

# Big picture - Riadenie projektu

## Dokumentácia k tímovému projektu

Tímový projekt

Tím č. 21

Vedúci: Ing. Ivan Srba, PhD.

Členovia tímu:

Matej Groma  
Matej Horváth  
Peter Jurkáček  
Jozef Kamenský  
Adam Kňaze  
Kristína Macková  
Lenka Pejchalová  
Jakub Sedlár

tim21.2018.fiit@gmail.com

Akademický rok: 2018/2019

Posledná zmena: 10. mája 2019

# Obsah

<b>1 Úvod</b>	<b>1</b>
<b>2 Role členov a podiel práce na dokumentácií</b>	<b>2</b>
2.1 Role členov tímu . . . . .	2
2.2 Podiel práce na dokumentácií . . . . .	3
<b>3 Aplikácie manažmentov</b>	<b>4</b>
3.1 Manažment úloh . . . . .	4
3.2 Manažment komunikácie . . . . .	4
3.3 Automatizácia nasadzovania . . . . .	4
3.4 Manažment písania kódu . . . . .	5
3.5 Manažment verziovania . . . . .	5
3.6 Manažment dokumentovania . . . . .	5
3.7 Manažment kvality kódu . . . . .	5
3.8 Manažment testovania . . . . .	5
3.9 Manažment dizajnu . . . . .	6
<b>4 Sumarizácie šprintov</b>	<b>6</b>
4.1 Šprint Alomomola . . . . .	6
4.2 Šprint Bulbasaur . . . . .	8
4.3 Šprint Caterpie . . . . .	10
4.4 Šprint Diglett . . . . .	12
4.5 Šprint Eevee . . . . .	15
4.6 Šprint Flaffy . . . . .	17
4.7 Šprint Gastly . . . . .	19
4.8 Šprint Hitmonlee . . . . .	21
4.9 Šprint Illumise . . . . .	23
4.10 Šprint Jigglypuff . . . . .	25
4.11 Šprint Kabuto . . . . .	27
<b>5 Globálna retrospektíva</b>	<b>29</b>
5.1 Zimný semester . . . . .	29
5.1.1 Čo robíme dobre? . . . . .	29
5.1.2 V čom sa snažíme zlepšiť? . . . . .	29
5.2 Letný semester . . . . .	29
5.2.1 Čo sme robili dobre? . . . . .	29
5.2.2 Čo by sme mali zlepšiť? . . . . .	29

# 1 Úvod

Tento dokument opisuje postupy spojené s riadením tímu Traffic Watch v rámci predmetu Tímový projekt. Zachytáva celkový pohľad na riadenie vykonané v tomto tíme.

Náplňou projektu je vytvorenie systému na zberanie, spracovanie a vizualizáciu dát o stave dopravy na vybraných križovatkách za použitia *smart* kamier.

V nasledujúcich kapitolách sa detailne venujeme členom tímu a rolám, ktoré počas projektu napĺňali, spolu s podielom práce na dokumentácii k projektu. Ďalej opíšeme aplikácie manažmentov a sumarizujeme šprinty za obdobie. Na koniec uvedieme globálnu retrospektívu z dokončených šprintov.

## 2 Role členov a podiel práce na dokumentácií

### 2.1 Role členov tímu

#### Adam Kňaze

Adam je developer počítačového videnia, rieši detekciu a klasifikáciu sledovaných objektov. Je zodpovednou osobou pre vývoj na kamere.

#### Matej Horváth

Matej pracuje na kamere, venuje sa počítačovému videniu a znovu-identifikácií sledovaných objektov. Zodpovedá za parametre pre modul kamery a dokumentáciu k tomuto modulu.

#### Jozef Kamenský

Jozef je hlavný správca databázy, venuje sa backendu a frontendu, je manažérom kvality kódu. Zodpovedá za integráciu modulov nášho riešenia a udržovanie latexových šablón pre dokumenty.

#### Kristína Macková

Kristína vypracovala metodiky komunikácie a dokumentovania, manažuje komunikáciu a integráciu dokumentácie. Pripravila kostru backendu a hlavne sa podieľa na vývoji administratívnej strany frontendu. Má na zodpovednosti spisovanie zápisníc z tímových stretnutí.

#### Jakub Sedlár

Jakub má na starosti manažment testovania a verziovania. Pracoval najmä na backende, no aj na frontende. Venoval sa vývoju REST API.

#### Lenka Pejchalová

Lenka je hlavný grafik pre náš tím. Vytvorila dizajn tímovej stránky, posteru, a podieľa sa na dizajne webovej stránky projektu. Pracovala na vývoji používateľskej strany frontendu.

#### Matej Groma

Matej je špecialista na hardvér, má na starosti nasadzovanie a správu školského servera. Je manažérom CI a nasadzovania. Hlavný MQTT developer, má na starosti spojenie a komunikáciu medzi modulami riešenia.

#### Peter Jurkáček

Peter je manažér úloh a scrum master nášho tímu. Vede stretnutia tímu, má na starosti spravovanie nástroja Jira a riadenie scrumu, ako odštartovanie a ukončenie šprintu, spisovanie retrospektív a vytváranie exportov z Jiri.

## 2.2 Podiel práce na dokumentácií

Meno	Dokumentácia riadenia (%)	Dokumentácia inžinierskeho diela (%)	Moduly systému (%)
Adam Kňaze	0	10	20
Jozef Kamenský	6	20	12
Matej Horváth	0	15	10
Kristína Macková	20	10	15
Jakub Sedlář	7	25	10
Lenka Pejchalová	0	10	10
Matej Groma	7	10	25
Peter Jurkáček	60	0	0

## 3 Aplikácie manažmentov

### 3.1 Manažment úloh

V našom tíme pri riadení úloh používame systém Jira. Jednotlivé úlohy sa evidujú ako issues. Issues evidujeme na troch úrovniach granularity (Epic, Story, Sub-task).

Scrum master vytvára Epicy a Stories a členovia tímu si k nim vytvárajú Sub-tasks. Každý člen tímu si zaznamenáva čas strávený prácou na tímovom projekte na príslušné Sub-tasks. Čo nie je v Jire to sa nerobí.

Stories a sub-tasks majú definované definition of done. Stories sú akceptované produktovými vlastníkami a sub-tasks sú akceptované členmi tímu.

Všetky procesy spojené s manažmentom úloh sú opísané v Metodike úloh.

### 3.2 Manažment komunikácie

Komunikácia je dôležitá súčasť fungovania tímu. Najpoužívanejším komunikačným kanálom tímu je Slack, ktorý je organizovaný do kanálov podľa tém. Tieto kanály slúžia na formálnu aj neformálnu komunikáciu medzi členmi tímu, komunikáciu s vedúcim tímového projektu a product ownermi. To, aký obsah sa rieši v akých kanáloch, je definované v metodike komunikácie. Postup pri komunikácií a zdieľaní obsahu s product ownermi je tiež vyhradený v tomto dokumente.

Do Slacku sme integrovali Jiru, Github a Travis, takže každý člen tímu dostáva notifikácie o zmenách na projekte.

Procesy spojené s komunikáciou sú opísané v Metodike komunikácie

### 3.3 Automatizácia nasadzovania

Produkčne použiteľné nasadenie je zabezpečené pomocou Ansible playbooku - týmto spôsobom je aj štandardne dokumentovaný celkový postup nasadenia (požadované balíčky, konfigurácia systému, databázy a pod.), keďže funguje aj na úplne čistom stroji. Nasadenie funguje na Linuxe, predpokladom je nainštalované Ansible na klientovi z ktorého nasadenie vykonávame (napr. apt install ansible) a funkčný stroj, na ktorý chceme aplikáciu (backend a frontend) nasadiť (otestované na Ubuntu 18.04, malo by fungovať aj na inej distribúcií, prípadne po menších úpravách). Nasadená je verzia v špecifikovanej vetve, ktorej repozitár je automaticky naklonovaný. Automatizované je:

- nastavenie základných konfiguračných parametrov OS
- nainštalovanie web servera nginx a jeho konfigurácia
- vyžiadanie certifikátu cez Letsencrypt
- nainštalovanie a nakonfigurovanie PostgreSQL a TimescaleDB
- nainštalovanie a nakonfigurovanie MQTT servera
- nakonfigurovanie, zostavenie a nasadenie backendu
- nakonfigurovanie, zostavenie a nasadenie frontendu

V súvislosti s nasadzovaním existuje metodika nasadzovania, ktorou sa v rámci tímu riadime za účelom zabezpečenia bezproblémového chodu procesu.

### 3.4 Manažment písania kódu

Systém, ktorý v rámci tímového projektu vyvíjame sa skladá z viacerých častí, pričom každá časť je písaná v inom programovacom jazyku. Preto sme potrebovali v pomerne krátkom čase zaviesť pravidlá písania kódu tak, aby bol kód jednotný a ľahšie pochopiteľný.

Ako základ pravidiel pre písanie kódu používame dostupné pravidlá písania kódu zavedené veľkými spoločnosťami. Pre kód v jazyku JAVA používame pravidlá písania kódu od Googlu, Google JAVA Style Guide. Pri frontendovom vývoji používame príručku Airbnb React/JSX Style Guide. Obidve tieto príručky sú dosť rozsiahle a podrobne popisujú všetky aspekty spojené s formátovaním či štruktúrovaním kódu.

V rámci tímu máme zavedené používanie rôznych nástrojov na kontrolu kódu, ktoré sa využívajú pri tvorbe čiastkových riešení alebo skriptov.

Procesy písania kódu sú bližšie opísané v Metodike písania kódu.

### 3.5 Manažment verziovania

Na verziovanie sme použili nástroj git. Na zdieľanie repozitárov sme pôvodne používali nástroj Bitbucket hostovaný na vlastnom serveri pre maximálnu integráciu s ostatnými nástrojmi, s ktorými pracujeme, ako sú Jira alebo Confluence. Neskôr sme prešli na platformu Github, nakoľko sme nemali dostatočné technické prostriedky pre hostovanie vlastného CI nástroja a Github poskytuje integráciu s Travis CI.

Na všetky moduly projektu je vytvorený samostatný repozitár, a všetci členovia tímu pracovali s týmito nástrojmi. Pravidlá a postupy vytvárania vetiev, vytvárania pull requestov a číslovaniu verzií je opísaný v Metodike verziovania.

### 3.6 Manažment dokumentovania

V rámci riešenia úloh a vývoju častí riešenia tímového projektu, vznikla potreba zdokumentovať výstupy úloh, aké sú napríklad výsledky analýzy, zápisnice zo stretnutí, návody a metodiky. Na zbieranie týchto dokumentov používame nástroj Confluence. Výsledná dokumentácia k predmetu tímový projekt je prepísaná do Latexu, na toto používame nástroj Overleaf.

