Plan upravljanja istraživačkim podacima

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Opće informacije | | |
|  | Ime i prezime predlagatelja | Izv. prof. dr.sc. Mario Uroš |
|  | Matična organizacija | Sveučilište u Zagrebu – Građevinski fakultet |
|  | Naziv projekta | Novi modeli oštetljivosti tipičnih zgrada u urbanim područjima: primjene pri procjeni seizmičkog rizika i metodologiji ciljanih ojačanja |
|  | Upravitelj podacima | Mario Uroš, uros@grad.hr |
| 1. | Prikupljanje podataka i dokumentacija | |
|  | Koje ćete podatke prikupljati, obrađivati, stvarati ili se ponovno njima koristiti? (navedite format, vrstu i opseg podataka) | 1. Podaci o tipičnim zgradama u Zagrebu iz arhiva.  Podaci će sadržavati nacrte i tlocrte građevina te po prilici i armaturne planove.  Podaci će se pohranjivati u [pdf] ili [jpg] formatu.  Podaci iz arhiva će iznositi oko 10 GB.  2. Atributi o zgradama prikupljeni na samoj lokaciji.  Podaci su: katnost, tlocrtne dimenzije, visina građevine, konstrukcijski detalji, oštećenja na konstrukciji, preinake na konstrukciji.  Podaci će biti pohranjeni kao [csv] ili [xsl] kao tablice.  Podaci iz arhiva će iznositi oko 1 GB.  3. Baza zapisa ubrzanja kao ulazni podatak za složene numeričke proračune zgrada  Podaci će biti pohranjeni kao [csv] ili [xsl] kao tablice.  Podaci iz arhiva će iznositi oko 1 GB.  4. Sirovi podaci iz različite opreme za ispitivanje, kao što je ispitivanje ambijentalnih vibracija (OMA mjerenja) i sklerometar  Podaci će iznositi oko 2 GB.  Svi neobrađeni podaci bit će pohranjeni i dokumentirani u izvornom formatu, uglavnom [csv], [xsl] i [txt].  Podaci će iznositi otprilike 4-6 GB.  5. Slike uključuju fotografije zgrada i protokola ispitivanja. Osim toga, tijekom projekta će se izraditi originalni grafikoni. Slike će biti dokumentirane u formatu [png, tif, jpg]. Mjereni podaci bit će dokumentirani u [csv].  Podaci će iznositi otprilike 4-6 GB. |
|  | Kako će se podaci prikupljati, obrađivati ili stvarati? (ukratko navedite metodologiju i procese osiguranja kvalitete te načine organiziranja podataka) | 1. Podaci o tipičnim zgradama u Zagrebu iz arhiva.  Podaci će sadržavati postojeću dokumentaciju o zgradi kao što su statički proračuni i proračuni konstrukcije te detalji izvedbe. Podaci će se skupljati u arhivu grada Zagreba i Državnom arhivu od strane članova istraživačke skupine. Korisni materijal će se skenirati.  Podaci će se koristiti za izradu numeričkih modela i proračun tipičnih zgrada u Zagrebu s ciljem dobivanja njihove ranjivosti.  2. Atributi o zgradama prikupljeni na samoj lokaciji.  Podatke prikupljaju članovi istraživačke skupine i oni sadrže glavne atribute na temelju kojih se određuje oštetljivost promatranih zgrada. Podaci će se skupljati na građevini od strane članova istraživačke skupine vizualnim metodama i anketiranjem stanara zgrade.  Podaci će se koristiti za izradu numeričkih modela i ocjenu oštetljivosti tipičnih zgrada u Zagrebu.  3. Baza zapisa ubrzanja kao ulazni podatak za složene numeričke proračune zgrada  Podaci će se prikupljati od Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu, Seizmološke službe te iz otvorenih baza potresnih zapisa u Europi i svijetu te će pohranjivati na računalo.  Podaci će se koristiti za numeričke proračune potresne oštetljivosti tipičnih zgrada u Zagrebu kao i za procjenu potresne opasnosti na lokaciji zgrade.  4. Sirovi podaci iz različite opreme za ispitivanje, kao što je ispitivanje ambijentalnih vibracija (OMA mjerenja) i sklerometar  Sve datoteke bit će smještene u odgovarajuću mapu i sadržavat će jasne naljepnice koje ukazuju na najvažnije informacije.  5. Fotografije zgrada i protokola ispitivanja.  Članovi istraživačke skupine će fotografirati zgrade i bitne detalje na njima kao i postupak provođenja mjerenja kako bi se dokumentirao cijeli proces.  Navedeni podaci će se prikupljati, promatrati i generirati unutar projekta. Postojeći podaci koji će se ponovno koristiti uključuju referentne podatke.  Čuvanje građe prikupljene u digitalnom obliku:  Datoteke će biti imenovane prema unaprijed dogovorenoj konvenciji. Podaci će biti organizirani tako da će svaki direktorij sadržavati datoteku koja opisuje sadržaj i primjenu pripadnih podataka te ograničenja pod kojima se mogu koristiti. Također će zabilježiti sva odstupanja od protokola i druge korisne informacije. To bi trebalo omogućiti razumijevanje podataka drugim članovima naše istraživačke grupe i dodati vrijednost skupu podataka ako se ponovno upotrijebi u budućnosti. |
