



Univerza v Mariboru

Fakulteta za varnostne vede



MESTNA OBČINA
KRANJ



Skupnost občin Slovenije
Association of Municipalities and Towns of Slovenia



Javna agencija za znanstvenoraziskovalno
in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije



Varnost uporabe kibernetikega prostora in vloga družbenega nadzorstva v ruralnem okolju v dobi umetne inteligence

Igor Bernik

VARNOST V LOKALNIH SKUPNOSTIH

7.11.2023

IX. Nacionalna konferenca o varnosti v lokalnih skupnostih: *Dobre prakse, aktualne teme in raziskovanje varnosti v lokalnih skupnostih v zadnjem desetletju*

Uvod

VARNOST V LOKALNIH SKUPNOSTIH

7.11.2023

- Kako zagotavljati kibernetško varnost je v današnjem svetu ključno vprašanje.
- Pomen in izzivi kibernetške varnosti pa se razlikujejo med različnimi geografskimi in infrastrukturnimi okolji.
- Ruralna območja, z razlikami v infrastrukturi, povezljivosti in dostopnosti do interneta, se soočajo s svojimi specifičnimi izzivi in potrebami.
- Ugotavljamo, da se ruralna in urbana infrastruktura v Sloveniji bistveno ne razlikujeta glede na razpoložljivost tehnoloških sredstev.
- Kibernetška varnost v ruralnih okoljih se sooča s specifičnimi izzivi:
 - Umetna inteligenca
 - Varovanje zasebnosti
 - Digitalna diskriminacija

Umetna inteligenca in njena raba

- UI je za splošno populacijo relativno novo področje.
- Ima potencial za izboljšanje dela in uporabe virov, tudi kibernetске varnosti in obrambe pred nevarnostmi s spleta, lahko pomaga pri prepoznavanju nenavadnih vzorcev v omrežnem prometu in napovedovanju morebitnih napadov.
- Iz vidika kibernetске varnosti omogoča avtomatizacijo odzivov na napade.
- Avtomatizacija in hitra odzivnost UI lahko pomagata zaščititi ranljive skupnosti pred grožnjami, ki bi lahko resno ogrozile njihovo infrastrukturo in podatke.
- UI lahko s svojo sposobnostjo samoučenja in prilagajanja pomaga prepoznati nove in kompleksne grožnje ter pripomore k izboljšanju kibernetске varnosti, ne glede na omejitve infrastrukture.

Potencialne nevarnosti pri uporabi UI

- **Pomanjkanje izkušenj uporabnikov in dostopnost virov:** Pomanjkanje izkušenj in sredstev lahko poveča tveganje za napake in nepravilnosti pri uporabi UI.
- **Varstvo podatkov:** Uporaba UI vključuje zbiranje in obdelavo velikih količin podatkov
- **Dostopnost in upravljanje tehnologije:** Okolja se soočajo z izzivi glede dostopnosti do napredne tehnologije in interneta. Če sistemi UI niso ustrezno prilagojeni omejitvam, se lahko ustvari digitalna vrzel, ki omejuje koristi UI za prebivalstvo.

Etična vprašanja uporabe UI

... so povezana z zasebnostjo podatkov in avtonomijo:

- **Zasebnost podatkov:** Zbiranje in uporaba osebnih podatkov prebivalcev za namene UI morata biti izvedena z visokimi standardi varstva zasebnosti. Ključno je zagotavljati, da se podatki na noben način ne zlorablajo.
- **Avtonomija in etično odločanje:** Uporaba UI lahko vključuje avtonomne sisteme, kot so avtonomna vozila, avtonomni sistemi za zagotavljanje (kibernetske) varnosti ali odločitveni algoritmi. Pomembno je, da se prepreči vsiljevanje avtonomnih odločitev, ki bi lahko negativno vplivale na skupnost.

V skladu z načeli etične rabe UI je ključno, da se sistemi UI razvijajo in uporabljajo na način, ki spoštuje človekove pravice, vključno s pravico do zasebnosti in avtonomije.

Zagotavljanje etičnosti in družbenega nadzora z uporabo UI

VARNOST V LOKALNIH SKUPNOSTIH

7.11.2023

- **Zasebnost**; osebni podatki prebivalcev se morajo ustrezno varovati in nikakor zlorabljati. Skladnost z zakonodajo je izhodišče, (najvišji) etični standardi pa cilj.
- **(Digitalna) diskriminacija**: preprečiti je treba, da bi algoritmi za družbeni nadzor prispevali k diskriminaciji; na primer pri razporejanju virov ali storitev.
- **Transparentnost in odgovornost**: transparentnost in odgovornost pri uporabi družbenega nadzora je nujna.

Kibernetska varnost v dobi UI

- **Ozaveščanje prebivalstva** skozi organizirane projekte ozaveščanja o kibernetiski varnosti, ki vključujejo izobraževalne delavnice, predavanja in razširjanje informativnih materialov.
- **Sodelovanje z lokalnimi ponudniki internetnih storitev** zagotavlja boljšo varnostno infrastrukturo in storitve. Npr. vključevanje vzpostavitev sistemov zaznave groženj, opozarjanje uporabnikov in varnostno usposabljanje.
- **Uporaba tehnologije za zajemanje podatkov** pomaga prepoznati nenavadne dejavnosti in potencialne napade na kibernetisko infrastrukturo. **To lahko npr. vključuje uporabo senzorjev in pametnih naprav za zgodnje opozarjanje.**

Zaključki

- V dobi UI, kjer se kibernetična varnost in zagotavljanje podatkovne zasebnosti soočata s številnimi izzivi, je raziskovanje vloge kibernetične varnosti ključno za znanost, stroko in javnost.
- Proučevanje prispeva k razumevanju specifičnih izzivov, s katerimi se soočajo ruralne skupnosti, ter oblikovanju smernic za izboljšanje varnosti.
- Nenehno je potrebno spremljati in po potrebi prilagajati (pravne) okvire, da ustrezajo spreminjajočim se potrebam kibernetične varnosti.
- S sodelovanjem znanosti, stroke in lokalnih skupnosti lahko dosežemo boljšo kibernetično varnost ter prispevamo k splošni ozaveščenosti o predstavljenih temah.

Opomba

VARNOST V LOKALNIH SKUPNOSTIH

7.11.2023

Raziskavo je delno financirala Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije v okviru programske skupine **Varnost v lokalnih skupnostih – primerjava ruralnih in urbanih okolij** [P5-0397].

HVALA.

igor.bernik@um.si