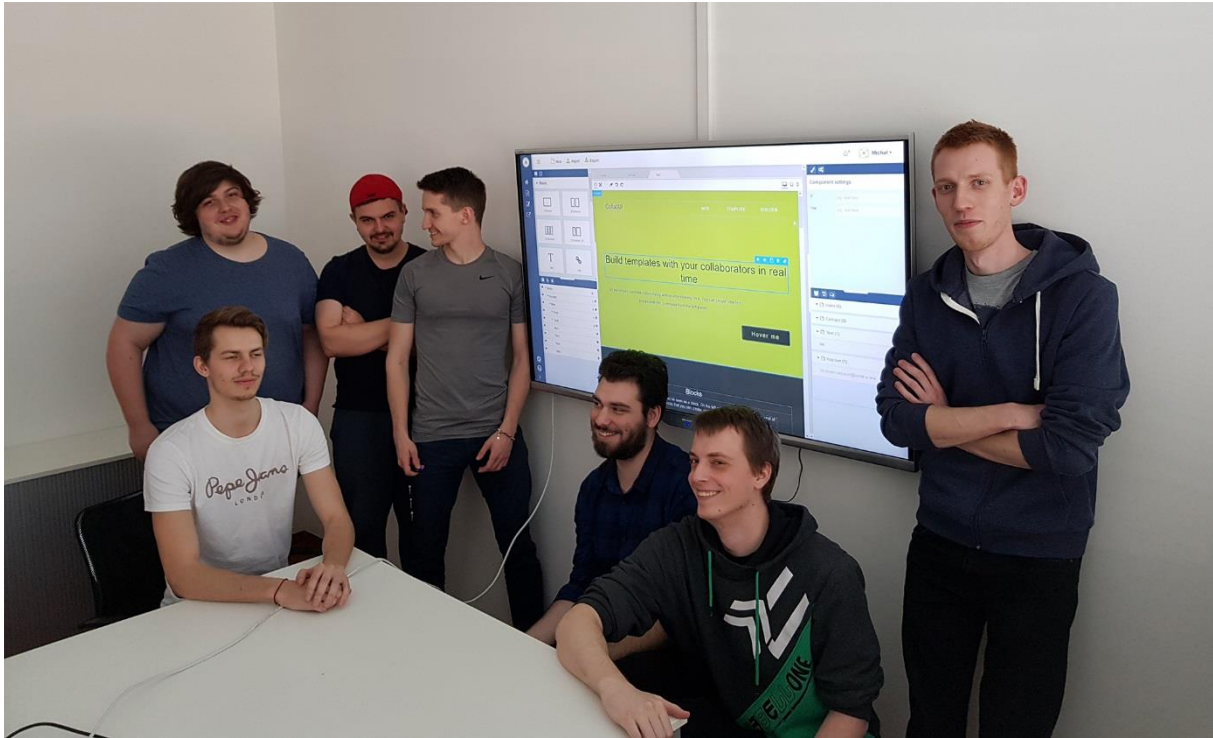


TÍM č. 24 IS-SI/PKSS

The Knockouts



Názov projektu:

Collab-UI – Kolaboratívne prototypovanie používateľských rozhraní

Členovia tímu (študenti):

Adrián Nagy, Michal Melúch, Peter Písecký, Miloslav Smetana,
Ján Kleň, Tomáš Mňačko, Lukáš Vrba (PKSS)

Ved. tímu (pedagóg):

Dr. Eduard Kuric

Motto tímu: *Software is like sex – it's better when it's collaborative.*

O ČOM JE NÁŠ PROJEKT?

prototypovanie je dnes už neoddeliteľnou súčasťou vývojového cyklu softvéru. Platí to najmä pre agilné spôsoby vývoja, pri ktorých nám funkčné prototypy môžu poskytnúť cenný náhľad na fungovanie vyvíjaného produktu. Avšak, dizajnovanie prototypu a diskusia jeho vlastností s vývojovým tímom je častokrát časovo náročná a zbytočne komplikovaná činnosť. Jej účastníci sa musia spoliehať na vysoký počet externých nástrojov a sekvenčný spôsob práce, pri ktorom naraz nepracuje celý tím ale len niekoľko jeho členov.

Efektivita tohto procesu by bola výrazne vyššia ak by mali členovia vývojového tímu k dispozícii nástroj, vďaka ktorému by mohli pracovať na prototypoch spoločne a v reálnom čase. Náš projekt nazvaný Collab-UI sa zameriava presne na tento aspekt prototypovania, ktorý žiaľ vo väčšine existujúcich softvérových riešení chýba. Mierime ním najmä na dizajnérov používateľských rozhraní, ktorí využívajú v prezentačnej vrstve svojich aplikácií značkovací jazyk HTML a kaskádové štýly CSS. Typickým prípadom použitia systému Collab-UI je preto tvorba webstránok alebo iných rozhraní, ktoré dokážu využiť tento zobrazovací formát.