|  | Koju ćete dokumentaciju i metapodatke ustupiti osim podataka? (navedite koje su informacije potrebne korisnicima kako bi mogli čitati i interpretirati podatke u budućnosti te koji će se standardi koristiti pri tumačenju podataka) | Sve datoteke će sadržavati jasne unaprijed definirane oznake za svaki radni paket i svaku aktivnost. Skup podataka će biti popraćen uvodnom stranicom u dokumentu gdje je jasno opisana metodologija i sadržaj dokumenata. Bit će dostavljene tekstualne datoteke koje detaljno opisuju eksperimentalne postupke i ključne parametre za različita mjerenja. Rezultati proračuna će se sistematizirati u datoteke sa jasno navedenim uvjetima pod kojima su proračuni napravljeni. Svaki suradnik na projektu koristit će istu konvenciju imenovanja kako bi osigurao da podaci mogu pronaći i koristiti drugi korisnici.  Svaki će suradnik biti odgovoran za izradu metapodataka o dijelu posla koji je obavio. Metapodaci koje proizvode trebaju sadržavati naziv i trajni identifikator za svaku datoteku, ime osobe koja je prikupila ili doprinijela podacima, datum prikupljanja i uvjete za pristup podacima. Također će biti odgovorni za pohranjivanje svih podataka o korištenim protokolima, posebno ako je bilo odstupanja od utvrđenih protokola, kao i razlog za to odstupanje.  Konačni skup podataka koji je pohranjen u odabrano spremište podataka također će biti popraćen README datotekom s popisom sadržaja drugih datoteka i skiciranjem korištene konvencije imenovanja datoteka. |
| 2. | Pravna i sigurnosna pitanja | |
|  | Jeste li ograničeni sporazumom o povjerljivosti? Imate li potrebna dopuštenja za prikupljanje, obradu, čuvanje i dijeljenje podataka? Jesu li osobe čiji se podaci pohranjuju informirani o tome i jesu li dali privolu? Kojim ćete se metodama koristiti u svrhu zaštite osjetljivih podataka (GDPR - posebne kategorije osobnih podataka)? | Podaci o potresnim zapisima prikupljeni su od Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu, Seizmološke službe te za njih postoji dopuštenje i uvjeti pod kojima se oni mogu koristiti te će se strogo paziti da se koriste samo za dopuštenu svrhu. Svi takvi podaci su smješteni na računalu kojemu samo članovi istraživačke skupine imaju pristup te je korištenje tih podataka strogo kontrolirano, a dijeljenje je zabranjeno bez dopuštenja voditelja projekta.  Ostali podaci koji se projektom dobivaju ni na bilo koji način nisu zaštićeni niti ograničeni sporazumom o povjerljivosti. Unutar projekta ne prikupljaju se osobni podaci koji bi podlijegali Zakonu o provedbi Opće uredbe o zaštiti podataka (NN 42/18) i Uredbe (EU) 2016/679 Europskog parlamenta i Vijeća od 27. travnja 2016. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka te o stavljanju izvan snage Direktive 95/46/EZ (Opća uredba o zaštiti podataka) te nema ispitanika koji bi morali dati privolu za korištenje podataka. |
|  | Kako će se regulirati pristup podacima i njihova sigurnost? Koji su potencijalni rizici koje treba uzeti u obzir? Kako ćete osigurati sigurnost pohrane osjetljivih podataka? | U predloženom projektu neće se prikupljati, generirati, promatrati ili ponovno koristiti osobni ili drugi osjetljivi podaci. Ukupna razina povjerljivosti podataka je srednja. Podatke definiramo u tri vrste povjerljivosti:   * Jedan dio podataka koji su javno dostupni se smatraju slabo povjerljivim. * Cijeli skup podataka (opsežna ispitivanja i eksperimentalni podaci) je srednje povjerljiv. * Neobjavljeni rukopis, izvješća, rezultati i zapisnici sastanaka su povjerljivi.   Za niske povjerljive podatke (jedan dio podataka) neće se koristiti šifriranje.  Mapa za cijeli skup eksperimentalnih podataka bit će šifrirana, a ključevima za šifriranje će upravljati samo ovlašteni sudionici projekta. Neobjavljeni rukopis, izvješća i zapisnici sa sastanaka bit će šifrirani.  Osjetljivim podacima bit će dostupni samo ovlašteni sudionici projekta. |
