

Slovenská technická univerzita v Bratislave

Fakulta informatiky a informačných technológií

Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava 4

Aplikácia pre platformu Funtoro (Ponuka)

Tím č. 7

Bc. Ľubor Ferenczy

Bc. Michal Valíček

Bc. Peter Balga

Bc. Tomáš Petřík

Bc. Jakub Dluhý

Bc. Maroš Krajčovič

Študijný program: Počítačové a komunikačné systémy a siete

Predmet: Tímový projekt I

Ročník: 1.

Semester: zimný

Akademický rok: 2014/2015

Úvod:

Tento dokument sa venuje ponuke na pridelenie témy Aplikácia pre platformu Funtoro na predmet Tímový projekt. Ponuka obsahuje predstavenie členov tímu, zadanie projektu, motiváciu pre vybranú tému, podrobnejšiu špecifikáciu a zdroje - východiská / podobné projekty.

Členovia tímu:

Náš tím pozostáva z šiestich členov, ktorých si v tejto časti bližšie predstavíme.

Bc. Lubor Ferenczy

Absolvent bakalárskeho štúdia v odbore Aplikovaná informatika na FPV UKF v Nitre. Získal skúsenosti s počítačovými sieťami, tvorbou webstránok, značkovacími jazykmi a programovacími jazykmi Java, C. Mimo štúdia spravuje unixové servery, najmä na úrovni poskytovania služieb v LAN sieťach.

Bc. Michal Valíček

Absolvoval bakalárske štúdium v odbore Počítačové a komunikačné systémy a siete na FIIT STU v Bratislave. Okrem iného sa venuje vnoreným systémom a mikropočítačom.

Bc. Peter Balga

Bakalársky titul získal na FIIT STU, so zameraním na počítačové a komunikačné siete - v tomto štúdiu teraz pokračuje na inžinierskom stupni. Popri štúdiu je správca počítačovej siete na internáte Mladá Garda a pracuje v oblasti telekomunikácií.

Bc. Tomáš Petřík

Absolvoval bakalárske štúdium v odbore Počítačové a komunikačné systémy a siete na FIIT STU v Bratislave. Počas štúdia získal skúsenosti s programovacím jazykom C, Java, C#, databázovými systémami - SQL jazyk, počítačovými sieťami LAN a WAN. Má skúsenosti s administráciou Windows, Unix a Android platformami. Pracovné skúsenosti nadobudol vo firmách Analytica Design s.r.o a WSD Europe s.r.o., kde vyvinul niekoľko Android aplikácií, ktoré využíva verejnosť.

Bc. Jakub Dluhý

Absolvoval bakalárske štúdium v odbore Aplikovaná informatika na Univerzite Komenského na Fakulte matematiky, fyziky a informatiky v Bratislave. Počas štúdia získal skúsenosti s programovacími jazykmi Pascal, C++, Python, PHP, databázovými systémami - SQL jazyk, skúsenosti s počítačovými sieťami, Unixom a rôznymi PHP frameworkami.

Bc. Maroš Krajčovič

Absolvoval bakalárske štúdium v odbore Aplikovaná informatika na UKF FPV v Nitre. Počas štúdia získal skúsenosti s programovacím jazykom Java, C, počítačovými sieťami, databázovými systémami, vývojom webu. Má skúsenosti s administráciou Windows, Windows server a Unix platformami. Pracovné skúsenosti nadobudol aj vo firme SEPS a.s., kde testoval digitálne podpisovanie Java aplikácií a vytváral skriptá v jazyku Powershell pre vzdialenú administráciu vo Windows server prostredí.

Zadanie projektu:

Analyzujte platformu Funtoro, t.j. všetky dostupné riešenia, ktoré ma fakulta k dispozícii. Na základe konzultácií navrhnete aplikáciu pre niektoré z týchto zariadení (MOD, MAC, Telematics,..) s veľkým dôrazom na otestovanie možnosti zariadenia alebo s dôrazom na jej praktické využitie. V prípade dostupnosti viacerých platforiem (Windows, Android) na konkrétnom zariadení, je možnosť výberu ľubovoľného systému. Výstupom je aplikácia vhodná na reálne nasadenie do prevádzky a prehľadná dokumentácia uľahčujúca ďalšiu prácu so zariadeniami.

