



InstantGuardian

Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, Univerza v Mariboru

Filip Djajkov, Tanja Grozdani, Emilija Dunoska

Povzetek

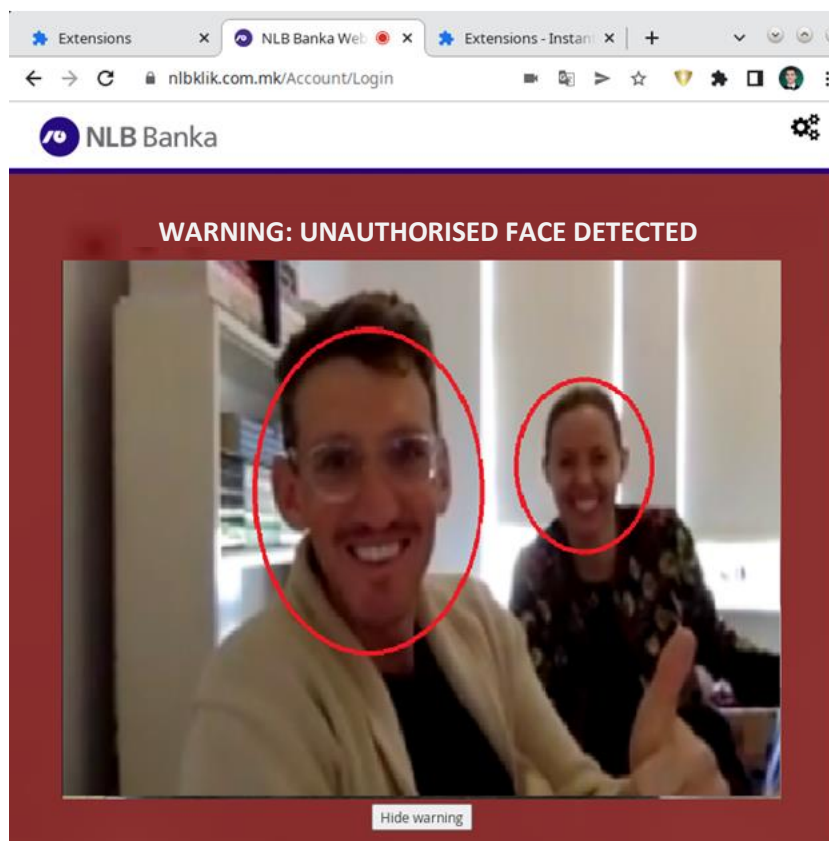
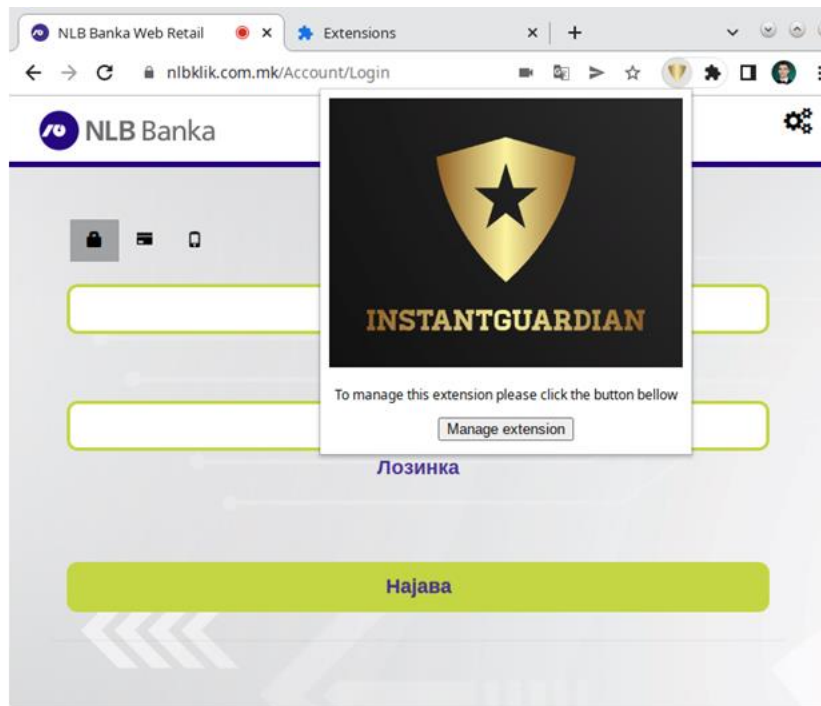
S tem, ko se tehnologija pospešuje hitreje kot kdaj koli prej, skoraj vsaka industrija doživlja digitalno preobrazbo. Glede na trenutne razmere, s katerimi se sooča naš svet, je vse več ljudi tako ali drugače prisiljenih delati na daljavo. Mnogi od njih se odločijo opravljati delo v javnih prostorih, kot so kavarne in knjižnice, pri čemer so še posebej na udaru osebni podatki, vključno z varnostnimi kodami, bančnimi podatki, gesli in drugimi ranljivimi podatki, izpostavljeni očem javnosti. Čeprav je bilo vloženih veliko prizadevanj za zagotovitev varnosti programske opreme in podatkov, eno področje ostaja nedotaknjeno, kar povzroča ogromne težave. Podatki na zaslonih so ranljivi za krajo fizičnih vizualnih podatkov. Napadalec lahko stoji za tarčo, vidi, si zapomni in zlorablja osebne podatke tarče. Zaradi tega tveganja smo sledili inovativni poti za razvoj rešitve, imenovane InstantGuardian.