|  | Kako ćete upravljati zaštitom autorskih prava i intelektualnog vlasništva? Tko će biti vlasnik podataka? Koje će se licencije primjenjivati na podatke? Koja će se ograničenja primjenjivati na ponovnu uporabu osobnih podataka? | Rezultati istraživanja neće stvoriti nikakvu novčanu korist komercijalno orijentiranim institucijama.  Ne očekuje se da će istraživanje dovesti do patenata.  Svi podaci vezani uz publikacije bit će podijeljeni putem bib.irb.hr. Pitanja prava intelektualnog vlasništva rješavat će se u skladu s institucionalnom politikom. Kako podaci ne podliježu ugovoru i neće biti patentirani, bit će objavljeni kao otvoreni podaci. |
| 3. | Pohrana i čuvanje podataka | |
|  | Kako će podaci biti pohranjeni i kako će biti napravljena sigurnosna kopija podataka (*backup*) tijekom istraživanja? Koji su kapaciteti čuvanja podataka kojim raspolažete? Kojim se procedurama koristite za sigurnosnu kopiju (*backup*)? | Svi prikupljeni i snimljeni podaci bit će organizirani u kategoriji tehnika i pohranjeni. Podaci snimljeni u prijenosno računalo bit će pretvoreni u digitalni format u CSV datoteci. Pohrana i sigurnosna kopija bit će na tri mjesta:  ● Na računalu voditelja projekta, doktoranada i suradnika na projektu  ● Na lokalnom sigurnosnom tvrdom disku u osobnom računalu doktoranada  ● Na prijenosnom uređaju za pohranu (tvrdi disk)  ● Na laboratorijskom poslužitelju  Rezultati proračuna će biti u [pdf] i [txt] formatu snimljeni na računala te će se redovito radiji kopija (tjedno).  Računala su pod antivirusnom zaštitom mreže fakulteta.  Doktorandi će biti odgovorni za pohranu i sigurnosnu kopiju podataka. To će se raditi tjedno.  Originalna kopija svih digitalnih neobrađenih podataka s instrumenata bit će pohranjena u odgovarajuće računalo. |
|  | Koji je vaš plan čuvanja podataka? U kojim će se formatima čuvati? | Podatke ćemo čuvati najmanje 5 godina na poslužiteljima i također ih pohraniti u odgovarajuću arhivu podataka na kraju projekta. Gdje je to moguće, pohranit ćemo datoteke u otvorenim arhivskim formatima, npr. Word datoteke pretvorene u PDF-A ili jednostavne tekstualne datoteke kodirane u UTF-8 i Excel datoteke pretvorene u CSV. |
| 4. | Dijeljenje i ponovna uporaba podataka | |
|  | Kako i gdje će se podaci dijeliti? Na kojem repozitoriju planirate dijeliti podatke? Kako će potencijalni korisnici doznati za podatke? | Svi podaci vezani uz objavljeni rad bit će podijeljeni putem bib.irb.hr pod odgovarajućom licencom. Svaka upotreba zajedničkih podataka u vezi s objavljenim radom mora se uputiti ili priznati. |
|  | Ako postoje podaci koji se ne smiju dijeliti (prijavitelji vezani zakonskim, etičkim, autorskim pravila, povjerljivošću i sl.), pojasnite razloge ograničenja. | Podaci koji podupiru bilo koju publikaciju bit će dostupni u trenutku objave.  Svi neobjavljeni podaci bit će pohranjeni u spremište podataka 12 mjeseci nakon završetka dodjele. |
|  | Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji je u skladu s načelima *FAIR-a*. | DA |
|  | Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji održava neprofitna organizacija (ako ne, objasnite zašto ne možete dijeliti podatke na digitalnom repozitoriju koji nije komercijalan). | DA |

Ref:

[1] Celjak, D., Dorotić Malič, I., Matijević, M., Poljak, Lj., Posavec K. i Turk, I.: „Istraživački podaci - što s njima?“ [Istraživački podaci - što s njima? : priručnik o upravljanju istraživačkim podacima | Digitalni repozitorij Srca (unizg.hr)](https://repozitorij.srce.unizg.hr/islandora/object/srce:327)