Procesy vytvárania dokumentácia pre projekt, dokumentovania jednotlivých modulov systému a publikovania metodík je opísaný v Metodike dokumentovania.

### 3.7 Manažment kvality kódu

Pri vytváraní každého pull requestu sú pridelení revieweri, ktorí kód musia skontrolovať a buď zmeny schváliť, alebo sa vyjadriť k objaveným nedostatkom a požiadať o prepracovanie pull requestu. Žiaden pull request nemôže byť zlúčený, kým ho aspoň jeden reviewer neakceptuje. Niektoré súbory majú svojho vlastníka, ktorý je automaticky pridelený ako reviewer pre každý pull request, ktorý v týchto súboroch vykonal zmeny a pull request nemôže byť zlúčený kým ho neschvália vlastníci všetkých dotknutých súborov.

Procesy vykonávania code review sú bližšie opísané v metodike verziovania.

### 3.8 Manažment testovania

Automatizované testovanie zatiaľ prebieha len na back-ende, kde sa na to využívajú frameworky JUnit a DBUnit. Jednotkové testy sa vytvárajú pre všetky CRUD operácie a spúšťajú sa po vykonaní akýchkoľvek zmien. Nástroj Travis CI testy tiež spúšťa automaticky po otvorení pull requestu a blokuje jeho zlúčenie pokiaľ úspešne nezbehnú.

Procesy vytvárania a spúšťania testov sú bližšie opísané v metodike testovania.

### 3.9 Manažment dizajnu

Prehľadné a ľahko použiteľné používateľské prostredie je základným faktorom pri webových aplikáciach. Návštevník stránky by sa mal bez akýchkoľvek problémov orientovať na stránke a vedieť vykonať všetky ním plánované akcie. Z dôvodu zabezpečenia jednotného a najmä prehľadného používateľského rozhrania je nevyhnutné dodržiavanie navrhnutého dizajnu a taktiež aj postupov v prípade akýchkoľvek problémov.

Procesy spojené s dizajnom stránky sú bližšie opísané v metodike dizajnu.

## 4 Sumarizácie šprintov

### 4.1 Šprint Alomomola

**Cieľ:** Analyzovať možnosti realizácie projektu a nastavenie prostredí.

**Trvanie šprintu:** 05.10.2018 - 19.10.2018

**Odpracovaný čas:** 132h

#### Sumarizácia

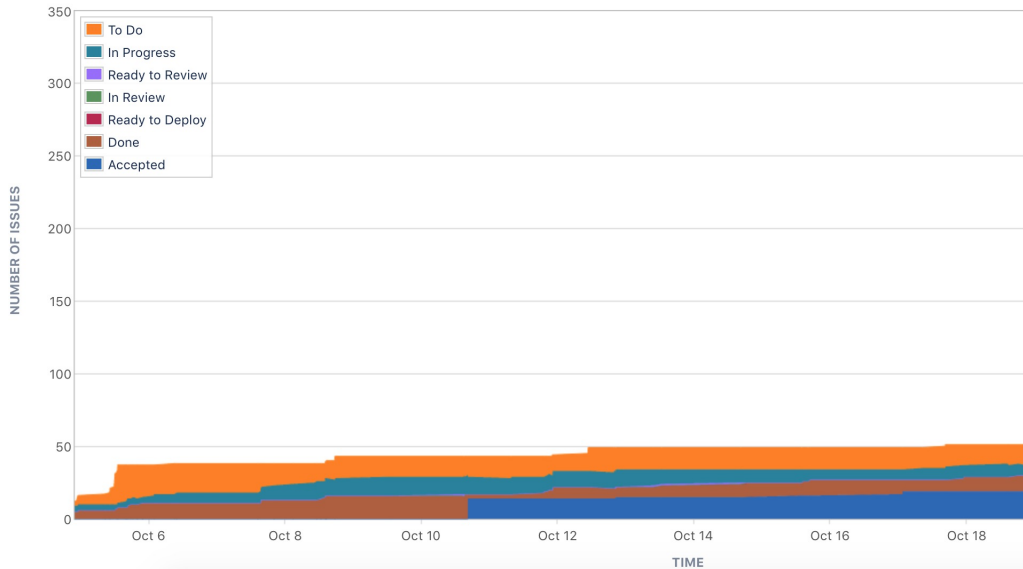
V tomto šprinte boli zanalyzované softvérové a hardvérové možnosti spracovania obrazu, možnosti mapových služieb a možnosti pre CI Atlassianu. Bol vytvorený prvý návrh architektúry systému a vytvorené prvé verzie projektových metodík ako metodika úloh, metodika komunikácie a verziovania. Tiež bola vytvorená a odoslaná prihláška na TP Cup.

Celkovo boli akceptované všetky stories, ktoré boli naplánované na šprint Alomomola a dodali sme 28/28 story pointov.

Názov story	Podúlohy	Počet nedokončených podúloh	Počet dokončených podúloh	Commitnuté Story pointy	Dodané Story pointy	Stav
Analyzovanie a prototypovanie spracovania obrazu	TP-27, TP-28, TP-29, TP-30, TP-31, TP-32	0	2	13	13	Accepted
Analyzovanie hardwaru	TP-8	0	0	5	5	Accepted
Vytvorenie 1.návrhu architektúry	TP-45, TP-46, TP-47, TP-48, TP-49	0	3	5	5	Accepted
Analyzovanie mapových služieb	TP-33, TP-34, TP-35	0	0	3	3	Accepted
Analyzovanie CI atlassianu		0	0	2	2	Accepted
Vytváranie 1. verzie projektových metodík	TP-14, TP-36, TP-43	0	5	0	0	Accepted
Vytvorenie zápisníc		0	3	0	0	Accepted
Prihlásenie do súťaže TP CUP	TP-55, TP-56	0	6	0	0	Accepted
Vytvorenie statickej web stránky	TP-39, TP-40, TP-41	0	1	0	0	Accepted
<b>Total</b>	20	0	20	28	28	
<b>Velocity</b>	28					
<b>Počet úloh</b>	9					

Tabuľka 1: Vyhodnotenie šprintu Alomomola





Tabuľka 2: Progres práce na projekte počas šprintu Alomomola

Člen tímu	Pridaná hodnota	Zaznamenaný čas (h)	Podiel práce (%)
Matej Groma	18	16	13%
Matej Hortváth	15	15	11%
Peter Jurkáček	15	11	10%
Kristína Macková	16	11	10%
Lenka Pejchalová	16	21	14%
Jozef Kamensky	24	32	21%
Adam Kňaze	18	20	14%
Jakub Sedlář	15	6	8%
Suma	137	132	100%

Tabuľka 3: Podiel práce členov tímu na projekte za šprint Alomomola. Výpočet podielu práce viď. 1

$$\frac{\text{pridaná hodnota} + \text{zaznamenaný čas}}{\text{suma pridaných hodnôt} + \text{suma zaznamenaných časov}} = \text{podiel práce}$$

Obr. 1: Výpočet podielu práce jednotlivých členov tímu. Po každom šprinte je členom tímu poskytnutý dotazník v ktorom hodnotia prácu ostatných členov tímu v poslednom šprinte. Na základe odpovedí je pridelené každému členovi tímu dosiahnuté skóre. Čím má člen tímu väčšie skóre tým viac prispel k práci na projekte. V tabuľkách je skóre vyjadrené stĺpcom *pridaná hodnota*

## Retrospektíva

### Čo sme robili dobre?

- Vykonalí sme team building.

### V čom by sme sa mali zlepšiť?

- Mali by sme si vytvárať program na najbližšie stretnutie aby sme využili čas na stretnutiach čo najefektívnejšie.

## 4.2 Šprint Bulbasaur

**Cieľ:** Rozbehaný Full stack (BE, FE, Kamera klient)

**Trvanie šprintu:** 19.10.2018 - 09.11.2018

**Odpracovaný čas:** 135h

### Sumarizácia

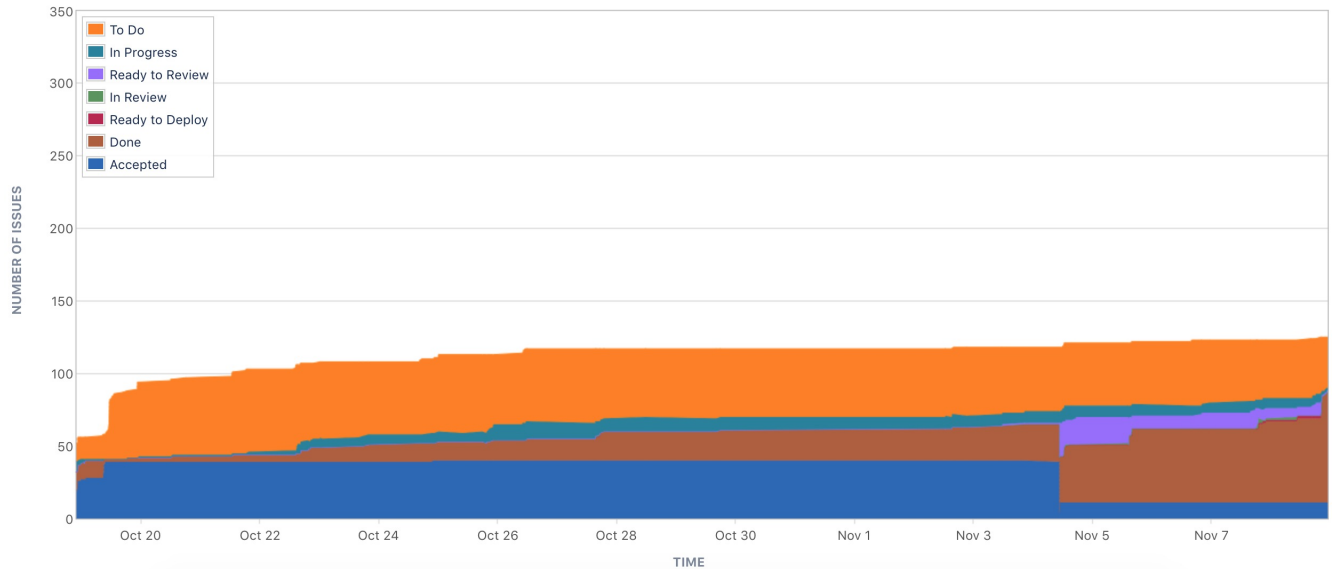
V tomto šprinte sme sa snažili vytvoriť kostru celého projektu. Vytvorili sme aplikáciu pre kameru na detekciu sledovaných objektov. Tiež sme vytvorili serverovú aplikáciu zabezpečujúcu komunikáciu medzi kamerou a serverovou databázou. Na základe analýzy bola vytvorená aj kostra používateľského rozhrania.

Tiež sa nám podarilo integrovať Bitbucketu do Slacku. Konfigurovala sa Jira.

