



# **JAVASCRIPT RESTRICTOR**

## **ROZŠÍRENIE PRE ZVÝŠENIE VAŠEJ ANONYMITY A BEZPEČNOSTI NA INTERNETE**

### **Popis práce**

Práca sa zaoberá problematikou, ako zlepšiť bezpečnosť a zvýšiť anonymitu užívateľov na internete pri prehliadaní webu. V rámci práce bolo navrhnuté a implementované webové rozšírenie nazvané JavaScript Restrictor. Rozšírenie zvyšuje anonymitu užívateľa podvrhnutím informácií o prehliadači a jeho operačnom systéme, dokonca vie podvrhnúť aj vlastnosti a polohu zariadenia. Ďalej zabraňuje Canvas fingerprintingu a chráni aj pred útokmi cez niektoré postranné kanály.

### **Princíp rozšírenia**

Hlavnou myšlienkou implementácie je využiť možnosti JavaScriptu pre obalovanie a zapuzdrenie pôvodnej implementácie. Týmto spôsobom sa funkcia vyjme z globálneho priestoru platnosti a je dostupná iba v obalovacej funkcii. Takto funkcia naberá iba lokálnu platnosť a nie je možné sa k nej dostať z iných častí kódu. Už pri načítaní webovej stránky sa obalia pôvodné funkcie a API jazyka JavaScript, čím sa vylúči akýkoľvek prístup k pôvodným hodnotám zo strany skriptov webu. Všetky hodnoty, ktoré API vracajú reguluje rozšírenie. Je tak možné tieto hodnoty skresliť a podvrhnúť.

### **Prečo používať rozšírenie?**

Mnohé weby zbierajú informácie o užívateľoch bez ich vedomia, čo môže viesť až k identifikácii daných osôb. JavaScript Restrictor pomocou zapuzdrenia vybraných API vhodne modifikuje zberané informácie o užívateľoch, a tým znižuje unikátnosť užívateľa s jeho zariadením v rámci internetu.

Použitie je veľmi jednoduché. Na výber sú 3 úrovne ochrany. Od minimálnej po maximálnu. Rozšírenie navyše ponúka možnosť definovania štvrtej, vlastnej úrovne. Úroveň ochrany je možné zvoliť globálne pre všetky weby, ale aj v prípade potreby pre každý web osobitne. Užívateľ si tak môže užívať bezpečnejšie a anonymnejšie prehliadanie internetu.



**Excel** @FIT 2019

# #8

**Bc. Martin Timko**  
**Ing. Libor Polčák, Ph.D.**