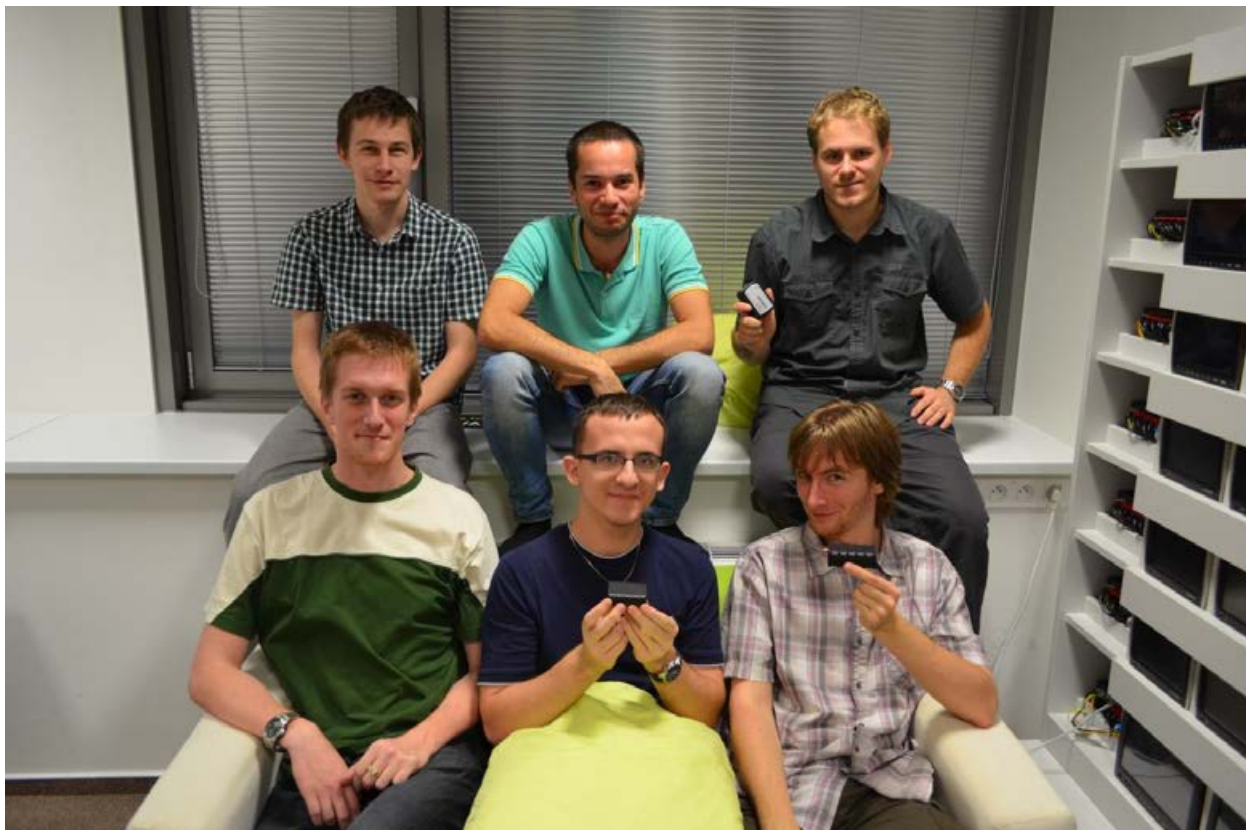


TÍM Č. 2 PKSS

FunTeam



Názov projektu:

RetSys – Real-time tracking system

Členovia tímu (študenti):

Ján Onder, Martin Polák, Tomáš Trávníček, Dávid Urbán, Lukáš Zemaník

Ved. tímu (pedagóg):

Ing. Peter Pištek

Motto tímu:

„Go track Yourself!“

O ČOM JE NÁŠ PROJEKT?

Náš projekt sa venuje problematike monitorovania vozidiel a osôb. Mnohé dopravné a špeditárske spoločnosti, ktoré vlastnia flotilu vozidiel, potrebujú mať o svojich vozidlách prehľad. Tieto spoločnosti musia evidovať o svojich vozidlách knihu jazd, pre ktorú sú potrebné údaje ako poloha vozidla, spotreba, účel jazdy a mnohé ďalšie informácie.

Informácie o polohe sa dajú získať napríklad pomocou GPS zariadení umiestnených vo vozidlách. Zvyšné potrebné údaje pre evidenciu knihy jász musí zadávať vodič, alebo majiteľ vozidla po jazde, alebo v určitých časových intervaloch. V súčasnosti firmy ešte stále používajú najmä papierovú formu knihy jász. Tento spôsob je pomerne zdĺhavý, nepohodlný a často nepresný. Náš systém rieši viaceré z týchto problémov. Pri jeho tvorbe sme sa snažili hlavne znížiť potrebu a rozsah interakcie s používateľom. Dosiahli sme tak to, že používateľ zadáva len nevyhnutné informácie o jazde, navyše v elektronickej forme.

