

Úvod

Cílem práce je vytvoření webové aplikace pro dispečink taxislužby, která by měla zcela nahradit papírovou evidenci a tím výrazně zefektivnit získání přehledů objednávek, docházce řidičů, vozidlech a vazeb mezi nimi. Papírová evidence je časově náročná na vyhledávání a tvorbu přehledů objednávek pro řidiče za zadané období.

Zadávání veškerých dat obstarává dispečer, komunikující s řidiči vysílačkou a objednávky přijímá telefonicky v nepřetržitém směnném provozu.

Aplikace usnadňuje a zpřesňuje práci dispečera při velkém počtu řidičů k dispozici a vyřizování velkého množství příchozích objednávek v období poptávkové špičky, kdy dispečer je snadno zahltitelný a může dělat chyby.

V poptávkové špičce dochází často k chybám na pravidlech přidělování objednávek, například může být čekající klient zapomenut, nebo řidič vyslán někam, kde už byla objednávka vyřízena.

Uživatelské rozhraní dispečerovi poskytuje přehled o stavu řidičů a stavu objednávek a řadí je do fronty k vyřízení.

Motivace

Dispečerova práce v taxislužbě spočívá v komunikaci se zákazníky pomocí telefonu, či mobilní aplikace a s řidiči vozidel taxi pomocí vysílačky. Obvykle je přítomen dispečer v nepřetržitém provozu na směny.

Objednávky včasné i okamžité zapisuje do papírových sešitů. Po jejich vyřízení, tím je myšleno předání konkrétnímu řidiči k vyřízení zapisuje řidiče a vozidlo, kterým byla objednávka vyřízena.

Druhou agendou je docházka řidičů do práce. Vždy jsou k dispozici řidiči pracující na směny. Vedle nich jsou k dispozici řidiči, kteří nejsou na své směně, ale pouze čekají na zákazníky na stanovištích a nahlásili se dispečerovi jako záloha. Těmto řidičům mimo směnu přiděluje dispečer objednávky pouze pokud ti ve směně jsou obsazeni a nemohou přichodzí objednávku obsloužit.

Řidiči v taxislužbě jsou koncesovaní živnostníci a od dispečinku si přidělené objednávky kupují. Proto je evidence všech pohybů nutná, aby mohl každý řidič jednou za měsíc dostat výpis jemu přidělených objednávek k vyrovnání. Tvorba přehledů a součtů je v papírové formě velmi zdoluhavá práce, kterou bude aplikace jednoduše automatizovat.

Řidiči jsou řazeni do fronty pro další přicházející objednávku, ve které mají přednost ti na své směně a pak ostatní k dispozici. Dále tvorba fronty musí zohledňovat stav řidiče, zda není mimo město, nemá pauzu, nebo je nepřítomen ve voze.

Objednávky jsou řazeny do fronty podle jejich času k vyřízení. Ty okamžité jsou řazeny podle času jejich vzniku. Pokud se sejde v jeden čas okamžitá a včasná objednávka, pak včasná má vyšší prioritu. Uživatelské rozhraní by mělo tyto dvě fronty zobrazit a tím poskytnout dispečerovi možnost přidělovat objednávky bez chyb a spravedlivě podle výše zmíněných pravidel.

V poptávkové špičce dochází často k chybám na pravidlech přidělování objednávek, například může být čekající klient zapomenut, nebo řidič vyslán někam, kde už byla objednávka vyřízena.

Jako webová aplikace může být používána z libovolného místa a tím umožní vykonávat dispečerskou práci z domu za pomoci přenosné vysílačky, mobilního telefonu a zařízením s webovým prohlížečem, například tabletem. Tato skutečnost by měla vést ke zrušení pronajaté kanceláře a přechodu na práci z domu.

Cílem práce je návrh a implementace softwarového řešení pro potřeby dispečinku taxislužby. V současnosti se mnohé údaje o provozu a docházce evidují pouze v papírové formě. Výsledná aplikace by měla tuto agendu zcela nahradit . Aplikace bude mít podobu webových aplikací, použité technologie PHP + Apache + MySQL.

Cíle práce

Cílem práce je návrh a implementace webové aplikace pokrývající písemnou agendu dispečerské práce. Seznámení se a použití technologií pro tvorbu Single page aplikace - SPA.

Použité technologie

PHP Framework Slim

Databáze MySQL

PHP Framework Slim

React

MobX

Typescript

Parcel

SPA

Zdroje

Klient server webová aplikace

SPA

PHP Framework Slim

Co je, co z něj používám, proč ho používám

Databáze

Mysql, diagram, komentář diagramu a entit,

React

MobX

Serverová část

MVC, api

diagram

Klientská část

api call, react, mobx, asynchronní a synchronní části, dom,
gui ukázky

Závěr

- není přihlašování
- možno dodefinovat další možné přehledy
- rozšiřitelnost
- znovupoužitelnost i pro jiné dispečinky taxislužeb podobné velikosti

Zdroje

<http://jecas.cz/spa>

<http://frontendinsights.com/connect-mobx-react-router/>

<https://mobx.js.org/best/store.html>

<https://tylermcgininis.com/courses/react-router/>

Pomocné knihovny

Grafické rozvržení obrazovky

2. Popis použitých metod (prostředků, obvodů, algoritmů, apod. - s odkazy na literaturu), je nepřípustné opisovat texty či kopírovat obrázky z literatury
3. Vlastní řešení konkrétního problému - popis vlastních prací, výsledků, apod.
4. Shrnutí výsledků projektu a závěr (naznačení dalšího možného pokračování)
5. Použitá literatura