

Šimon

Priadka

Masarykova Univerzita, Fakulta informatiky

Vytvorenie webového rozhrania

Vytvorenie webového rozhrania

Ako svoju úlohu som si vybral vytvorenie webového rozhrania pre našu aplikáciu a zobrazenie výsledných dát vo formáte SVG. Keďže backend aplikácie je napísaný celý v jazyku Java, rozhodol som sa použiť technológiu JSP, aby komunikovala s našou aplikačnou vrstvou.

Skúsenosti s JSP som nadobudol v predmete PV168. Znalosť jazyku HTML bola pre mňa doteraz neznámou, ale vďaka kamarátovi Samuelovi Adámikovi bolo tvorenie web-stránky jednoduchšie. Stretol som sa tu aj s kaskádovými štýlmi, ktoré boli použité pre lepšiu estetický zážitok.

K výslednej animácii šípiek som použil Javascript. S týmto jazykom som doteraz nemal skúsenosti.

Vizualizácia dát pomocou SVG

Vizualizácia dát pomocou SVG

Dokument sa vytvára v triede Evaluation, konkrétne v metóde createDocument(). Tá spolupracuje s použitou knižnicou batik od firmy Apache. Táto knižnica poskytuje rozhranie DOM, ktoré mi neskôr uľahčilo dynamickú tvorbu dokumentu. Využili sme balík batik-all.jar, ktorý obsahuje všetko potrebné pre zkompilovanie kódu. Najskôr vytváram tzv. markere, ktoré budú použité na reprezentovanie začiatku a konca šípky. Pre vytvorenie týchto markerov som použil online editor <http://www.drawsvg.org/>, ktorý umožňuje následný export do súboru svg, odkiaľ boli vytiahnuté markere.

Následne sa tvoria textové elementy, na ktoré budú v neskôr aplikované šípky. Tieto textové elementy so sebou nesú unikátne ID, ktoré neskôr pomáha pri vytváraní šípiek. Zároveň sa pre vizualizačný efekt použije animácia, ktorá vyplní v časovom rozsahu 1s farbu na 100%.

V poslednom kroku sa vytvárajú šípky, ktoré značia vzťahy medzi slovami. Tie používajú zmienené ID textov pre získanie X-ovej a Y-ovej súradnice bodov šípky. Podľa potreby je im pridelená kruhová, alebo eliptická krivka. Následne sa v strede jej dĺžky vytvorí textový element, reprezentujúci pravdepodobnosť vzťahu.

Záverečné komplikácie

Záverečné komplikácie

Na začiatku sa vytvorili komplikácie pri pokuse o používanie jednotlivých balíkov knižnice batik. Po polhodinovom pokuse zkompilovať kód bez ClassNotFoundException chýb, sme sa rozhodli pre vyššie spomenuté riešenie celého balíku.

Následne sa vyskytli komplikácie po vytvorení servletu, ktoré boli odstránené po niekoľkých hodinách zmenou v jednom riadku.

Vo finále však ostala jediná komplikácia prítomná, a to je natočenie pravdepodobnosti nad šípkou. V prípade že ide šípka smerom z prava do ľava, je text orientovaný o 180. Ani napriek niekoľkým pokusom o vyriešenie tohto "trňa v oku", cez použitie atribútu rotate v elemente tspan, transformácie pomocou matice, rotácie a CSS transformáciám, ostáva písmo otočené o 180 stupňov voči normálu.

Zhodnotenie projektu

Zhodnotenie projektu

Jedná sa o jeden z mojich najväčších projektov, na ktorom som spolupracoval. Za jednoznačné plus tohoto projektu je práca v kolektíve, a kolektívnu prácu cez nástroj Git. Odnášam si cenné skúsenosti, ktoré neskôr, dúfam, budem môcť využiť.