Za tento šprint boli akceptované všetky naplánované stories a dodali sme 45/45 story pointov.

Názov story	Podúlohy	Počet nedokončených podúloh	Počet dokončených podúloh	Commitnuté Story pointy	Dodané Story pointy	Stav
Aplikovanie algoritmu KNN z OpenCV	TP-119, TP-120, TP-121, TP-134	0	5	13	13	Accepted
Detekovanie prechodu cez zónu	TP-142	0	1	8	8	Accepted
Vytvorenie BE Kostry	TP-100, TP-110, TP-116, TP-117	0	4	8	8	Accepted
Vytvorenie prototypu pre MQTT komunikáciu	TP-111, TP-112, TP-114, TP-115, TP-122, TP-123, TP-141	0	7	5	5	Accepted
Zobrazenie údajov o kamere na FE	TP-102, TP-103, TP-104, TP-105, TP-106, TP-107, TP-137	0	7	5	5	Accepted
Vytvorenie FE Kostry	TP-130, TP-131, TP-132, TP-143	0	4	5	5	Accepted
Analýzovanie FE technológií		0	0	1	1	Accepted
Dummy Bulbasaur	TP-101, TP-108, TP-109, TP-125, TP-126, TP-127, TP-128, TP-129, TP-136, TP-138, TP-144	0	11	0	0	Accepted
Vytváranie 2. verzie projektových metodík	TP-63, TP-64, TP-65, TP-99	0	4	0	0	Accepted
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>0</b>	<b>43</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	
<b>Velocity</b>	<b>45</b>					
<b>Počet úloh</b>	<b>9</b>					

Tabuľka 4: Vyhodnotenie šprintu Bulbasaur



Tabulka 5: Progres práce na projekte počas šprintu Bulbasaur

Člen tímu	Pridaná hodnota	Zaznamenaný čas (h)	Podiel práce (%)
Matej Groma	18	17	13%
Matej Hortváth	17	22	14%
Peter Jurkáček	14	11	9%
Kristína Macková	18	24	16%
Lenka Pejchalová	15	18	12%
Jozef Kamensky	20	13	12%
Adam Kňaze	19	18	14%
Jakub Sedlář	13	12	9%
Suma	134	135	100%

Tabulka 6: Pridaná hodnota na projekte členov tímu za šprint Bulbasaur

## Retrospektíva

### Čo sme robili dobre?

- Vytvárali sme si program na každé stretnutie.

### V čom by sme sa mali zlepšiť?

- Mali by sme mať lepšie povedomie o pocitoch tímu (sledovanie formou dotazníka)
- Nemali by sme vytvárať branche pre sub-tasky ale len pre stories.
- Mali by sme si urobiť poriadok v gite. Používať (3xAnglictina) klasicky merge miesto squash.
- Mali by sme aktualizovať metodiky a dokumenty na tímovej stránke.
- Mali by sme si pridať fotky do confluence, Jira, bitbucketu.

### 4.3 Šprint Caterpie

**Cieľ:** Zobrazenie počtu prejazdov zo sledovanej oblasti na stránke na základe generovaných udalostí z kamery.

**Trvanie šprintu:** 9.11.2018 - 23.11.2018

**Odpracovaný čas:** 237h

#### Sumarizácia

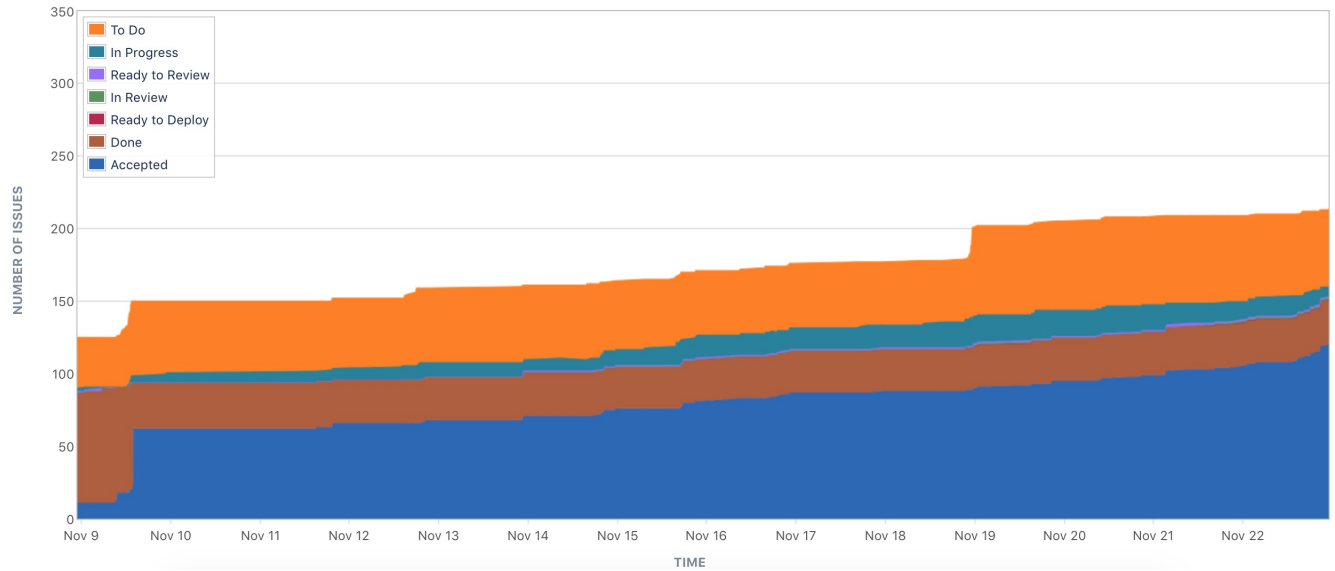
V tomto šprinte sme začali generovať udalosti o počte áut, ktoré prešli cez staticky zadanú zónu v sledovanej oblasti. Tie sa následne posielali na server, kde sa ukládali do databázy. Tiež sme implementovali konfigurovanie parametrov pre zóny v sledovanej oblasti (zatiaľ bez používateľského rozhrania). Údaje o získaných štatistikách sme zobrazili v rámci tabuľky prejazdov sledovanej oblasti na našej stránke.

V neposlednom rade sa nám podarilo automatizovať nasadenia a automatické testovanie v rámci CI. V rámci plánovania bolo vytvorené WBS. Tiež bola vytvorená metodika úloh.

V tomto šprinte nebol akceptovaný jeden user story, z dôvodu nestihnúť dokončenia všetkých sub-taskov. Dodali sme 29/32 story pointov.

Názov story	Podúlohy	Počet nedokončených podúloh	Počet dokončených podúloh	Commitnuté Story pointy	Dodané Story pointy	Stav
Uloženie prejazdu a aktualizovanie štatistik	TP-175, TP-187, TP-188, TP-189, TP-190,TP-194, TP-197, TP-202, TP-203, TP-204, TP-206, TP-207, TP-208, TP-209,TP-211	0	15	8	8	Accepted
Konfigurovanie parametrov sledovanej oblasti pre detekciu objektu	TP-172, TP-174, TP-179, TP-180, TP-184,TP-195	0	6	8	8	Accepted
Generovanie eventu pre prejazd	TP-169, TP-171, TP-193	0	3	8	8	Accepted
Zobrazenie tabuľky prejazdov	TP-161, TP-164, TP-166, TP-167, TP-168,TP-185, TP-186	1	6	5	2	Rejected
Prijímanie a aktualizovanie parametrov sledovanej oblasti pre detekciu objektu	TP-102, TP-103, TP-104,TP-105, TP-106, TP-107,TP-137	0	7	3	3	Accepted
Automatizovanie nasadení a testovanií	TP-173, TP-176, TP-178, TP-238	0	4	0	0	Accepted
Dummy Caterpie	TP-157, TP-158, TP-170, TP-181, TP-182,TP-196, TP-198, TP-199, TP-200, TP-201,TP-205, TP-210, TP-212, TP-235, TP-236, TP-237	0	16	0	0	Accepted
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>1</b>	<b>57</b>	<b>32</b>	<b>29</b>	
<b>Velocity</b>	<b>29</b>					
<b>Počet úloh</b>	<b>7</b>					

Tabuľka 7: Vyhodnotenie šprintu Caterpie



Tabuľka 8: Progres práce na projekte počas šprintu Caterpie

Člen tímu	Pridaná hodnota	Zaznamenaný čas (h)	Podiel práce (%)
Matej Groma	17	29	13%
Matej Hortváth	13	13	7%
Peter Jurkáček	14	22	10%
Kristína Macková	18	61	21%
Lenka Pejchalová	15	32	13%
Jozef Kamensky	23	34	15%
Adam Kňaze	17	24	11%
Jakub Sedlář	14	22	10%
Suma	131	237	100%

Tabuľka 9: Pridaná hodnota na projekte členov tímu za šprint Caterpie

## Retrospektíva

### Čo sme robili dobre?

- Vytvárali sme si program na každé tímové stretnutie
- Máme lepšie povedomie o pocitoch tímu prostredníctvom dotazníka.
- Upratili sme si git a používame klasický merge miesto squash.

### V čom by sme sa mali zlepšiť?

- Mali by sme dodržiavať metodiku verziovania.
- Mali by sme aktualizovať dokumenty na <http://team21-18.studenti.fiit.stuba.sk>
- Mali by sme prioritne vystaviť Api aj so statickými dátami aby sme neblokovali vývoj FE.
- Mali by sme lepšie definovať zodpovednosti členov tímu. (DB, mqtt, api, react, kamera)
- Mali by sme skúsiť pair programming na tímových stretnutiach.

## 4.4 Šprint Diglett

**Ciel:** Používateľovi umožniť upraviť konfiguráciu sledovanej oblasti na kamere pomocou anotácií a zobrazíť mu histogram prejazdov pre sledovanú oblasť.

