# 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 ve které jsme si zjistili počáteční hodnoty z baterie při jejim zadávání do systému a potom jeji konečné hodnoty při vybití a ktomu vezmeme data dodaná výrobcem baterie.

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.