit sdílenou nástěnku
  - Pozvat další spolupracovníky pomocí e-mailu (včetně garanta projektu)

**Úkoly pro jednotlivé členy týmu:**

Datum příští schůzky: 9.6.2019

#### 2. pracovní schůzka

Dne: 9.6.2019

Přítomni: všichni

Cíl schůzky: poskládání všech komponent dohromady

Kontrolováno: nikým

Úkoly pro jednotlivé členy týmu: Mikuláš Staněk -> dodělání programu Ondřej Strnad -> Dodělání krabičky

Tomáš kachlík -> předělání webového rozhraní

Průběžné hodnocení projektu: skoro hotov

Datum příští schůzky: 10.6.2019

#### 3. pracovní schůzka

Dne: 10.6.2019

Přítomni: všichni

Cíl schůzky: poskládání všech komponent dohromady

Kontrolováno: nikým

Úkoly pro jednotlivé členy týmu: žádné

Průběžné hodnocení projektu: hotov

## 4 Řešení

### 4.1 Rozbor problému

Hlavní problém bylo najít si čas a potom vyřešit z jakých materiálů budeme sestavovat držák na baterie a zprovoznění ide.

Jinak další problémy moc nebyli ,až na hrozně vypadající první výstup webového rozhraní ,které jsem grafika poslali předělat.

### 4.2 Popis řešení

Na začátku jsem rozdal práce všem členům týmu a to takto:

Grafik -> vyřešit webové rozhraní s ukazatelem a javascriptem na pohyb nabití baterie,

Programátor -> vyrobit měřák s fungujícím programem který posílá data o stavu baterie na mysql server. A ty jsou potom vyčítány na webovém rozhraní.

AUTO -> Vyrábí krabičku na baterky včetně zapojení baterek podle vytvořeného diagramu.

SITE -> Vytváří grafické znázornění zapojení sítě(topologii) kterou dodá programátorovy a většinu prezentace jelikož programátor(já) nemá moc času a musí dodělat projekt a umí mnohem lépe psát a celkově více esteticky cítit

Pro zjištění kapacity baterie potřebujeme měřit napětí a proud v obvodu s baterií aby sme byly schopni odhadnout její hladinu nabití, pro zjištění těchto dat musíme data vložit do tabulky do které jsme si zapsali data která jsme zjistili při měření počáteční hodnoty z baterie nabité při jejím zadávádění a dat získaných při vybíjení baterky včetně konečné hodnoty na vybité baterii.

Nakonec se všechny části spoji a vznikne hotová verze projektu.

### 4.3 Závěr

Na konci nám výjde webová aplikace a zařízení které nám dokáže říct jak moc je zvolená baterie nabitá, ale musíme vědět jakou baterii vkládáme abysme ji byly schopni zvolit ve webovém rozhraní, jelikož každá baterie je jiná a ukazuje jinačí hodnoty.

## **5 Závěrečné hodnocení**

### **5.1 Co se nám povedlo dobře**

Komunikace s týmem a „rychlá“ reakce na problém ,tedy pokud byl čas.

### **5.2 Co se nám nepovedlo**

Že nestíháme a nejspíš nejsme schopni odevzdat hotový projekt, teda hlavně programátor lehce nestíhá. A další problém je vzhled našich webových stránek a málo funkcí.

### **5.3 Co bychom příště udělali jinak**

Rozhodně si najít více času na zhotovení projektů a neodkládat vše na zítřek ,protože nestíháme odevzdat projekt a bohužel se to odráží na kvalitě, jelikož bysme jinak byli schopni přidat více funkcí.

### **5.4 Jmenovité hodnocení členů týmu**

Mikuláš Staněk -> úžasný vedoucí týmu, bohužel nemá dostatek času a zapomíná

Tomáš Kachlík -> Grafik který také nemá dostatek času a občas problém se spojením ale jinak vpohodě až na jeho výstup pro grafiku myšleno že není moc zdatný ve vývoji webových stránek z grafického hlediska a lehce špatná komunikace.

Ondřej Strnad -> Automatizátor , bohužel kvůli mému zadání se z něj spíš stal konstruktér,ale je šikovný a dokáže věci vyřešit. A také nemá dostatek volného času.

Dominik Juříček -> Vše co jsme mu zadali splnil téměř ihned, bohužel kvůli mé špatné specifikaci jsem neměl pro něj dostatek práce ,ale jinak vpoho komunikace a pracoval taky dobře.