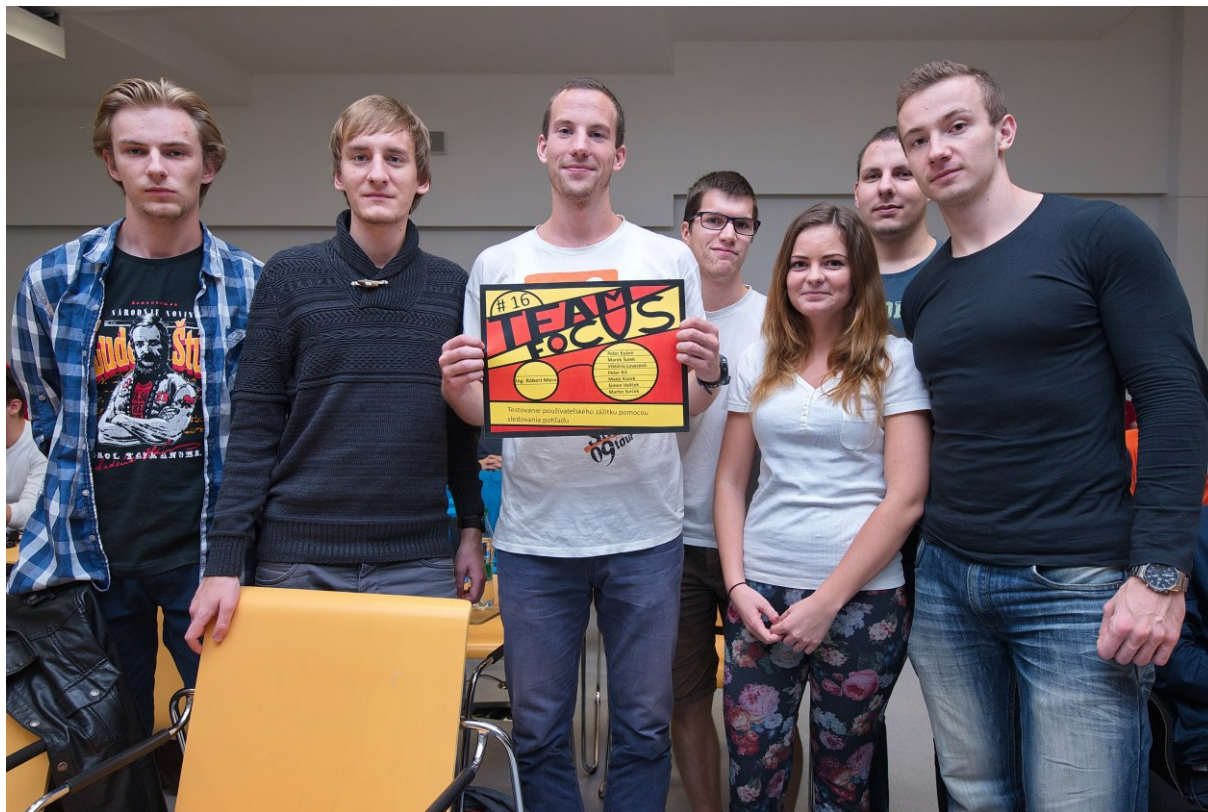


TÍM č. 16 IS-SI

Team Focus



Názov projektu:

Testovanie používateľského zážitku pomocou sledovania pohľadu

Členovia tímu (študenti):

Peter Kiš, Matej Kucek, Viktória Lovasová, Marek Šulek, Martin Svrček, Šimon Valíček, Peter Kušnir

Ved. tímu (pedagóg):

Ing. Róbert Móro

O ČOM JE NÁŠ PROJEKT?

Sledovanie pohľadu (ang. eye tracking) je jednoducho povedané iba nasledovanie pomyselnéj stopy, ktorú zanecháva oko pri pohľade. O samotné sledovanie pohľadu sa stará „sledovač pohľadu“ (ang. eye tracker) a softvér, ktorý spracováva zaznamenané údaje. Práve z

dôvodu narastajúcej dostupnosti a popularity tejto technológie je pre nás motiváciou podieľať sa na jej zlepšovaní a možnom vytvorení niečoho, čo by malo na jednej strane priniesť pre fakultu a na strane druhej využitie v komerčnej sfére a v každodennom živote bežných ľudí.

V rámci tímového projektu vznikol minulý rok softvér, ktorý dokáže pracovať s podobnými sledovačmi pohľadu. Našou snahou je zlepšiť niektoré aspekty tohto softvéru prevažne z hľadiska potrieb fakulty.

Naším hlavným cieľom je použitie sledovania pohľadu na podporu používateľov pri používaní rôznych aplikácií alebo webových stránok v kontexte identifikácie problematických alebo nezaujímavých častí stránok. Na dosiahnutie tohto cieľu využívame komunikáciu medzi nástrojmi na sledovanie pohľadu a externou (webovou) aplikáciou prostredníctvom API, ktoré sme vytvorili. Toto API je vytvorené tak aby sa dalo prepojiť s ľubovoľnou aplikáciou alebo webovou stránkou a vedelo reagovať na udalosti v reálnom čase. Jedným z príkladov uplatnenia tejto myšlienky je prepojenie sledovačov pohľadu s fakultným vzdelávacím systémom Alef a snaha dosiahnuť tak zlepšenie procesu učenia v tomto systéme. Hlavnou myšlienkou je v tomto prípade využitie informácií a údajov zo sledovania pohľadu priamo v tomto systéme na rôzne personalizovanie obsahu, ktoré pomôže študentom v ich aktivite (učení, opakovaní, precvičovaní). V kontexte vzdelávacích systémov chceme zistiť, ktoré časti výučbových textov sú čítané a ktoré nie alebo identifikovať problematické časti textu využitím analýzy vzorov čítania.