Motivácia:

Sme mladý tím, ktorý sa zaujíma o informačné technológie a študuje na Fakulte informatiky a informačných technológií STU. V rámci predmetu Tímový projekt sme vytvorili tím, ktorý sa chce realizovať, zoznamovať sa s novými technológiami a nadobúdať skúsenosti, ktoré využije hlavne v reálnom pracovnom prostredí. Naším záujmom je pracovať na projekte v reálnom prostredí, ktorý by sa mohol využívať v doprave. Projekt Funtoro nás veľmi oslovil a chceme urobiť ďalší krok vpred a uľahčiť spoločnosti dnešnú dopravnú situáciu využitím existujúcich technológií a riešení.

Existujúce projekty:

Predstavou nášho projektu je implementovať užitočné riešenia do jedného celku. Napríklad známa aplikácia **Waze** je zameraná jedno-účelovo na dopravnú premávku[1]. Poskytuje užitočné informácie vodičovi o dopravnej situácii, avšak možnosť kontroly vozidiel na cestách neumožňuje. Projekt **RetSys** z tímu FUNTEAM od kolegov z fakulty FIIT STU sa zaoberá monitorovaním pohybu a prevenciou proti krádeži vozidiel[2]. Umožňuje pozrieť si zoznam ciest, trasu, rýchlosť počas cesty a iné.

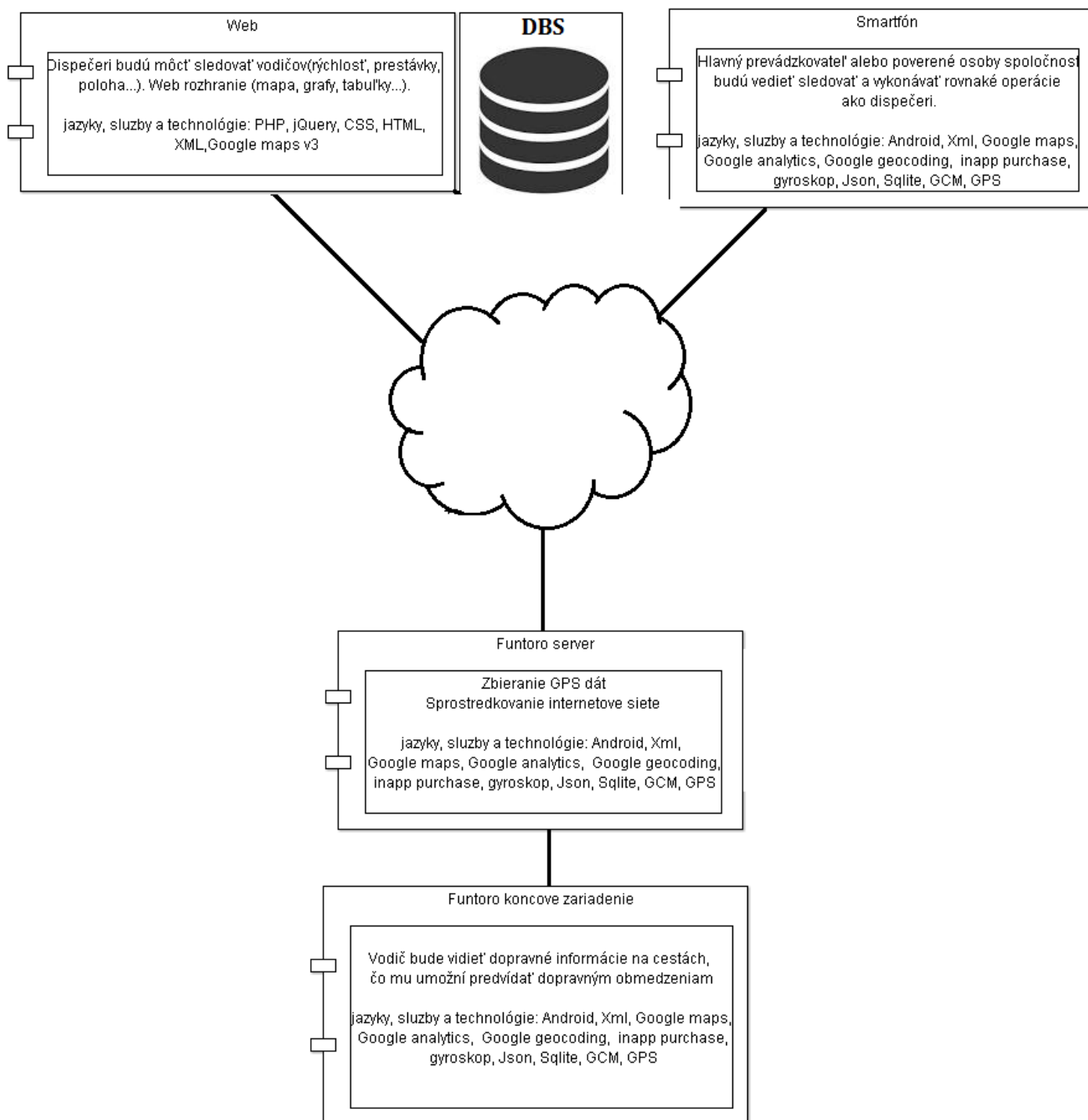
Podrobnejšia špecifikácia:

