# 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 baterii, nebo-li zjistit nabitost baterie.

## 1 Časový harmonoAgram / 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 rozdání úkolů a projednání návrhu |
| Zprovoznění fungování IDE s arduinem | Mikuláš Staněk | Možnost nahrát program na arduino | 15.5.2019 | Nakonfigurovad IDE aby bylo schopno pracovat s arduinem |
| Odesílání dat do databáze a zapsání naměřených hodnot | Mikuláš Staněk | Mysql tabulka pomocí PhpMyAdmin | 15.5.2019 | Byt 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 dúděláno 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

1. Dne: 9.6.2019
2. Přítomni:všichni
3. Cíl schůzky: poskládání všech komponent dohromady
4. Kontrolováno: nikým
5. Úkoly pro jednotlivé členy týmu: Mikuláš Staněk -> dodělání programu Ondřej Strnad -> Dodělání krabičky
6. Tomáš kachlík -> předělání webového rozhraní
7. Průběžné hodnocení projektu: skoro hotov
8. Datum příští schůzky: 10.6.2019

### 3.pracovní schůzka

1. Dne: 10.6.2019
2. Přítomni:všichni
3. Cíl schůzky: poskládání všech komponent dohromady
4. Kontrolováno: nikým
5. Úkoly pro jednotlivé členy týmu: žádné
6. Průběžné hodnocení projektu: hotov
7. Datum příští schůzky: není

## 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 začatku jsem rozdal prace 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 -> Vyrábi 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 baterii aby sme byly schopni odhadnout jeji 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 jejim zadávádění a dat získaných při vybijení baterky včetně konečné hodnoty na vybité baterii.

Nakonec se všechny časti spoji a vznikne hotová verze projektu.

### 4.3 Závěr

Na konci nám výjde webová aplikace a zařízení které nám dokáží 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 nestíhame a nejspíš nejsme schopni odevzdat hotový projekt, teda hlavně programátor lehce nestíhá. A další problém je vzhled našich webových stránek a málo funkci.

### 5.3 Co bychom příště udělali jinak

Rozhodně si najít více času na zhotovení projektů a neodkládat vše na zitřek ,protože nestíháme odevzdat projekt a bohužel se to odráži 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.