Ďalším cieľom je spracovanie získavaných dát zo sledovačov do človeku zrozumiteľnej podoby. Za týmto účelom sme vytvorili proces agregovania zbieraných dát do väčších blokov, obsahujúcich údaje o počte a trvaní fixácií pohľadu na určené oblasti záujmu a ich následnou prezentáciou v podobe štatistík, tabuliek a grafov.

ČO NÁM DÁVA PRÁCA NA TOMTO PROJEKTE?

Práca na tomto projekte pre nás znamená praktické odskúšanie nadobudnutých teoretických poznatkov, ako aj precvičenie praktických zručností na rozsiahlom informatickom diele.

Od prvých chvíľ v rámci tohto projektu sa preverujú a zdokonaľujú naše softskills, zručnosti netechnického charakteru. Ide predovšetkým o oblasti ako vedenie skupiny ľudí, komunikácia s potenciálnym zákazníkom a investorom, propagácia a príprava vstupu nášho projektu/produktu na trh. Rovnako tak sme na začiatku projektu zvolili moderný spôsob vývoja softvéru, agilný prístup SCRUM. Nakoľko sme o SCRUMe mali doteraz len teoretické poznatky a doterajšie drobné školské projekty sme riešili „klasickými“ vodopádovými a iteratívnymi modelmi vývoja softvéru, odskúšanie agilného prístupu v praxi nám rozšírilo obzory a pomohlo lepšie pochopiť zmysel a výhody, ktoré tento spôsob ponúka. Keďže sa SCRUM začína v čoraz väčšej miere využívať pri vývoji softvéru v komerčnej sfére, považujeme jeho používanie v rámci tímového projektu ako dobrú investíciu do budúceho zamestnania.

Za veľký prínos považujeme aj možnosť pracovať na rozpracovanom projekte, čo nám simuluje prostredie pri nástupe do prvého zamestnania, kde je veľká pravdepodobnosť rovnakého pokračovania v prácach na vyvíjanom, prípadne už servisovanom produkte. Táto situácia nás prinútila rýchlo sa prispôbiť existujúcej situácii a zoznámiť sa pre mnohých z nás s neznámymi technológiami, či už ide o rôzne programovacie jazyky a vývojové prostredia, ale predovšetkým o technológiu sledovania používateľského pohľadu – sledovačov pohľadu (ang. Eye-tracker). Nakoľko nie sú sledovače pohľadu ešte natoľko rozšírené (nedostatok výrobcou a hlavne cena sledovačov), dostali sme do rúk technológiu, s vývojom a používaním ktorej sa na svete veľa ľudí nestretlo. Máme preto veľkú príležitosť vynaložiť veškeré naše úsilie na niečo, čo má v blízkej budúcnosti veľký potenciál presadiť sa v komerčnej sfére a v každodennom živote bežných ľudí.

V neposlednom rade nám dáva práca na tomto projekte možnosť sebarealizácie, možnosť pretaviť svoje nápady a vízie do produktu, ktorý sa vďaka fakulte bude najbližších pár rokov reálne používať.

PREČO JE NÁŠ PROJEKT ZAUJÍMAVÝ?

Pracujeme s technológiami, ktoré v súčasnosti nie sú masovo rozšírené a využívané, ale majú veľký potenciál do blízkej budúcnosti – eye-trackermi. Dokážeme zachytávať správanie ľudského pohľadu v čase

a následne ho pomocou nami vytvorených softvérových nástrojov analyzovať. Okrem identifikovania miesta v texte webových stránok, alebo aplikácií kam sa používateľ pozeral vieme určiť aj to, či používateľ daný text aj čítal alebo sa ho dokonca učil naspamäť. Výsledky takejto analýzy nám otvárajú neobmedzené možnosti v oblasti prispôsobovania obsahu webových stránok, aplikácií a prípadne aj reklám konkrétnym používateľom. Ako jedni z mála na svete máme možnosť ovplyvniť, akým smerom sa bude uberať personalizácia webového obsahu pomocou eye-trackerov.

POUŽITÉ TECHNOLOGIE:

C#.NET, ASP.Net, Html, JavaScript, MSSQL, RavenDB, Ruby, D3.JS, Eye-tracker

O ČOM TO VLASTNE JE?

Pokračujúc v projekte zaoberajúcom sa vytvorením softvéru na sledovanie pohľadu, je našou snahou podporiť používateľov pri práci s (webovými) aplikáciami využitím technológie sledovania pohľadu v reálnom čase. Taktiež chceme vizualizovať informácie zo sledovania v zrozumiteľnej podobe (štatistiky, grafy) pretože dáta zo sledovača pohľadu sú pomerne zložité.