Cieľom projektu je vytvoriť produkt, ktorý by pozostával z viacerých kľúčových častí. Mal by byť určený primárne pre dopravné spoločnosti, ktoré majú záujem kontrolovať a monitorovať vlastné prevádzkové prepravné vozidlá.

V našom projekte sa sústreďíme okrem sledovania vozidiel aj na samotných profesionálnych vodičov. Chceme im poskytnúť rozhranie, pomocou ktorého sa budú vedieť ľahšie orientovať na cestách. Okrem toho sa zameriavame aj na natívnu mobilnú verziu aplikácie, ktorá by mala byť dostupná hlavnému prevádzkovateľovi alebo povereným osobám, ktoré môžu mať prehľad nad situáciou kedykoľvek a kdekoľvek.

Projekt by mal uľahčiť jazdu profesionálnym vodičom, ktorí budú využívať zariadenie Funtoro. Pomocou tohto zariadenia by mali vedieť predvídať a vyhýbať sa dopravným obmedzeniam, dostávať upozornenia od dispečerov. Vodiči by mali mať možnosť aj nahlasovať udalosti ako napríklad dopravné obmedzenia, problémy vozidla, ich činnosti (spánok, obedovanie, riadenie vozidla...). Ďalšou časťou projektu sú dispečeri danej spoločnosti, ktorí by mali mať prehľad nad ich firemnými vozidlami pomocou webového rozhrania. Rovnako by mali mať možnosť kontrolovať pracovnú činnosť vodičov (dodržiavanie prestávok, poloha, rýchlosť...), sledovať stav vozidla (nádrž, batéria...). Dispečeri by mali mať možnosť vykonávať aj riadiace operácie pre koordináciu zariadení v premávke (odosielanie informácií, výstražne upozornenia...).

Hlavný prevádzkovateľ alebo poverené osoby spoločnosti by mali mať mobilnú verziu tejto aplikácie, pomocou ktorej budú vedieť sledovať a vykonávať rovnaké operácie ako dispečeri.



obrázok č.1: náčrt schémy súčastí nášho systému

Zoradenie všetkých tém podľa priority:

1. Aplikácia pre platformu Funtoro
2. Navigácia v nákupnom centre
3. Informačno-stavový vnorený systém
4. Vozidlo s obsluhou pomocou zariadenia virtuálnej reality
5. Integrácia UAV so systémom Virtual Reality
6. Vnorený systém na výučbu golfu
7. Analýza a riadenie sieťovej premávky

Aktuálny rozvrh členov tímu:

Rozvrh sleduje časové termíny vyťaženia členov tímu. Po vzájomnej dohode by bol ideálny čas pre prácu na projekte v utorok v čase 13:00 - 16:00 (počas prednášok Tímového projektu, ktoré sa nebudú konať každý týždeň), v stredu v čase 9:00 - 11:00, alebo v čase 14:00 – 16:00.

	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
Pon	APS	APS	APS	APS		KOD	KOD	BPS	BPS	BPS	BPS	BPS	BPS
Uto			KSS	KSS	KSS		TP1	TP1	VSPI	VSPI	BPS	BPS	
Str				APS	APS								
Štv	KSS	KSS	KSS										
Pia	KOD	KOD	KSS	KSS	KSS	KSS	KSS	KSS					

Legenda:

Nevyhovujúci termín

Navrhovaný termín pre stretnutie tímu

APS - Architektúra počítačových systémov

BPS - Bezpečnosť počítačových systémov

TP1 - Tímový projekt 1 (riadna rozvrhová akcia)

KSS - Komunikačné služby a siete

KOD - Kódovanie

VSPI - Výskum systémov počítačového inžinierstva

Zdroje:

[1] **Waze**. Get the best route, every day, with real-time help from other drivers.

<https://www.waze.com/>

[2] **RetSys**. O čo vlastne ide? December 12, 2013

<http://labss2.fiit.stuba.sk/TeamProject/2013/team02pkss/>

[3] **Funtoro**. Life Style in Vehicle

<http://www.funtoro.com>