**Trvanie šprintu:** 23.11.2018 - 07.12.2018

**Odpracovaný čas:** 119h

### Sumarizácia

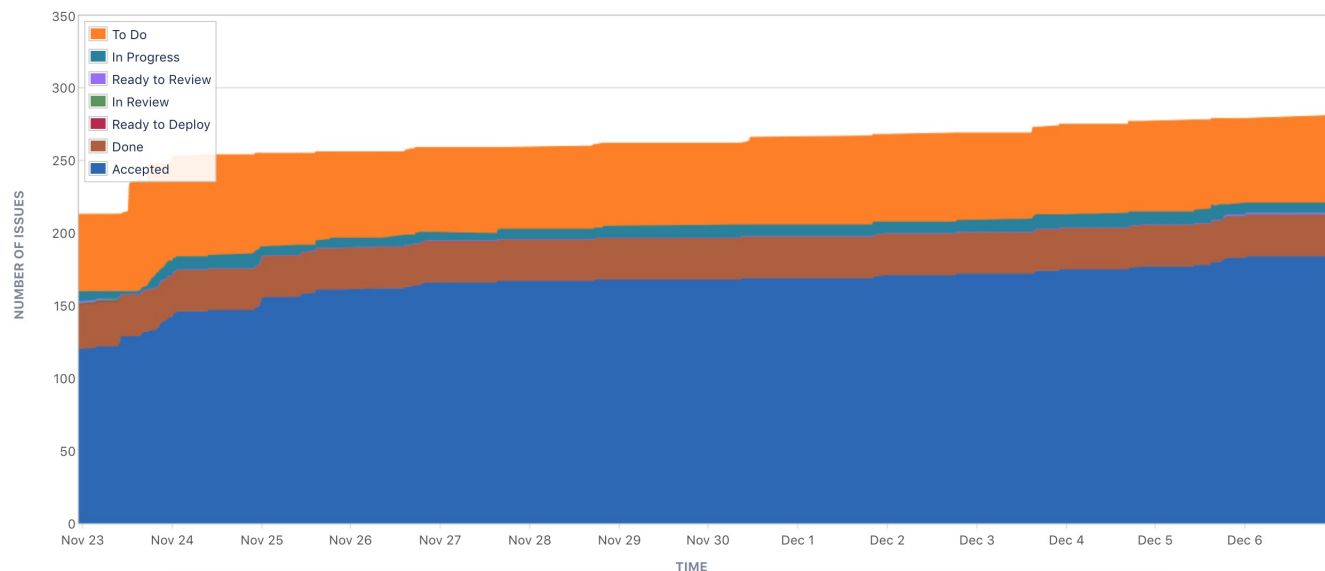
V tomto šprinte sme umožnili používateľovi našej stránky anotovať zóny pre sledovanú oblasť a odosielať ich na kameru. Tiež sme začali zobrazovať štatistiku o prejazdoch vo forme grafu prejazdov na našej stránke.

Finalizovali sme prvú verziu projektovej dokumentácie, keďže sa v tomto šprinte odovzdávala.

V tomto šprinte sme nezvládli 3 user stories, jeden z nich bol naplánovaný ako "optional", ktorý sme nestihli. Nestihli sme dokončiť všetky tasky z dôvodu chybného plánovania (nebrali sme do úvahy vyťaženosť z ostatných predmetov).

Názov story	Podúlohy	Počet nedokončených podúloh	Počet dokončených podúloh	Commitnuté Story pointy	Dodané Story pointy	Stav
Zobrazenie tabuľky prejazdov	TP-161,TP-164,TP-166,TP-167,TP-168,TP-185,TP-186	0	7	3	1	Rejected
Získanie a zobrazenie screenshotu	TP-271,TP-272,TP-273,TP-274,TP-275,TP-276,TP-290,TP-292,TP-293,TP-294,TP-310	0	11	13	13	Accepted
Definovanie zón sledovanej oblasti	TP-277,TP-278,TP-279,TP-280,TP-281,TP-282,TP-289,TP-306,TP-308,TP-311,TP-313	0	11	13	13	Accepted
Zobrazenie grafu prejazdov	TP-299,TP-300,TP-301,TP-302,TP-316,TP-322,TP-326	2	4	5	2	Rejected
Zvýšenie presnosti pri prekryvoch sledovaných objektov	TP-305,TP-307	1	1	0	0	Rejected
Dummy Diglett	TP-250,TP-251,TP-252,TP-253,TP-254,TP-255,TP-256,TP-257,TP-258,TP-259,TP-260,TP-261,TP-262,TP-263,TP-264,TP-265,TP-266,TP-267,TP-268,TP-269,TP-270,TP-284,TP-285,TP-286,TP-287,TP-288,TP-291,TP-296,TP-297,TP-303,TP-304,TP-309,TP-312,TP-314,TP-318	0	4	0	0	Accepted
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>3</b>	<b>38</b>	<b>34</b>	<b>29</b>	
<b>Velocity</b>	<b>29</b>					
<b>Počet úloh</b>	<b>6</b>					

Tabuľka 10: Vyhodnotenie šprintu Diglett



Tabulka 11: Progres práce na projekte počas šprintu Diglettt

Člen tímu	Pridaná hodnota	Zaznamenaný čas (h)	Podiel práce (%)
Matej Groma	21	29	20%
Matej Hortváth	15	7	9%
Peter Jurkáček	15	8	9%
Kristína Macková	18	29	19%
Lenka Pejchalová	13	21	13%
Jozef Kamensky	21	5	10%
Adam Kňaze	12	5	7%
Jakub Sedlář	18	15	13%
Suma	133	119	100%

Tabulka 12: Pridaná hodnota na projekte členov tímu za šprint Diglettt

## Retrospektíva

### Čo sme robili dobre?

- Vytvárali sme si program na každé tímové stretnutie
- Máme lepšie povedomie o pocitoch tímu prostredníctvom dotazníka.
- Upratili sme si git a používame klasický merge miesto squash.
- Lepšie sme zadefinovali zodpovednosti členov tímu. (DB, mqtt, api, kamera)
- Začali sme párové programovanie na stretnutiach tímu.

### V čom by sme sa mali zlepšiť?

- Mali by sme dodržiavať metodiku verziovania na kamere.
- Mali by sme sa snažiť definovať Stories na menšej úrovni granularity.
- Mali by sme zjednotiť dizajn.
- Určiť si zodpovednú osobu za nasadenie.

- Pridať otázku do dotazníka na člena tímu, či by mal robiť viacej práce.
- Ak prenášame story z jedného šprintu do druhého tak do nej mergnúť develop.



## 4.5 Šprint Eevee

**Cieľ:** Mať hotové MVP

**Trvanie šprintu:** 07.12.2018 - 14.12.2018

**Odpracovaný čas:** 106h

### Sumarizácia

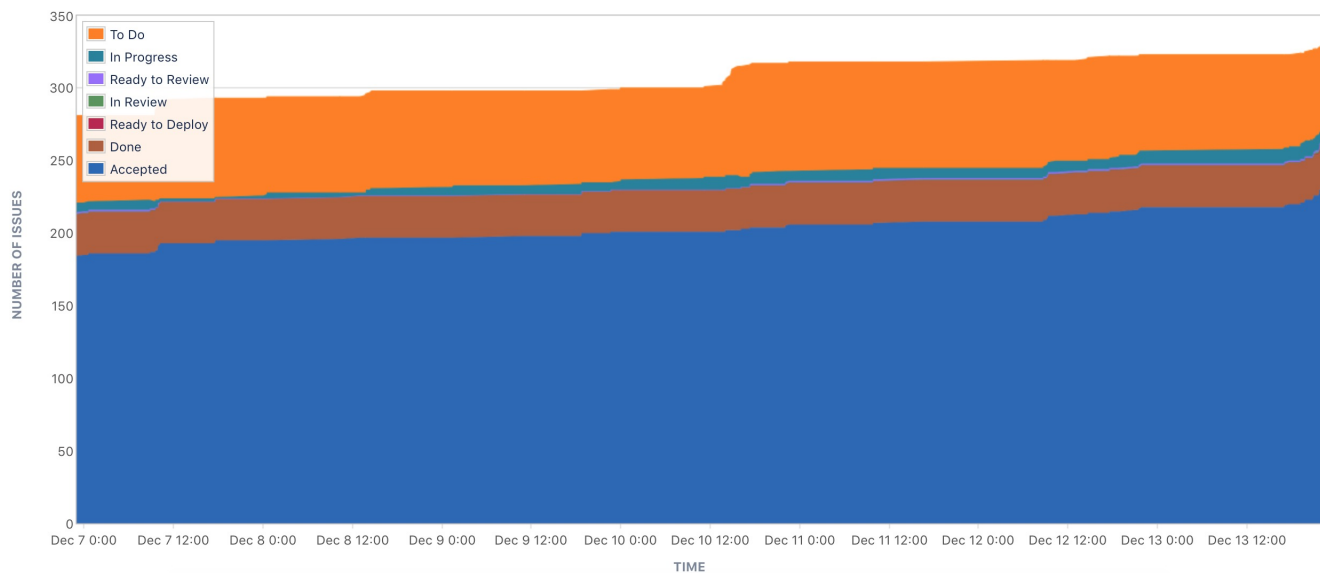
V tomto šprinte sme sa snažili refaktorovať FE aplikácie aby sme dostali stabilné MVP. Pridali sme autorefresh do komponentu pre zobrazovanie štatistik prejazdov. Snažili sme sa odstrániť nepresnosti pri prekryvoch sledovaných objektov a tiež opraviť bug ako opakovanie zón a pridať odosielanie prejazdu jednou zónou.

V rámci úloh, ktoré nesúviseli s pridanou hodnotou pre používateľa sme finalizovali dokumentáciu projektu. Začali sme generovať dokumentáciu pomocou Swaggeru, upravili sme Latex šablónu. Aktualizovali sme dokumenty na stránke a v overleaf.

V tomto šprinte boli akceptované všetky stories. Story "Zvýšenie presnosti pri prekryvoch sledovaných objektov" je perpetuálneho charakteru, a chápe sa, že práca na nej je výskumne zameraná s neurčitou definíciou ukončenia.

Názov story	Podúlohy	Počet nedokončených podúloh	Počet dokončených podúloh	Commitnuté Story pointy	Dodané Story pointy	Stav
Refactorovanie FE	TP-333, TP-339, TP-340, TP-341, TP-351, TP-363, TP-366	0	7	13	13	Accepted
Zobrazenie tabuľky prejazdov	TP-161, TP-164, TP-166, TP-167, TP-168, TP-185, TP-186, TP-245, TP-317, TP-321, TP-336	0	11	2	2	Accepted
Zobrazenie grafu prejazdov	TP-299, TP-300, TP-301, TP-302, TP-316, TP-322, TP-326	0	7	3	3	Accepted
Zvýšenie presnosti pri prekryvoch sledovaných objektov	TP-305, TP-307, TP-354, TP-368	3	1	5	5	In Progress
Dummy Eevee	TP-315, TP-328, TP-329, TP-330, TP-331, TP-332, TP-334, TP-335, TP-337, TP-338, TP-342, TP-343, TP-344, TP-345, TP-346, TP-347, TP-348, TP-349, TP-352, TP-353, TP-355, TP-356, TP-357, TP-358, TP-359, TP-360, TP-362, TP-364, TP-365	0	29	0	0	Accepted
Opakovanie zóny 55->55->56		0	4	0	0	Accepted
Odosielanie prejazdu jednou zónou	TP-361	0	4	0	0	Accepted
<b>Total</b>	62	3	59	23	23	
<b>Velocity</b>	23					
<b>Počet úloh</b>	6					

Tabuľka 13: Vyhodnotenie šprintu Eevee



Tabulka 14: Progres práce na projekte počas šprintu Eevee

Člen tímu	Pridaná hodnota	Zaznamenaný čas (h)	Podiel práce (%)
Matej Groma	17	19	<b>16%</b>
Matej Hortváth	14	12	<b>12%</b>
Peter Jurkáček	14	23	<b>16%</b>
Kristína Macková	14	13	<b>12%</b>
Lenka Pejchalová	14	11	<b>11%</b>
Jozef Kamensky	19	8	<b>12%</b>
Adam Kňaze	15	14	<b>13%</b>
Jakub Sedlář	12	6	<b>8%</b>
Suma	119	106	100%

Tabulka 15: Pridaná hodnota na projekte členov tímu za šprint Eevee

## Retrospektíva

Nerobila sa vzhľadom na koniec semestra.

