

Témy projektov

Predmet: Princípy softvérového inžinierstva

Ak. rok: 2017/18

Cvičenie: Streda, 10:00, Miestnosť -1.42

Učiteľ: Ing. Ondrej Kaššák, PhD. (ondrej.kassak [zavináč] stuba.sk), Ing. Patrik Hlaváč (patrik.hlavac [zavináč] stuba.sk)

[Diaľničné práce](#)

[Evidencia rybárskych úlovkov](#)

[Rozpis ľadu na zimnom štadióne](#)

[Pracovný portál](#)

[Evidencia kaluží v meste](#)

Diaľničné práce

V krajinách, ktoré žijú z turistického ruchu je prvoradá dostať turistov do krajiny bezpečne a pohodlne. Nie je náhoda, že takéto krajiny majú perfektne vybudované cestné siete a trvalú cestnú podporu.

Našou úlohou je vytvoriť systém rýchleho nasadenia cestnej podpory, ktorý maximalizuje snahu cestárov o udržanie bezpečnosti a prehľadnosti cestnej premávky na najdôležitejších úsekoch. Tento systém prijíma signály z telefónnych automatov popri diaľnici a nezávisle od obsahu rozhovoru informuje o diaľničnom kilometri, kde sa preventívne vyšle servisné auto s technikom. Okrem tejto signalizácie majú operátori v niektorých úsekoch k dispozícii aj kamerové záznamy, z ktorých môžu vidieť poškodenie alebo znečistenie ciest, nehody a iné udalosti, kvôli ktorým môžu vyslať servisné auto s technikom.

Keďže technikov je obmedzený počet a niekedy sa nehody udejú v rýchlom slede, operátori musia rýchlo reagovať, zistiť dostupnosť technikov v teréne a naplánovať im ďalšiu zastávku v okolí. Technici nemusia telefonovať po každej kontrole, stačí zadať výsledky do systému.

Evidencia rybárskych úlovkov

Rybári na Slovensku sú povinní svoje úlovky zaznamenávať do svojho lovného preukazu. O ulovenej rybe zaznamenávajú dĺžku, hmotnosť, druh, čas a lokalitu chytenia. Na konci sezóny potom preukaz so všetkými úlovmi odovzdávajú na miestny zväz, kde sa ručne počítajú štatistiky, vypočítava sa ako veľmi treba jednotlivé lokality zarybniť, kde sa premnožili predátori a podobne. Keďže rybársky zväz chce svoju činnosť zefektívniť, rybári budú svoje úlovky zaznamenávať do mobilnej aplikácie. Tu si budú rovnako reportovať svoje návštevy revíru a pustené ryby, ktoré nedosahovali lovnú mieru. Aplikácia im bude umožňovať výpočet aktuálnych ich štatistík, či zobrazenie praktických informácií ako fázy mesiaca či počet ostatných rybárov v jednotlivých lokalitách.

Zástupcovia rybárskeho zväzu budú vidieť aktuálne štatistiky, mať možnosť generovať pravidelné reporty a vydávať výstrahy či správy, ktoré sa rybárom zobrazia po prihlásení do aplikácie.

Rybárska stráž bude aplikáciu používať na kontrolu úlovkov, teda po identifikácii rybára bude vedieť porovnať jeho aktuálne a reportované úlovky a to či je v revíri ohlásený.

Rozpis ľadu na zimnom štadióne

Zimný štadión predstavuje športovisko, ktoré z dôvodu vstupných a prevádzkových nákladov nie je tak početné ako je tomu povedzme pri futbalovom ihrisku alebo tenisovom kurte. Taktiež je množstvo štadiónov na Slovensku v lete úplne zavretých. Keďže o prenájom je vysoký záujem, ľadová plocha je pomerne vyťažovaná a jej rozpis musí byť naplnený doslova na minúty od rána, do neskorého večera. Na jeho manažovanie preto treba informačný systém.

Ľadová plocha je vyhradená primárne pre hokejové tímy mužov a juniorov, ktoré však hrávajú svoje zápasy v rôznom čase, podľa rozpisu ich súťaží. Tieto tímy si tiež podľa potreby vyberajú čas tréningov. Následne sa ľad prenájíma na verejné korčuľovanie pre ľudí z okolia, ktoré prebieha v pravidelnom čase. Zvyšný čas je rozdelený medzi partie hobby hokejistov, ktoré sa typicky nahlásia na začiatku sezóny, vyberú si deň a v ten sú zaradované do rozpisu. Ich čas sa však z týždňa na týždeň posúva podľa potrieb profesionálnych hokejových tímov a počtu ostatných hobby partíí. Všetky tieto skupiny si v informačnom systéme podľa ich priority rezervujú prenájom ľadu, môžu si pozrieť rozpis či nahlásiť problém.

Okrem užívateľov ľadu slúži informačný systém aj strojníkom, ktorí vždy medzi akciami upravujú ľad, dávajú pozor na chladiace zariadenia a podobne. Keďže štadión každý deň funguje aj 16 hodín, strojníci sú organizovaní do ranných a poobedných služieb.

Pracovný portál

Pracovný portál je nová aplikácia, ktorá má podporiť a uľahčiť poskytovanie práce - či už sa jedná o sezónne a príležitostné práce, alebo aj vysoko špecializované a odborné činnosti. Všetci zaregistrovaní majú možnosť prijať aj poskytnúť pracovnú ponuku. Čím lepšie sú hodnotení a čím viac kvalifikácií splnili, tým viac ponúk môžu vidieť a prijať. Niektoré informácie dokáže overiť samotná aplikácia - overenie telefónneho čísla a e-mail kontaktu. Tieto pomáhajú overiť osobu a pridať jej na dôveryhodnosti, zároveň to sú kritéria podľa ktorých môže zadávateľ filtrovať uchádzačov o ponuku. Ďalšie kvalifikácie (a pre zadávateľov aj kritéria) môžu získavať pracovníci od zadávateľov v záverečnom hodnotení – recenzii po ukončení práce.

Po prvých skúsenostiach sa už zadávatelia vedia rozhodnúť, či s danou osobou chcú v budúcnosti ešte spolupracovať, čo môžu zaznamenať v aplikácii.

Evidencia kaluží v meste

Nemenovaná mestská časť nášho hlavného mesta má aktuálne informačný systém evidencie poškodených chodníkov vo forme papierového zošitka, kam môžu občania hlásiť veľké kaluže, ktoré im znepríjemňujú život. Občania sem hlásia polohu kaluže, jej približný rozmer a náčrt tvaru. Úradník následne často reportované kaluže hlási technickým službám mesta.

Nakoľko je tento systém neefektívny, občianske združenie Rosnička sa rozhodlo vytvoriť informačný systém, ktorý prenesie aktuálny spôsob evidencie do mobilnej aplikácie. Takto

sa zefektívni spôsob reportovania ako aj identifikácie polohy problému. Ako opis bude okrem textu možné pridať aj fotografie. Aplikácia nebude slúžiť len na evidenciu kaluží ale akýchkoľvek problémov (odpadkov, čiernych skládok, vandalizmu). Pre efektívne spracovanie, bude typ problému možné označiť kategóriou. Duplicitné hlásenia budú automaticky spájané.

Okrem občanov budú mať do aplikácie prístup úradníci, ktorí budú podnety preverovať a spracovávať. Treťou skupinou budú pracovníci polície a požiarnikov a technických služieb mesta, na ktorých budú úradníci problémy smerovať. Občania sa o stave riešenia problémov dozvedia prostredníctvom oznamov od vyššie menovaných skupín používateľov.