Pretože prototypy sú častokrát zachovávané a rozširované aj v ďalších etapách vývoja, rozhodli sme sa umožniť používateľom nástroja Collab-UI ich export vo forme funkčného zdrojového kódu. Používateľ tak získa webstránku alebo iný produkt, ktorý je okamžite pripravený na ďalšie použitie. Aby sme dosiahli túto funkcionálnosť, využili sme už existujúcu prototypovaciu knižnicu založenú na jazyku JavaScript a postupne sme ju obohacovali o želané kolaboratívne a komunikačno-organizačné prvky.

Projekt Collab-UI je vyvíjaný vo forme webovej aplikácie, ktorej požiadavky obsluhuje dvojica aplikačných serverov. Používateľ tak nemusí inštalovať na svojom zariadení žiadny dodatočný softvér – stačí ak má k dispozícii obyčajný webový prehliadač s podporou JavaScript-u. Vďaka tomu je naše riešenie použiteľné kdekoľvek a kedykoľvek a to bez ohľadu na operačný systém daného zariadenia.

ČO NÁM DÁVA PRÁCA NA TOMTO PROJEKTE?

Práca na tomto projekte bola pre mnohých z nás prvou skúsenosťou s prácou v tíme zloženom z viac ako dvoch ľudí. Naučili sme sa spolu komunikovať, zdôvodňovať svoje rozhodnutia ostatným členom tímu a odhadovať rozsah úloh, na ktorých pracujeme. Zároveň to bola pre nás príležitosť zoznámiť sa s rôznymi technológiami, ktoré síce priamo nesúvisia s programovaním ale sú zároveň jeho neoddeliteľnou súčasťou. Ide najmä o rôzne komunikačné kanály, programy na verzovanie kódu alebo systém manažmentu úloh.

Prácu na projekte sme sa snažili vykonávať iteratívno-inkrementálnym štýlom – konkrétne pomocou scrumu. Oboznámili sme sa tak s agilnými technikami vývoja, ktoré sú dnes už štandardom vo väčšine komerčných projektov. Zároveň sme sa vďaka tomu naučili veľmi rýchlo reagovať na neočakávané zmeny počas vývoja a naučilo nás to riešiť nezhody v tíme pomocou hromadnej diskusie.

Vzhľadom na to, že sme pracovali so softvérovými knižnicami, ktoré sa veľmi rýchlo vyvíjajú, boli sme nútení sa naučiť efektívne čítať cudzí kód a hľadať v ňom kľúčové časti. Častokrát však takáto implicitná analýza kódu nestačila a museli

sme ho hĺbkovo analyzovať pomocou nástrojov pre softvérových architektov. Naučili sme sa, že aj keď takáto analýza softvéru nemá pre zákazníka žiadnu pridanú hodnotu, pre tím je to častokrát nenahraditeľný spôsob ako sa oboznámiť s fungovaním vybranej časti externého systému.

Pravidelné prezentovanie „produktu“ jeho vlastníkovi nás zasa naučilo, že čo zákazník nevidí sa väčšinou nepočíta. Získali sme však vďaka tomu odvahu diskutovať s vlastníkom produktu o jeho želaniach a poskytovať mu spätnú väzbu týkajúcu sa ich realizovateľnosti. Okrem toho sme počas našich pravidelných stretnutí prežili množstvo zaujímavých chvíľ, ktoré nám ostanú v pamäti ešte dlho po ukončení tohto projektu.

PREČO JE NÁŠ PROJEKT ZAUJÍMAVÝ?

Náš projekt je zaujímavý, pretože v súčasnosti neexistuje žiadny nástroj na prototypovanie používateľských rozhraní, ktorý by umožňoval prácu viacerých používateľov naraz. Navyše, vďaka implementácii systému Collab-UI formou webovej aplikácie sme dosiahli to, že jeho používatelia nie sú viazaní na žiadny operačný systém ani konkrétny typ zariadenia.

Okrem hlavnej funkcionality (t.j. kolaboratívneho prototypovania) ponúka náš systém aj rôzne dodatočné riešenia ako napr. organizácia projektov alebo správa kolaborantov. Práve tieto riešenia robia náš projekt dobre využiteľným a zároveň aj atraktívnym pre koncového používateľa. Taktiež je náš projekt vďaka jeho modulárnej architektúre jednoducho rozšíriteľný a ponúka tak rôzne možnosti budúcich vylepšení.

POUŽITÉ TECHNOLOGIE:

KnockoutJS, NodeJS, Socket.IO, Apache Cassandra, PostgreSQL, CakePHP, Bootstrap

O ČOM TO VLASTNE JE?

Vytvárame online aplikáciu, pomocou ktorej sú UI/UX dizajnéri schopní kolaboratívne pracovať na prototypoch používateľských rozhraní. Všetky udalosti synchronizujeme v reálnom čase naprieč všetkými online používateľmi a ponúkame možnosť exportovať vytvorené prototypy ako použiteľný zdrojový kód (resp. ako webstránku).