## 4.6 Šprint Flaaffy

**Cieľ:** Integrovať Here mapy a webRTC livestream do projektu

**Trvanie šprintu:** 12.02.2019 - 26.02.2019

**Odpracovaný čas:** 172h

### Sumarizácia

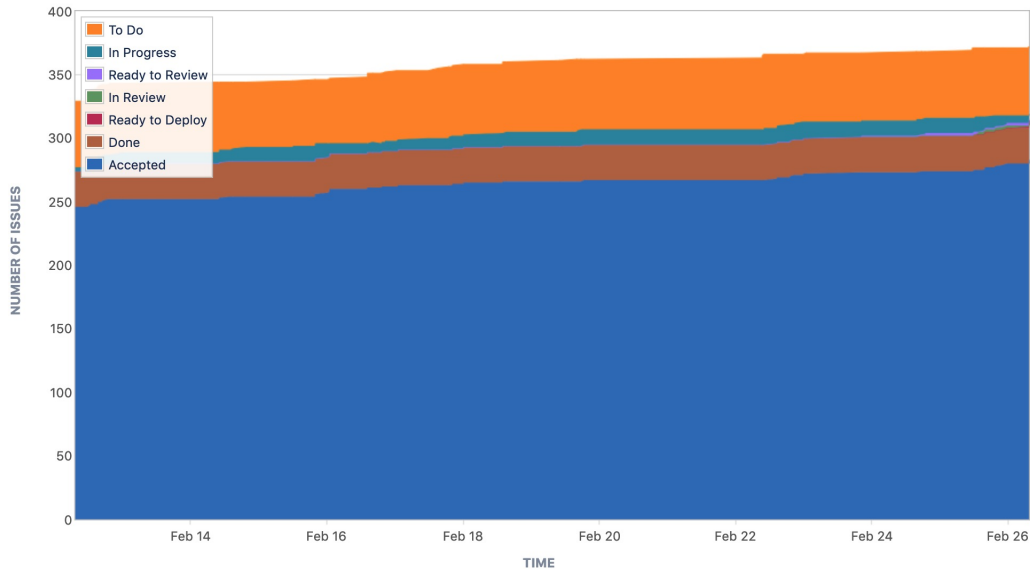
V tomto šprinte sme sa snažili integrovať mapovú službu do projektu a live stream z kamery. Mapovú službu sa podarilo integrovať so základnými funkcionalitami ako vyznačovanie zóny prejazdu na mape, vyznačovanie monitorovanej oblasti na mape a zobrazenie popupu monitorovanej oblasti. Bojovali sme s problémami pri integrácii Here map s reactom. V neposlednom rade sme bojovali s technológiou webRTC, ktorú sme sa rozhodli použiť pre livestream z kamery. Aj toto stroskotalo pri integrácii s reactom.

V rámci úloh, ktoré nesúviseli s pridanou hodnotou pre používateľa sme napísaný a odovzdali článok na konferenciu IITSRC 2019.

V tomto šprinte nebola akceptovaná len jedna story "Získanie a zobrazenie live-streamu so sledovanými objektami" keďže sme zápasili s technológiou webRTC a reactom.

Názov story	Podúlohy	Počet nedokončených podúloh	Počet dokončených podúloh	Commitnuté Story pointy	Dodané Story pointy	Stav
Dummy Flaaffy	TP-27, TP-28, TP-29, TP-30, TP-31, TP-32	0	2	0	0	Accepted
Definovanie zón prejazdu na mape	TP-8	0	0	8	8	Accepted
Vyberanie pozície pre sledovanú oblasť na mape	TP-45, TP-46, TP-47, TP-48, TP-49	0	3	3	3	Accepted
Zobrazenie sledovanej oblasti na mape	TP-33, TP-34, TP-35	0	0	5	5	Accepted
Získanie a zobrazenie live-streamu so sledovanými objektami		0	0	13	5	In Progress
Zvýšenie presnosti pri prekryvoch sledovaných objektov	TP-14, TP-36, TP-43	0	5	5	5	Accepted
<b>Total</b>	10	0	10	34	26	
<b>Velocity</b>	26					
<b>Počet úloh</b>	6					

Tabuľka 16: Vyhodnotenie šprintu Flaaffy



Tabuľka 17: Progres práce na projekte počas šprintu Flaaffy

Člen tímu	Pridaná hodnota	Zaznamenaný čas (h)	Podiel práce (%)
Matej Groma	23	30	17%
Matej Hortváth	15	11	8%
Peter Jurkáček	16	24	13%
Kristína Macková	16	40	18%
Lenka Pejchalová	17	23	13%
Jozef Kamensky	22	28	16%
Adam Kňaze	17	11	9%
Jakub Sedlář	13	5	6%
Suma	139	172	100%

Tabuľka 18: Pridaná hodnota na projekte členov tímu za šprint Flaaffy

## Retrospektíva

### Čo sme robili dobre?

- Zadefinovali sme si dizajn a vytvorili mockup systému

### V čom by sme sa mali zlepšiť?

- Robiť review UI a nie len kodu. Testovať alternatívne scenare
- Rozšíriť metodiku Testovania
- Pri pokeri preferovať názor člena tímu, ktorý robil analýzu.
- Pridať otázku do dotazníka na člena tímu, či by mal robiť viacej práce.
- Ak prenášame story z jedného šprintu do druhého tak do nej mergnúť develop.

## 4.7 Šprint Gastly

**Cieľ:** Dokončiť livestream, implementovať keypoint-tracking, zjednotiť dizajn podľa dizajn manuálu.

**Trvanie šprintu:** 26.02.2019 - 12.03.2019 **Odpracovaný čas:** 137h

### Sumarizácia

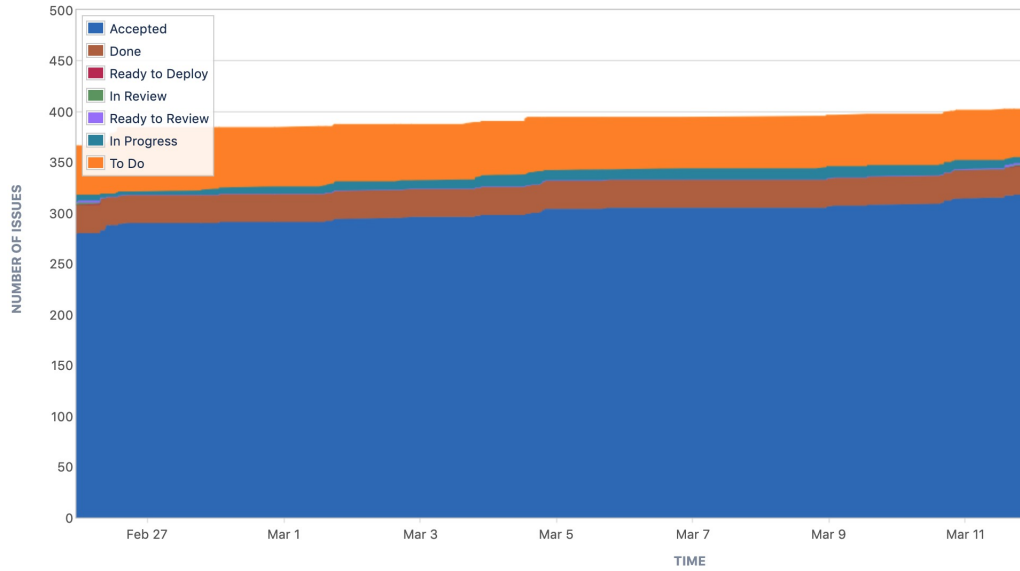
V tomto šprinte bolo naším cieľom implementovať vysielanie livestreamu z kamery a upraviť dizajn webovej aplikácie podľa metodiky dizajnu. Bojovali sme s technológiou webRTC, sosúladením dizajnu stránky, problémami s reactom a snažili sme sa zvýšiť presnosť detekcií vozidiel pri zastavení.

V tomto šprinte nebola akceptovaná len jedna story "Zjednotenie dizajnu podľa metodiky dizajnu", keďže výsledný dizajn mal stále UX nedostatky a nebol akceptovaný produktovými vlastníkmi.

Slúbený objem práce bol 47 story pointov, pričom priemerná velocity tímu bola 32 story pointov. Na základe výrazného navýšenia velocity tímu sa predpokladalo, že niektoré úlohy budú prenesené do ďalšieho šprintu.

Názov story	Podúlohy	Počet nedokončených podúloh	Počet dokončených podúloh	Commitnuté Story pointy	Dodané Story pointy	Stav
Zvýšenie presnosti pri detekcii vozidla a pri zastavení vozidla	TP-423, TP-424, TP-425, TP-426, TP-453	0	5	13	13	Accepted
Získanie a zobrazenie live-streamu so sledovanými objektami	TP-370, TP-371, TP-372, TP-373, TP-374, TP-375, TP-388, TP-389, TP-394, TP-395, TP-396, TP-427, TP-433, TP-439, TP-440, TP-441, TP-449, TP-451	0	18	8	8	Accepted
Archivovanie sledovanej oblasti	TP-428, TP-429, TP-430, TP-431, TP-432	0	5	5	8	Accepted
Grafické rozhranie pre nastavovanie parametrov	TP-400, TP-434, TP-436, TP-442, TP-447	0	5	5	5	Accepted
Zjednotenie dizajnu podľa Metodiky dizajnu	TP-401, TP-411, TP-412, TP-413, TP-415, TP-416, TP-444, TP-452, TP-489, TP-492	6	4	21	8	In Progress
Dummy Gastly	TP-420, TP-421, TP-435, TP-437, TP-438, TP-445, TP-446, TP-448, TP-450, TP-454	0	10	5	5	Accepted
<b>Total</b>	53	6	47	57	47	
<b>Velocity</b>	47					
<b>Počet úloh</b>	6					

Tabuľka 19: Sumarizácia šprintu



Tabuľka 20: Progres práce na projekte

Člen tímu	Pridaná hodnota	Zaznamenaný čas (h)	Podiel práce (%)
Matej Groma	18	22	15%
Matej Hortváth	16	12	10%
Peter Jurkáček	15	5	7%
Kristína Macková	17	26	16%
Lenka Pejchalová	16	23	14%
Jozef Kamensky	17	16	12%
Adam Kňaze	18	18	13%
Jakub Sedlář	17	15	12%
Suma	134	137	100%

Tabuľka 21: Hodnotenie práce členov tímu za šprint

## Retrospektíva

### Čo sme robili dobre?

- Každý člen tímu zamakal.
- Párovo programovali na stretnutiach.

