

Automatické vytváranie opisu certifikačnej schémy

Opis certifikačných schém je po importovaní zo súboru ďalej nutné upravovať. Po importovaní sa v systéme nachádzajú len schéma, control-y a otázky control-ov. Je teda nutné vygenerovať control objective-y a bezpečnostné atribúty a metriky. Až potom je možné považovať automatické vytváranie schémy za ukončené.

Rozdelenie opisu control-u na opisy control objective-ov

Analýza

Používateľ chce vytvoriť popisy control objective-ov pre importované control-y a nechce ich vytvárať ručne.

Návrh

Prihlásený používateľ musí mať možnosť vybrať si control certifikačnej schémy, ktorý nemá pridelené žiadne control objective-y a dať si vygenerovať ich opisy z opisu control-u.

Implementácia

Proces je implementovaný pomocou dvoch formulárov. V prvom si používateľ vyberie control, pre ktorý chce vygenerovať control objective-y. V druhom sú mu poskytnuté vygenerované opisy pre control objective-y, kde ich môže používateľ ešte upraviť a uložiť. Základným kameňom generovania opisov pre control objective-y je knižnica Stanford CoreNLP, ktorá slúži na spracovanie prirodzeného textu. Problémom, ktorý sa v tomto kroku rieši, je rozdelenie súvetia na viaceré jednoduché vety.

Testovanie

Testovanie daného procesu sa vykonáva jednotkovými testami, ktoré otestujú formulár definovaný form-om, a view funkciu, ktorá obsahuje logiku za formulárom. Existujú aj malé množstvo integračných testov, ktoré overujú možnosť navigácie v aplikácii pomocou breadcrumbs. Jednotkovými testami je pokrytá aj samostatná funkcionálna rozdeľovania súvetí na jednoduché vety.

Rozdelenie opisu otázok control-u na opisy control objective-ov

Analýza

Používateľ chce vytvoriť opisy control objective-ov pre importované otázky control-ov automaticky.

Návrh

Prihlásený používateľ musí mať možnosť vybrať si otázku control-u certifikačnej schémy, ktorá nemá pridelené žiadne control objective-y a dať si vygenerovať ich opisy z opisu otázky control-u.

Implementácia

Proces je implementovaný pomocou dvoch formulárov. V prvom si používateľ vyberie otázku control-u, pre ktorú chce vygenerovať control objective-y. V druhom sú mu

poskytnuté vygenerované opisy pre control objective-y, kde ich môže ešte upraviť a uložiť. Využíva sa knižnica Stanford CoreNLP, ktorá slúži na spracovanie prirodzeného textu. V prípade otázky dochádza k preusporiadaniu slov, aby vzniknuté jednoduché vety boli oznamovacie.

Testovanie

Testovanie sa vykonáva jednotkovými testami, ktoré otestujú formulár definovaný form-om a view funkciou, ktorá obsahuje logiku za formulárom. Existujú aj malé množstvo integračných testov, ktoré overujú možnosť navigácie v aplikácii pomocou breadcrumbs. Jednotkovými testami je pokrytá aj funkcionálna parsovania otázky a generovanie oznamovacích viet.

Rozdelenie opisu control objective-u na bezpečnostné atribúty a metriky

Analýza

Po vytvorení control objective-ov je potrebné k nim priradiť bezpečnostné atribúty, a metriku ku každému bezpečnostnému atribútu. Používateľ chce pokračovať v importovaní schémy a nechce vytvárať všetky bezpečnostné atribúty a metriky ručne. Preto mu poskytneme možnosť, aby boli nájdené alebo automaticky vygenerované.

Návrh

Prihlásený používateľ musí mať možnosť vybrať si control objective niektorého z control-ov. Tento control objective sa presmeruje na generovanie ďalších jeho atribútov a metrik, ak sám vznikol pomocou generovania.

Implementácia

Proces je implementovaný pomocou už existujúcich obrazoviek, kde používateľ v prehľade control-u vyberie generovaný control objective. Ďalej sa mu zobrazí obrazovka podobná vytváraniu control objective-u. Ak v databáze existujú bezpečnostné atribúty a/alebo metriky, ktoré sú označené ako vyhovujúce pre opis daného control objective-u, sú vyhovujúcimi dátami vyplnené polia s názvom a opisom bezpečnostného atribútu a metriky. Používateľ následne môže navrhnutý bezpečnostný atribút s metriku uložiť. Ak sa žiadne vyhovujúce bezpečnostné atribúty ani metriky nenašli, na základe opisu vybraného control objective-u sú automaticky vyplnené polia s názvom a opisom bezpečnostného atribútu a metriky.

Testovanie

Testovanie daného procesu sa vykonáva jednotkovými testami, ktoré testujú očakávané správanie NLP knižnice.