Systém funguje tak, že zariadenia sa po ich nastavení nainštalujú do vozidla. Na monitorovanie osôb a majetku používame prenosné zariadenia, ktoré disponujú vstavanou batériou. Zariadenia získavajú informácie o svojej polohe pomocou GPS. V každom zariadení sa nachádza karta SIM s možnosťou dátového prenosu. Zariadenia dokážu okrem informácií o svojej polohe získať aj množstvo doplňujúcich informácií, ako stav batérie, preťaženie, zrýchlenie, naštartovanie vozidla, údaje o spotrebe alebo stav paliva. Tieto informácie sa líšia podľa typu zariadenia.

Zariadenia tieto získané informácie posielajú prostredníctvom 2G/3G siete na server nášho systému. Tieto informácie sa na serveri spracujú v samostatnej aplikácii a tá ich uloží do databázy. Informácie uložené v databáze je následne možné zobrazíť na webovom portáli. Používateľ si môže po prihlásení do nášho webového portálu prezerať históriu svojich jász, vyplniť potrebné informácie pre knihu jász, prezerať si svoje štatistiky, alebo meníť rôzne nastavenia. Každá firma bude mať v našom systéme vlastného administrátora, ktorý bude môcť spravovať len svoju firmu.

ČO NÁM DÁVA PRÁCA NA TOMTO PROJEKTE?

Najväčším prínosom tohto projektu pre nás je práca v tíme, pretože doteraz sme pracovali na školských projektoch maximálne vo dvojiciach. Takže pre niektorých členov nášho tímu sú to prvé skúsenosti s prácou v tíme. Na začiatku projektu sme si rozdelili trvalé úlohy, takže každý bol zodpovedný za určitú časť projektu, ako napríklad dokumenty, zariadenia, kniha jász, databáza, alebo práca s mapou. Každý člen teda riešil problémy týkajúce sa oblasti, za ktorú je zodpovedný. V prípade, že sa počas vytvárania projektu vyskytol problém, ktorý nevedel vyriešiť sám, alebo v prípade, že sa problém týkal viacerých oblastí, tak sme ho riešili spoločne. To nás naučilo vzájomne si pomáhať pri riešení problémov. Tvorba projektu

bola jednoduchšia keďže každý z členov tímu, už pri riešení bakalárskeho projektu prešiel všetkými fázami tvorby projektu od špecifikácie požiadaviek, cez tvorbu návrhu, až po implementáciu riešenia. Počas dvoch semestrov sme sa zdokonalili hlavne v komunikácii, či už v rámci tímu alebo mimo neho. Zlepšili sme si aj naše prezentačné schopnosti, keďže počas dvoch semestrov sme náš projekt museli viackrát prezentovať. Dôležité bolo, že sme projekt prezentovali pred väčším publikom ako doterajšie školské projekty. Komunikáciu v tíme sme zlepšovali najmä pravidelným stretávaním počas dvoch semestrov, za účasti nášho vedúceho tímu. Z každého stretnutia sme vypracovali zápisnicu o priebehu stretnutia. Pri ich tvorbe sme sa striedali, takže každý si vyskúšal tvorbu zápisnice.

Využívali sme tiež rôzne komunikačné a plánovacie prostriedky ako Trello, GoogleCalendar alebo Facebook. Prostredníctvom GoogleDocs sme zdieľali všetky súbory, pripomienky, zápisnice alebo prezentácie.

Počas vypracovania projektu sme si zdokonalili naše programátorské zručnosti a oboznámili sa s novými technológiami, ako napríklad ASP.NET MVC 5, v ktorom vyvíjame webový portál. Okrem softvérovej časti má náš projekt aj hardvérovú časť, ktorú tvoria GPS zariadenia, ktoré sme po ich nastavení aj testovali v reálnych podmienkach. Získali sme tak aj spätnú väzbu na náš projekt.

Môžeme teda povedať, že vďaka tímovému projektu a práci na projekte RetSys sme získali veľa skúseností, ktoré určite využijeme pri ďalších projektoch.

PREČO JE NÁŠ PROJEKT ZAUJÍMAVÝ?

Firmy môžu pracovať efektívnejšie keď majú svoj vozový park pod kontrolou. Musia tiež evidovať knihu jász. Napriek tomu, že existuje viacero systémov a zariadení, ktoré sa venujú tejto problematike, ani jedno z týchto riešení nie je tak komplexné ako náš projekt. Tieto riešenia tiež vyžadujú pomerne veľkú interakciu s používateľom.

Náš systém je nielen komplexnejší, ale má aj používateľsky príjemnejšie prostredie. Naším projektom sa snažíme minimalizovať interakciu s používateľom a poskytnúť mu, čo najviac možností využitia systému. Náš systém umožňuje monitorovať nielen vozidlá, ale aj osoby, alebo majetok.

POUŽITÉ TECHNOLOGIE:

ASP.NET MVC 5, C#, HTML, CSS, Javascript, jQuery, MicrosoftSQL, Ajax.

O ČOM TO VLASTNE JE?

Vytvárame webový portál na správu trás používateľa. Je určený pre firmy, ktoré vlastnia flotily vozidiel, ale tiež pre ľudí, ktorí chcú monitorovať svoj majetok alebo blízkych. Náš systém komunikuje s GPS zariadeniami, ktoré môžu byť personálne, alebo pripojené k vozidlu. Portál automaticky vytvára knihu jász s minimálnou interakciou s používateľom.

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