### V čom by sme sa mali zlepšiť?

- Nemali by sme riešiť jeden den pred demom merge.

## 4.8 Šprint Hitmonlee

**Cieľ:** Vizualizácia prechodov medzi zónami na mape a vo fotke križovatky.

**Trvanie šprintu:** 12.03.2019 - 26.03.2019

**Odpracovaný čas:** 168h

### Sumarizácia

V tomto šprinte bolo našim cieľom na mape a na pohľade z kamery vizualizovať prejazdy cez križovatku, vyriešiť nahlásené bugy, ukladať pohyb detekovaných objektov a analyzovať možnosti akcelerácie OpenCV na Nvidia GPU.

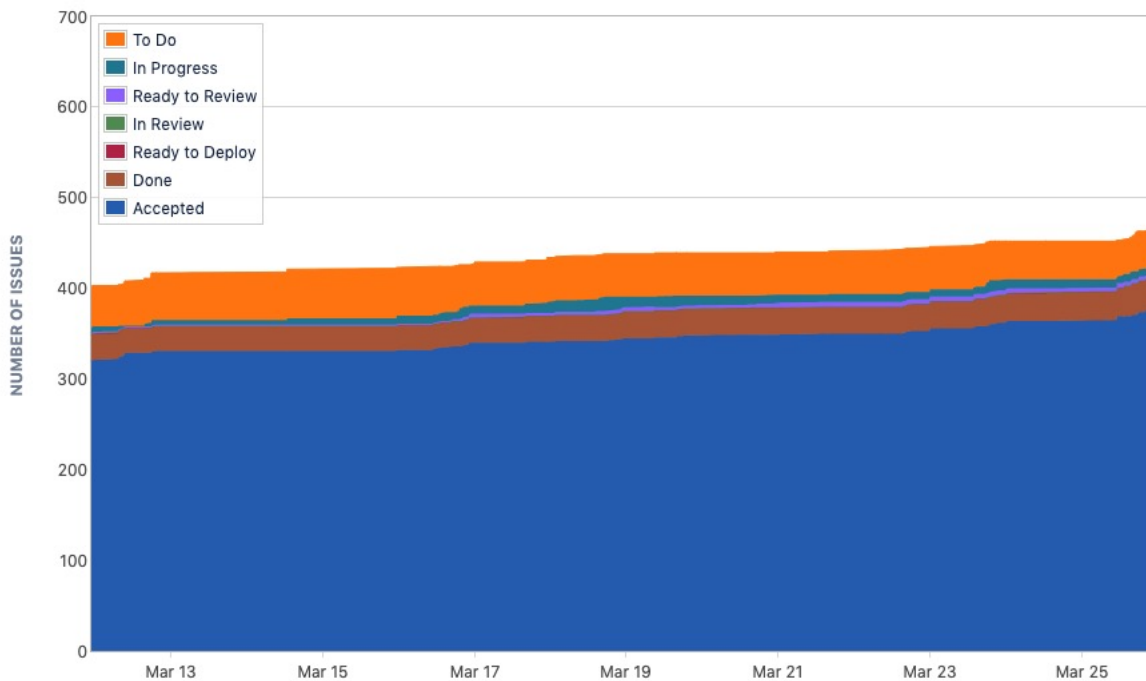
V tomto šprinte sa nám nepodarilo vyriešiť bug "Dekrementácia počítadla po zatvorení livestreamu". Keďže bugom sme nepridelovali žiadnu velocity tak sa jeho nevyriešenie neprejavilo na dodaných story pointoch.

Slúbený objem práce bol 46 story pointov, ktoré sme všetky dodali.

Názov story	Podúlohy	Počet nedokončených podúloh	Počet dokončených podúloh	Commitnuté Story pointy	Dodané Story pointy	Stav
Opravenie prepisovanie vizualizačných parametrov	TP-507	0	1	0	0	Accepted
Dekrementácia počítadla po zatvorení livestreamu	TP-498	0	0	0	0	In Progress
Vyriešiť bug pri ukladaní tranzitov		0	0	0	0	Accepted
Ukladanie duplicitných prejazdov		0	0	0	0	Accepted
Pridanie ostatných vizualizačných parametrov pre livestream	TP-469,TP-470,TP-471	0	3	0	0	Accepted
Dummy Hitmonlee	TP-467,TP-473,TP-474,TP-477,TP-478,TP-485,TP-491,TP-494,TP-495,TP-500,TP-504,TP-516	0	13	0	0	Accepted
Vytvoriť prototyp akcelerácie na grafickej karte	TP-501,TP-502	0	2	8	8	Accepted
Zmena parametrov kamery sa neprejavuje na kamere	TP-480,TP-481	0	2	0	0	Accepted
UIX Pridat k parametrom kameru, ktoru upravujeme		0	0	0	0	Accepted
Vznikanie duplicit devicov	TP-488	0	1	0	0	Accepted
Vyhodiť tab s live streamom		0	0	0	0	Accepted
Pridanie tabu s kamera view (len prejazdy)	TP-462,TP-463,TP-464,TP-465	0	4	8	8	Accepted
Zjednotenie dizajnu podľa Metodiky dizajnu	TP-401,TP-411,TP-412,TP-413,TP-415,TP-416,TP-444,TP-452,TP-489	0	9	13	13	Accepted
Uloženie pohybu sledovaného objektu na server	TP-459,TP-460,TP-461,TP-490	0	4	5	5	Accepted
Vyhodnotenie pohybu sledovaného objektu na kamere	TP-476,TP-479	0	2	5	5	Accepted
Pridanie tabu s mapov (prejazdy)	TP-482,TP-483,TP-484,TP-496,TP-497,TP-499,TP-503,TP-508,TP-514,TP-517	0	10	5	5	Accepted
Získavanie a predspracovanie videa z kamery	TP-472	0	1	2	2	Accepted
<b>Celkový počet</b>	29	0	29	46	46	
<b>Velocity</b>	46					
<b>Počet úloh</b>	6					

Tabuľka 22: Sumarizácia šprintu

12/Mar/19 to 26/Mar/19 (Custom) ▾ Refine report ▾



Tabulka 23: Progres práce na projekte

Člen tímu	Hodnotenie kolegov	Zaznamenaný čas (h)	Podiel práce (%)
Matej Groma	0	24	14%
Matej Hortváth	0	13	8%
Peter Jurkáček	0	30	18%
Kristína Macková	0	39	23%
Lenka Pejchalová	0	12	7%
Jozef Kamensky	0	26	15%
Adam Kňaze	0	15	9%
Jakub Sedlář	0	9	5%
Suma	0	168	100%

Tabulka 24: Hodnotenie práce členov tímu za šprint

## Retrospektíva

Dáta boli stratené kvôli útoku na zraniteľnosť confluencu a absencií dotazníka.



## 4.9 Šprint Illumise

**Cieľ:** Vizualizácia pohybov a státií vozidiel prostredníctvom trajektórií a heat máp, nasadenie softvéru na skutočnú kameru.

**Trvanie šprintu:** 26.03.2019 - 10.04.2019

**Odpracovaný čas:** 157h

### Sumarizácia

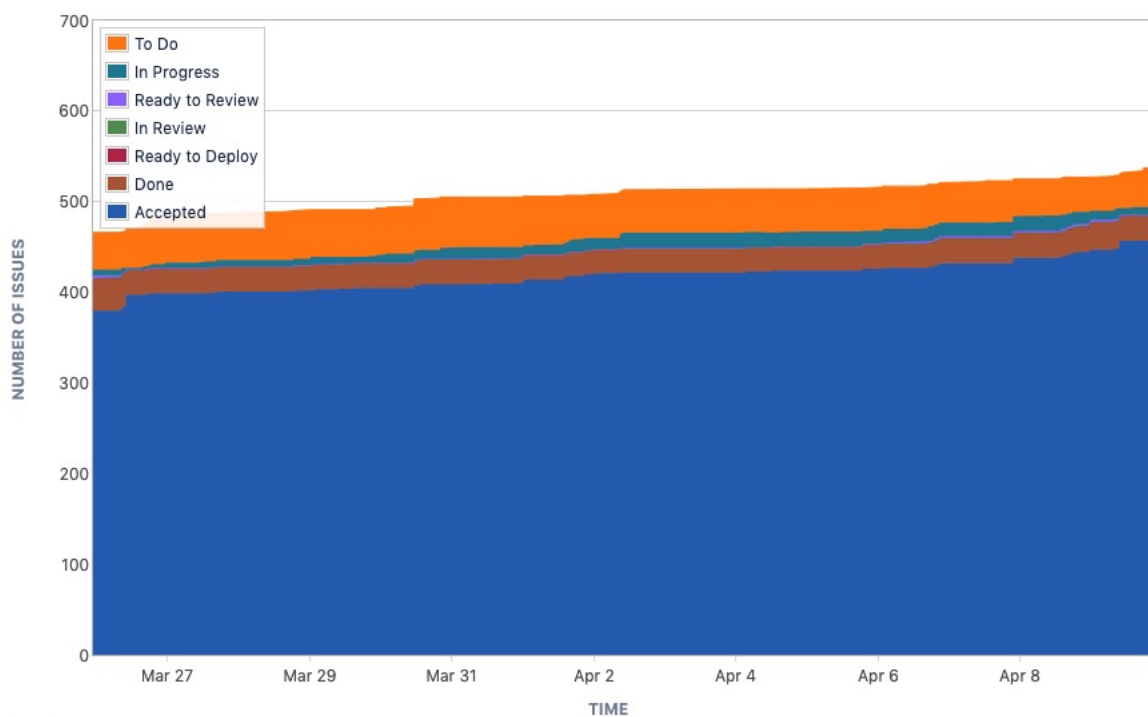
V tomto šprinte sme dostali od produktových vlastníkov k dispozícii reálnu kameru (NVIDIA JETSON) s ktorou sme sa snažili integrovať náš softvér. Okrem toho sme sa snažili vizualizovať trajektórie a státií vozidiel pomocou heatmáp a grafov. V neposlednom rade sme opravovali zistené bugy.

Slúbený objem práce bol 32 story pointov z ktorých 32 bolo dodaných. Nepodarilo sa nám opraviť bug, ktorý vznikol pri livestreame z kamery.

