



Povzetek projekta Po kreativni poti do znanja 2017 – 2020, 2. odpiranje, za namen objave in predstavitve na spletni strani sklada

1. Polni naslov projekta: Uporaba umetne inteligence pri anonimizaciji človeških obrazov

- V katero področje na prvi klasifikacijski ravni KLASIUS-P-16 se uvršča projekt glede na vsebinsko zasnovo (neustrezno področje izbrišite):

05 - Naravoslovje, matematika in statistika

2. V sodelovanju z: (navede se univerza oz. samostojni visokošolski zavod, ki je prijavil projekt in članica, ki je nosilka projekta ter partner/ja – podjetje/ji oz. organizacija, ki je/sta bilo/i vključeno/i v projekt)

**Fakulteta za matematiko in fiziko – Univerza v Ljubljani;
DISTOPIK, sistemi in storitve, d.o.o.;**
Ektimo, svetovanje in razvoj, d.o.o.

3. Besedilo:

- Opredelite problem, ki se je razreševal tekom izvajanja projekta

Namen projekta je bil razviti mobilno ali spletno aplikacijo, ki bo prepoznavala človeške obraze in jih zameglila. S tako aplikacijo, ki bo na voljo širši javnosti, smo imeli namen prispevati k družbenim koristim projektom, ki se naslavljajo problem posameznikove zasebnosti v času, ko le-ta predstavlja vse večji izziv. S to aplikacijo ni bil namen zgolj zakriti posameznikovo identiteto, pač pa tudi dvigniti zavedanje širše javnosti o problemu zasebnosti na internetu.

- Opišite potek reševanja problema oz. kratek povzetek projekta

Problem smo si zastavili rešiti na tak način, da smo uporabili del odportokodnih algoritmov dostopnih na Github-u, ki omogočajo prepoznavanje obrazov, potem pa smo prepoznani obraz zameglili, oziroma naredili posameznika anonimnega. Poleg tega smo se lotili tudi anonimizacije na drug način in sicer z nadomestitvijo njegovega obraza z umetno generiranim. Pri tem načinu anonimizacije smo prišli žal zgolj do 3d obraza, ki pa ga nismo uspeli potem preslikati nazaj na izvorno sliko s čimer bi tudi na tak način naredili posameznika anonimnega. Poleg naštetega smo uspešno razvili spletno in mobilno aplikacijo. Pod budnim očesom rednega mentorstva smo deisgn aplikacije in izkušnje posameznika ob njeni uporabi res dobro premislili. S končnim rezultatom projekta torej lahko v spletni aplikaciji posameznika anonimiziramo z zameglitvijo v realnem času, v mobilni aplikaciji pa lahko anonimizacijo izvedemo na že posnetem video posnetku. Za doseganje omenjenih rezultatov so vsi študenti morali spoznati vsaj osnove algoritmov vezanih na obdelavo in analiziranje videov, saj so za svoje delo ne zgolj uporabljali že spisane algoritme pač pa so jih nadgrajevali po svojih potrebah. Poleg tega se je del študentov moral naučiti tudi izdelovati spletno aplikacijo ter mobilno aplikacijo (kar pa je zahtevalo še dodatno učenje programskega jezika Java).

- Navedite in opišite rezultate projekta ter njihov doprinos k družbeni koristnosti

V okviru projekta smo uspešno postavili spletno in mobilno aplikacijo. Na spletni strani je omogočeno v realnem času anonimizirati obraze ljudi, prav tako pa je mogoče anonimizirati

poljubno izbrane video posnetke in slike iz posameznikovega pomnilnika računalnika. Z omenjeno aplikacijo bodo posamezniki lahko anonimizirali svoje obraze in obraze drugih in s tem zaščitili svoje in druge identitete v primeru, da lahko video posnetek razkrije kaj takega, da bi bila npr. varnost ali pa zgolj privatnost/zasebnost posameznika ogrožena. Po našem vedenju na internetu podobne aplikacije ni mogoče dobiti brezplačno, zato smo z našim produktom prešli omejitve posameznikovega premoženja in prav vsem omogočili prost dostop do orodja, ki se nam zdi izredno pomemben. Njegov potencial ni samo pri posameznikih, ki so zaskrbljeni glede svoje zasebnosti, pač pa se nahaja tudi pri novinarjih in aktivistih, ki s svojimi prispevki o občutljivih temah (kjer morajo zaščititi identiteto osebe katero snemajo) lahko za anonimizacijo uporabijo prav to naše orodje.

Doprinos projekta in njegovih rezultatov iz družbenega vidika je v tem, da s prosto dostopno aplikacijo omogoča brezplačno anonimizacijo posameznika. S tem je omogočena anonimnost v videih (in na slikah) vsem potencialno ogroženim posameznikom, ki na primer želijo objaviti svoj (ali pa od koga drugega) videoposnetek in se pri tem zavarovati, da njihova identiteta ne bo razkrita (kar je omogočeno z zameglitvijo njegovega/njenega obraza). Ta aplikacija z možnostjo anonimizacije postavlja tudi smernice za nadaljnji razvoj aplikacij, ki bodo omogočale sorodne tematike zavarovanja posameznikove identitete. Rezultati projekta bodo poleg tega pripomogli k nemotenemu, varnemu in človeku prijaznemu nadaljnjemu razvoju najnovejših tehnoloških pristopov.

4. Priloge:

- Slikovno gradivo: Priložite vsaj dve sliki npr. sliko končnega produkta, sliko študentov pri delu na projektu, sliko s sestankov ipd. Pri pošiljanju slik bodite pozorni, v kolikor gre za končni produkt, da bo zadoščeno zahtevam glede informiranja in obveščanja (ustrezni logotipi itd.).