Trenutno stanje

Gledanje čez ramo (angl. shoulder surfing) se zgodi velikemu številu ljudi, tudi če ni v zlonamerne namene. Nedavna študija je pokazala, da je 73 odstotkov anketirancev navedlo, da so videli zaupno kodo PIN nekoga drugega, ne da bi oseba, ki vpisuje kodo PIN to vedela, študija o ozaveščenosti gledanja čez ramo iz leta 2017, predstavljena na konferenci ACM o človeških dejavnikih v računalniških sistemih, pa poroča, da je 97 odstotkov anketiranih trdilo, da se zavedajo možnosti incidenta gledanja čez ramo v vsakdanjem življenju in da se žrtve v večini primerov niso zavedale, da jih opazujejo [1]. Gledanje čez ramo se lahko zgodi kjerkoli, zlasti na bankomatih in kioskih. Pojavi se lahko tudi, ko v kavarni ali na letališču v svoje pametne naprave vnesemo občutljive podatke.

Naša rešitev

Našo rešitev ponujamo v obliko vtičnika, ki si ga lahko namestimo v brskalniku Chrome in sicer deluje tako, da za zaznavanje, kdo gleda v naš zaslon, uporablja kamero naprave uporabnika. Ko uporabnik gleda in brska po straneh, ne pride do prekinitev. Ko se druga oseba poskuša prikristi izza ramena in prebrati podatke uporabnika, se bot aktivira, ter skrije prikazane informacije uporabnika, ter posname fotografije vsiljivca in počaka na ukaz uporabnika za deaktivacijo. Kratkoročno je to preprosto, hitro programsko orodje, ki lahko kamero uporabnika spremeni v osebne robot za zaščito prikazanih informacij.



Ker se varnostne storitve prodajajo med podjetji, sta trženje in oglaševanje na splošno usmerjena na trge in industrije, ki jim želijo služiti varnostna podjetja. Področja, kot so finančno bančništvo, dvig denarja in aplikacije za spletno bančništvo, so izpostavljena večjemu tveganju vdora fizične varnosti, zaradi česar so ranljiva, če ne izvajajo pravih varnostnih zahtev.

Primeri uporabe

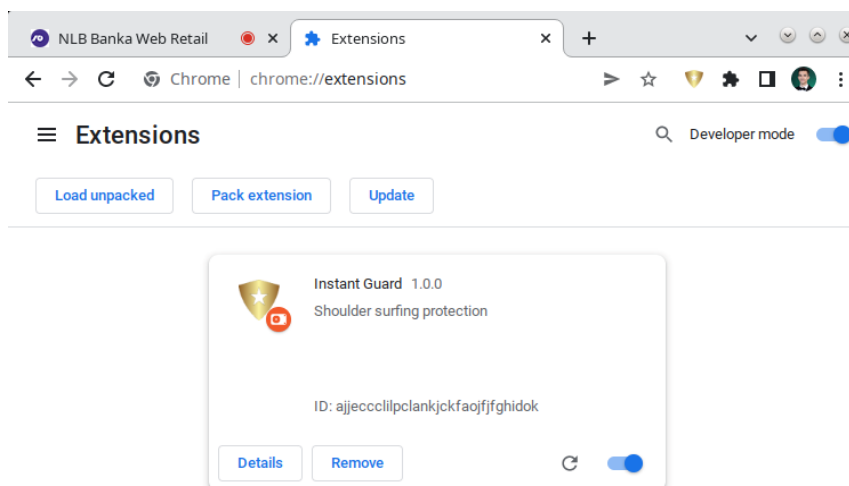
Trgom državne/občinske/javne varnosti bi skupaj z idejo, ki temelji na konceptu naše rešitve, prinesli priložnost za uporabo varnega okolja za zaščito dragocenih podatkov, s katerimi se ukvarjajo. Zbiranje dokazov v policijskih agencijah (angl. police agencies) je postalo privlačno, saj del njihovega dela vključuje zajemanje ranljivih podatkov, kot so fotografije, video zapisi in poročila, ter njihovo samodejno shranjevanje v varno shranjevanje v oblaku, vendar ohranjanje fizične varnosti v teh situacijah zahteva dodatne varnostne metode, ki jih želimo doseči.

Deljenje našega dela

Temeljne funkcije interneta so razvite s pomočjo odprtokodnih tehnologij. Naš primarni cilj je spodbujati inovativnost s sodelovanjem [2]. Rešitev naše ideje v obliki vtičnika ima veliko prednosti, zaradi česar je zelo preprosta za uporabo. Če ga dodate kot vtičnik za Chrome, dodate več funkcij, da bo naš program naprednejši. Vtičnik upravlja s funkcionalnostmi brskalnika Chrome in s tem olajša uporabo naše ideje.

InstantGuardian vam omogoča, da dodate dvojno varnostno zaščito na katero koli spletno stran, pri kateri obstaja velika verjetnost gledanja čez ramo (shoulder surfing). Tako lahko berete in analizirate vaše dokumente brez skrbi, da bi kdo lahko pokljukal v vaše občutljive podatke.

Verjamemo, da bo objava naše ideje kot odprtokodne in ustreznega prispevka vanjo sčasoma povzročila višjo donosnost začetne naložbe v primerjavi z alternativnim zaprto kodnimi procesi. Če dovolimo drugim, da nadgradijo svoj projekt z našo rešitvijo, imamo več možnosti za vlaganje v naš uspeh, pa tudi v njihov uspeh.



Bibliografija

[1] K. Austin, "WHAT IS SHOULDER SURFING?," <https://www.identityiq.com/>, April 16th, 2021.

[2] N. Markus, "pico.js, a face-detection library," 2020.