Názov story	Podúlohy	Počet nedokončených podúloh	Počet dokončených podúloh	Commitnuté Story pointy	Dodané Story pointy	Stav
Anotácia zony - na pohľade kamery nie su viditelne zony		0	0	0	0	Accepted
Prezentácia na TP-Cup	TP-51,TP-538,TP-540,TP-544,TP-545,TP-578	0	6	0	0	Accepted
Identifikovanie príčiny zaseknutia sa livestreamu	TP-556,TP-596,TP-632	1	2	0	0	In Progress
Premigrovanie na realnu kameru	TP-525,TP-526,TP-541,TP-542,TP-543,TP-559,TP-567,TP-569,TP-581	0	10	13	13	Accepted
Zpracovanie pripomienok FE, BE	TP-518,TP-529,TP-530,TP-531,TP-532,TP-534,TP-535,TP-536,TP-558,TP-560,TP-564,TP-573,TP-574,TP-579,TP-580	0	15	8	8	Accepted
Dummy Illumise	TP-527,TP-528,TP-539,TP-562,TP-563,TP-566		6	0	0	Accepted
Opravenie výberu oblasti v štatistikách	TP-513,TP-568	0	2	0	0	Accepted
Po zmazani zony nefunguju predosle statistiky	TP-571,TP-572	0	2	0	0	Accepted
Opravenie novej oblasti s jedným zariadením	TP-511	0	1	0	0	Accepted
Vymeniť v grafoch čísla za mená zón		0	0	0	0	Accepted
Zobrazenie vizualizácie státií sledovaného objektu	TP-550,TP-551,TP-552,TP-553,TP-554,TP-555	0	6	3	3	Accepted
Zobrazenie vizualizácie trajektórie sledovaného objektu	TP-523,TP-524,TP-547,TP-548,TP-549,TP-577	0	6	8	8	Accepted
<b>Celkový počet</b>	57	1	56	32	32	
<b>Velocity</b>	32					
<b>Počet úloh</b>	6					

Tabuľka 25: Sumarizácia šprintu

26/Mar/19 to 10/Apr/19 (Custom) ▾ Refine report ▾



Tabuľka 26: Progres práce na projekte

Člen tímu	Hodnotenie kolegov	Zaznamenaný čas (h)	Podiel práce (%)
Matej Groma	16	26	<b>16%</b>
Matej Hortváth	11	13	<b>9%</b>
Peter Jurkáček	11	17	<b>11%</b>
Kristína Macková	15	21	<b>14%</b>
Lenka Pejchalová	9	4	<b>5%</b>
Jozef Kamensky	16	28	<b>17%</b>
Adam Kňaze	18	35	<b>20%</b>
Jakub Sedlář	11	13	<b>9%</b>
Suma	107	157	100%

Tabuľka 27: Hodnotenie práce členov tímu za šprint

## Retrospektíva

### V čom by sme sa mali zlepšiť?

- Jasne si zdefinovať požiadavky.
- Byť iniciatívnejší pri ťahaní úloh a ich riešení.
- Prerozdeľovať si úlohy hneď po plánovaní.

## 4.10 Šprint Jigglypuff

**Cieľ:** Zlepšenie výkonu agregáciou dát o pohyboch vozidiel, úpravy dizajnu.

**Trvanie šprintu:** 10.04.2019 - 30.04.2019

**Odpracovaný čas:** 130h

### Sumarizácia

Tento šprint bol náročný vzhľadom na súťaž TP-CUP, kedy bolo potrebné odladenie všetkých častí projektu a vytvorenie materiálov na TP-CUP. Bolo potrebné odstrániť nedostatky dizajnu a optimalizovať vizualizovanie dát o státiach a trajektoriách vozidiel pomocou agregovania dát.

Slúbený objem práce bol 36 story pointov z ktorých 23 bolo dodaných. Tento pokles velocity bol spôsobený najmä riešením vecí spojených s TP-Cupom, ktoré neboli ohodnotené story pointami.

Úloha Ägregovanie zobrazených dát o trajektoriách na FE" nebola akceptovaná nakoľko naše riešenie nebolo podľa predstáv produktových vlastníkov.

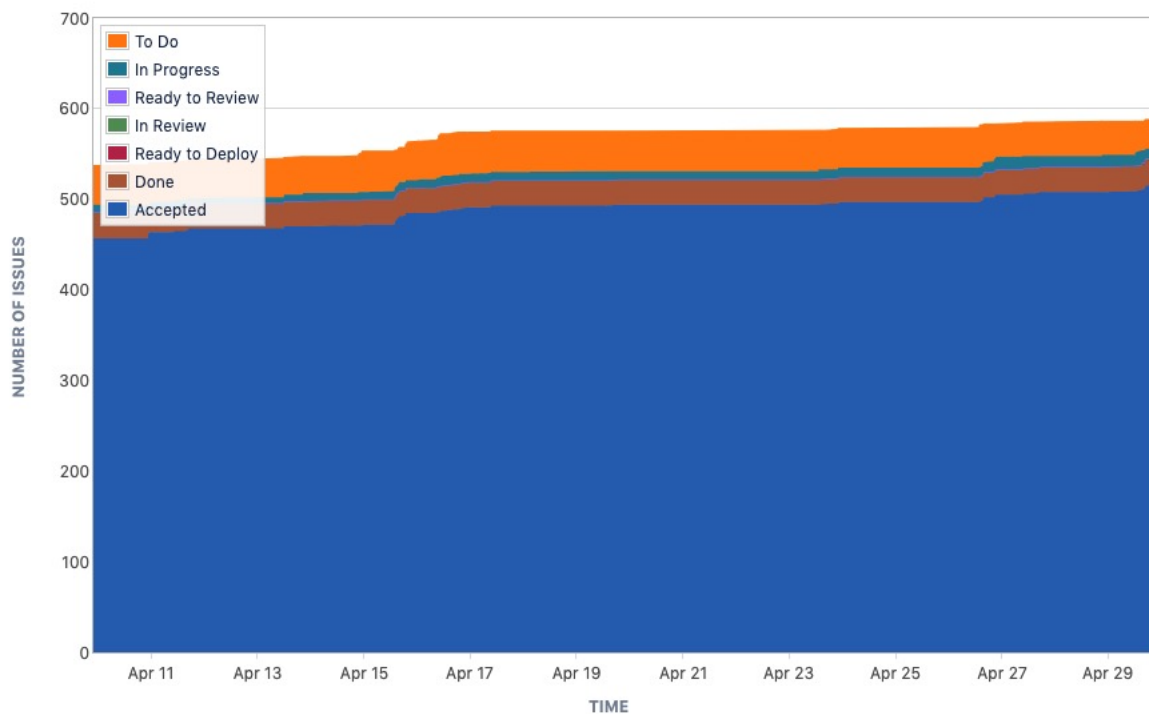
V rámci úlohy "Vizualizácia prejazdov cez časové rady" bol implementovaný prototyp zobrazenie časových radov, ktorý ešte nebol plne integrovaný na dáta o prejazdoch. Táto úloha bola prenesená do ďalšieho šprintu.

Úlohu "Doplnenie podpory pre akceleráciu na grafickej karte" sme museli preniesť nakoľko sme ju nevedeli v šprinte spoznať.

Názov story	Podúlohy	Počet nedokončených podúloh	Počet dokončených podúloh	Commitnuté Story pointy	Dodané Story pointy	Stav
Dummy Jigglypuff	TP-492,TP-546,TP-593,TP-594,TP-595,TP-599,TP-600,TP-602,TP-612,TP-619,TP-620,TP-626,TP-628,TP-629,TP-633,TP-637,TP-639,TP-644	0	18	0	0	Accepted
Klasifikovanie vozidiel prototyp	TP-597,TP-631,TP-642	0	3	5	5	Accepted
Zpracovanie pripomienok pre FE a BE 2	TP-588,TP-589,TP-590,TP-591,TP-598,TP-603,TP-604,TP-605,TP-607,TP-608,TP-609,TP-610,TP-611,TP-621,TP-622,TP-623,TP-624,TP-625,TP-630,TP-643	0	21	5	5	Accepted
Agregovanie zobrazených dát o trajektoriách na FE	TP-601,TP-613,TP-614,TP-615,TP-641,TP-648,TP-649,TP-650	0	8	13	8	In Progress
Ukladanie času v UTC	TP-576,TP-634,TP-635,TP-636,TP-638	0	5	0	0	Accepted
Vizualizovanie prejazdov cez časové rady	TP-616,TP-617,TP-618	1	2	5	0	In Progress
Identifikovanie príčiny zaseknutia sa livestreamu	TP-556,TP-596,TP-632	0	3	0	0	Accepted
Doplnenie podpory pre akceleráciu na grafickej karte	TP-570,TP-582,TP-587	1	2	8	5	In Progress
<b>Celkový počet</b>	64	2	62	36	23	
<b>Velocity</b>	23					
<b>Počet úloh</b>	6					

Tabuľka 28: Sumarizácia šprintu

10/Apr/19 to 30/Apr/19 (Custom) ▾ Refine report ▾



Tabulka 29: Progres práce na projekte

Člen tímu	Hodnotenie kolegov	Zaznamenaný čas (h)	Podiel práce (%)
Matej Groma	16	24	<b>16%</b>
Matej Hortváth	10	12	<b>9%</b>
Peter Jurkáček	12	24	<b>14%</b>
Kristína Macková	13	20	<b>13%</b>
Lenka Pejchalová	11	21	<b>12%</b>
Jozef Kamensky	15	21	<b>14%</b>
Adam Kňaze	14	14	<b>11%</b>
Jakub Sedlář	14	16	<b>12%</b>
Suma	105	152	100%

Tabulka 30: Hodnotenie práce členov tímu za šprint

## Retrospektíva

### Čo sme robili dobre?

- Vyhrali sme súťaž v rámci projektu DA-SPACE postúpili do semifinále TP-Cupu.

### V čom by sme sa mali zlepšiť?

- Lepšie si manažovať čas vzhľadom na ostatné predmety.
- Byť iniciatívnejší pri ťahaní úloh a ich riešení.

## 4.11 Šprint Kabuto

**Cieľ:** Vizualizácia počtu prejazdov v čase, akcelerácia na grafickej karte.

**Trvanie šprintu:** 01.05.2019 - 08.05.2019

**Odpracovaný čas:** 121h

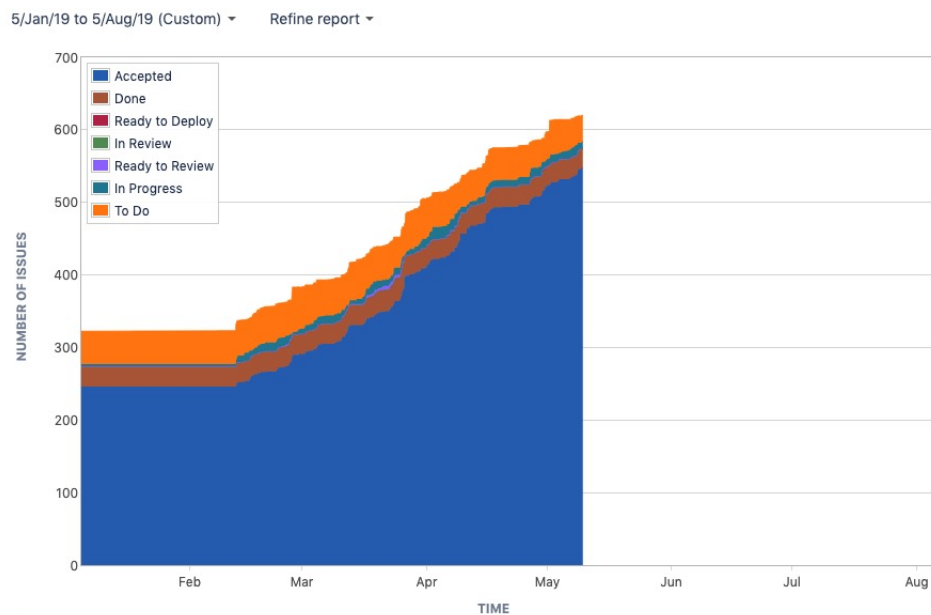
### Sumarizácia

Posledný šprint sme integrovali zobrazovanie prejazdov cez sledovanú oblasť v čase a optimalizovali zobrazovanie agregovaných dát o státiach a trajektoriách vozidiel. V rámci manažérskych úloh bolo potrebné finalizovať a odovzdať dokumentáciu z celého tímového projektu.

V tomto šprinte story pointami boli ohodnotené len dve úlohy. Úloha "Doplnenie podpory pre akceleráciu na grafickej karte", ktorá sa prenášala už tri šprinty bola ukončená nakoľko sa nestihla. Keďže sa jednalo o týždňový šprint Sľúbený objem práce bol 8 story pointov z ktorých bolo 5 dodaných.

Názov story	Podúlohy	Počet nedokončených podúloh	Počet dokončených podúloh	Commitnuté Story pointy	Dodané Story pointy	Stav
Vytvoríť realne data	TP-651,TP-652,TP-653	0	3	0	0	Accepted
Dummy Kabuto	TP-646,TP-654,TP-655,TP-656,TP-657,TP-658,TP-659,TP-660,TP-661,TP-662,TP-663,TP-664,TP-665,TP-666,TP-667,TP-668,TP-669,TP-670,TP-671,TP-672,TP-673,TP-674,TP-675,TP-676	2	22	0	0	In Progress
Agregovanie zobrazovaných dát o trajektoriách na FE	TP-601,TP-613,TP-614,TP-615,TP-641,TP-648,TP-649,TP-650	0	8	5	5	Accepted
Vizualizovanie prejazdov cez časove rady	TP-616,TP-617,TP-618	5	0	0	0	Accepted
Doplnenie podpory pre akceleráciu na grafickej karte	TP-570,TP-582,TP-587	1	2	3	0	In Progress
<b>Celkový počet</b>	<b>43</b>	<b>8</b>	<b>35</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	
<b>Velocity</b>	<b>5</b>					
<b>Počet úloh</b>	<b>0</b>					

Tabuľka 31: Sumarizácia šprintu



Tabuľka 32: Progres práce na projekte

Člen tímu	Hodnotenie kolegov	Zaznamenaný čas (h)	Podiel práce (%)
Matej Groma	0	18	<b>14%</b>
Matej Hortváth	0	13	<b>10%</b>
Peter Jurkáček	0	11	<b>9%</b>
Kristína Macková	0	30	<b>24%</b>
Lenka Pejchalová	0	7	<b>6%</b>
Jozef Kamensky	0	17	<b>13%</b>
Adam Kňaze	0	18	<b>14%</b>
Jakub Sedlář	0	12	<b>10%</b>
Suma	0	126	100%

Tabuľka 33: Hodnotenie práce členov tímu za šprint

## Retrospektíva

Nerobila sa vzhľadom na posledný šprint.

## 5 Globálna retrospektíva

### 5.1 Zimný semester

Členovia nášho tímu sa pred začiatkom projektu nepoznali a aj napriek tomu pracovali ako skutočný tím. Každý člen tímu prispel svojimi vedomosťami pri inicializácii projektu.

Počas šprintov sme sa potýkali s problémami, na ktoré sme poukázali počas retrospekívy v každom šprinte. Tieto problémy sme sa snažili vyriešiť v nasledujúcich šprintoch. Medzi hlavné problémy považujeme komunikáciu, rôznu časovú dostupnosť jednotlivých členov tímu a nové technológie.

Musíme poznamenať, že na konci 5. šprintu sa nám podarilo vytvoriť infraštruktúru systému, ktorý dokáže monitorovať zaznamenávať počty áut, ktoré prešli cez vyznačené oblasti na videu a zobrazovať k nim štatistiky prostredníctvom webového rozhrania. Cez webové rozhranie je tiež možné zobrazovať pohľad sledovanej oblasti a anotáciami ju konfigurovať.

#### 5.1.1 Čo robíme dobre?

- Vytvárame si program na každé stretnutie.
- Snažíme sa riešiť problémy osobne na tímových stretnutiach.
- Máme povedomie o pocitoch tímu vďaka online dotazníku.
- Máme poriadok v gite.

#### 5.1.2 V čom sa snažíme zlepšiť?

- Pravidelnejšie aktualizovať dokumenty na stránke tímu.
- Najprv vyvíjať Api a mockovať dáta
- Lepšie zdefinovať zodpovednosti členov tímu.
- Skúsiť pair programming.

### 5.2 Letný semester

Počas šprintov sme sa potýkali s problémami, ktoré vyplynuli z použitých technológií v projekte. Snažili sme sa používať najnovšie technológie, ktoré bohužiaľ obsahovali, čo spôsobilo ohackovanie niektorých konkrétnych príkladov implementácie.

Aj napriek ťažkostiam s technológiami musíme poznamenať, že sme vybudovali komplexné riešenie, ktoré dúfame, že pomôže zlepšiť dorpuvu v oblastiach kde bude nasadené.

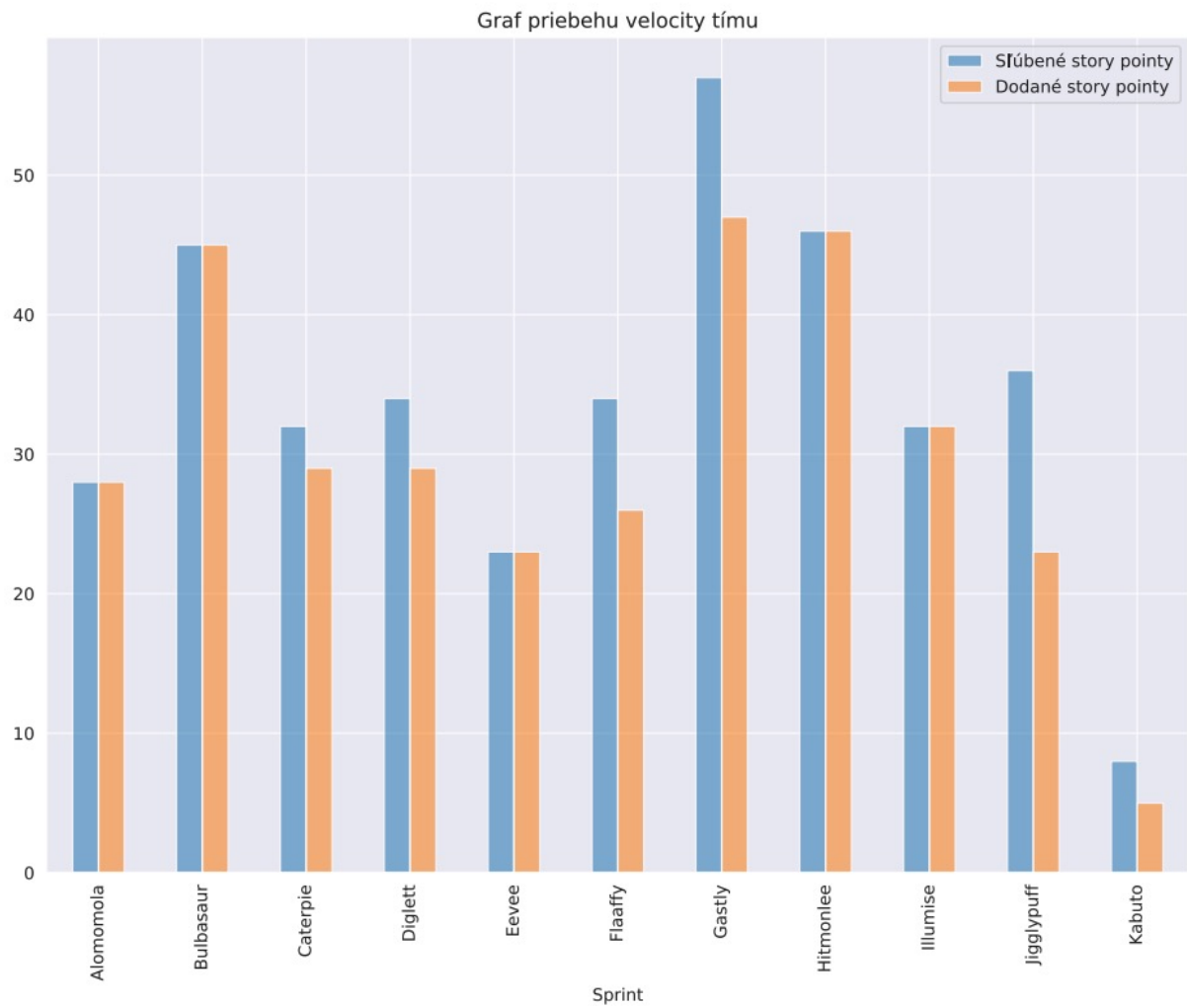
Po poslednom šprinte náš systém dokáže zaznamenávať počty, trajektórie a stáčia prechádzajúcich aut cez križovatku. Pomocou webového rozhrania je možné konfigurovať kamery systému na diaľku a anotovať križovatku. Tiež vieme zobrazovať informácie o vyťaženosti jednotlivých sledovaných oblastí.

#### 5.2.1 Čo sme robili dobre?

- Bojovali sme aby sme vytvorili nasaditeľný produkt.

#### 5.2.2 Čo by sme mali zlepšiť?

- Aktívnejšie sa zapájať do riešenia úloh.



Obr. 2: Velocity tímu TrafficWatch