

Kako se izogniti plagiatorstvu in katere so najpogostejše napake v znanstvenih delih?

Milan Ojsteršek

Univerza v Mariboru, Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko

milan.ojstersek@um.si



To delo je dosegljivo pod licenco [Creative Commons Priznanje avtorstva 4.0 Mednarodna](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Kaj je plagiatorstvo?

Plagiatorstvo je kršitev avtorske pravice, pri tem pa je "avtorska pravica skupen izraz za številna upravičenja, ki avtorju zagotavljajo uresničevanje premoženjskih (materialnih) in osebnih (moralnih) interesov v zvezi z izkoriščanjem avtorskega dela" (14. člen Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah).

Plagiatorstvo je vsako predstavljanje tujega dela kot lastno. Za opredelitev plagiata obseg plagiata oziroma prepisa ni pomemben. Plagiat je lahko en stavek (ključni stavek naloge, misel) ali celotno delo.

Povzeto po: Polona Tominc, Vladimir Drozg, Milan Ojsteršek, Nataša Samec, Bernarda Korez, Doroteja Kardum, Rok Hržič. Preverjanje plagiatorstva na UM (delovno gradivo), Univerza v Mariboru, avgust 2012.

Besedne zveze, ki so povezane s pojmom “plagiatorstvo”

- Akademska nepoštenost.
- Neupoštevanje novinarske etike.
- Kršenje materialnih in moralnih avtorskih pravic.
- Pomanjkljivo ali napačno citiranje virov.

Kategorije plagiarizma

- Pomanjkanje znanja o citiranju in pisanju znanstvenih del.
- Namerno.
- Nenamerno.
- Samoplagiatorstvo.

Vrste plagiatov

- Popoln prepis dela – zamenjava samo imena in priimka avtorja.
- Uporaba metode “Kopiraj – prilepi” brez citiranja originalnega vira.
- Strukturni oziroma predložni plagiarizem
- Agregiranje vsebine iz množice virov,
- Nekateri viri, ki so citirani ne obstajajo („napaka 404“ plagiarizem).
- Nič v delu ni originalnega – popolna agregacija ali pomanjkanje lastnih prispevkov..
- Spreminjanje podatkov v tabelah.
- Kopiranje slik, programske kode in drugih večpredstavnih vsebin.
- Uporaba drugih besednih zvez v vsebini (parafraziranje) brez navedbe vira.
- Prikrit prepis vira:
 - Uporaba istih besednih zvez ali strukture vira. Delno je vir citiran delno ni.
 - Sprememba besednih zvez iz vira. Obdrži se enak pomen vsebine.
 - Citiranje virov, vendar ne v najpomembnejših delih znanstvenega dela
- Kraja ideje.
- Uporaba avtorjevih predhodnih del brez citiranja (samoplagiat, recikliranje).
- Prevajanje besedila iz drugega jezika brez citiranja vira.

Vir: Tauginienè, L, Ojsteršek, M, Foltýnek, T, Marino, F, Cosentino, M, Gaižauskaitè, I, Glendinning, I, Sivasubramaniam, S, Razi, S, Ribeiro, L, Odiñeca, T., Trevisiol, O. *General Guidelines for Academic Integrity*. ENAI Report 3A [online], October 2018, dosegljivo na http://www.academicintegrity.eu/wp/wp-content/uploads/2019/09/Guidelines_amended_version_1.1_09_2019.pdf .

Trije načini kako se izognemo plagiatorstvu

- Parafraziranje,
- citiranje,
- povzemanje.

Kako parafraziramo?

- Parafraziranje pomeni, da povemo izjavo nekoga s svojimi lastnimi besedami.
- Za pravilno parafraziranje moramo storiti dvoje:
 - originalne besede zamenjati s sinonimi.
 - Spremeniti strukturo stavka.

Primer parafraziranja

- Vzemimo spodnji stavek:

Shrek: "Pošasti so kot čebula! ... Plasti. Čebula ima plasti. Pošasti imajo plasti... Razumete? Oboji imamo plasti."

- Stavek lahko parafraziramo kot:

Shrek primerja pošasti s čebulo, misli, da so si podobni, ker imajo oboji plasti.

Kaj je citat?

- Citat je dobesedno uporabljeno besedilo (slika, graf, tabela ali karkoli drugega) nekoga drugega z navedbo vira, torej primarnega avtorja. Nesporno jasno mora biti, kje se besedilo začne in kje konča (npr. z uporabo narekovajev, poševnega tiska itd.).
 - *“Pošasti so kot čebula!” pravi Shrek in razloži: “Plasti. Čebula ima plasti. Pošasti imajo plasti... Razumete? Oboji imamo plasti.”*

Pravilno citiranje - kratek citat

Primer 1:

Merton (1973) coined the expression "citation amnesia", while Garfield (1991), one of the founders of bibliometrics and scientometrics, spoke about "bibliographic neglect" and argued that it may result in unfair loss of priority of authorship, ultimately undermining the reward system of science.

Primer 2:

According to the sociologist Merton (1973, pp. 47-48), "recognition of the worth of one's work by qualified peers is, in science, the basic form of reward (all other rewards deriving from it)". Omission of citation of the relevant work of a researcher, intentional or not, is thus a type of research misconduct, and it may be even considered plagiarism, in as much as part of a work is reproduced without credit to the original researcher.

Vir: Tauginienė, L, Ojsteršek, M, Foltýnek, T, Marino, F, Cosentino, M, Gaižauskaitė, I, Glendinning, I, Sivasubramaniam, S, Razi, S, Ribeiro, L, Odiņeca, T., Trevisiol, O. *General Guidelines for Academic Integrity*. ENAI Report 3A [online], October 2018, dosegljivo na http://www.academicintegrity.eu/wp/wp-content/uploads/2019/09/Guidelines_amended_version_1.1_09_2019.pdf.

Pravilno citiranje - daljši citat

According to MIT Academic integrity handbook for students (Massachusetts Institute of Technology (2018, para. 3) common knowledge refers to:

- Information that [the average, educated reader would accept as reliable without having to look it up. This includes information that] most people know, such as that water freezes at ... [0] degrees [Celsius]...
- Information shared by a cultural or national group, such as the names of famous heroes or events in the nation's history that are remembered and celebrated.
- Knowledge shared by members of a certain field, such as the fact that the necessary condition for diffraction of radiation of wavelength from a crystalline solid is given by Bragg's law.

Vir: Tauginienė, L, Ojsteršek, M, Foltýnek, T, Marino, F, Cosentino, M, Gaižauskaitė, I, Glendinning, I, Sivasubramaniam, S, Razi, S, Ribeiro, L, Odiņeca, T., Trevisiol, O. *General Guidelines for Academic Integrity*. ENAI Report 3A [online], September 2019, dosegljivo na http://www.academicintegrity.eu/wp/wp-content/uploads/2019/09/Guidelines_amended_version_1.1_09_2019.pdf .

Kaj je povzetek?

- Povzetek pomeni, da osnovno idejo oz. ideje iz daljšega dela opišemo s svojimi besedami. Seveda moramo tudi tu navesti originalno delo. Povzetek je po navadi veliko krajši od originalnega besedila (določena literatura priporoča eno četrtno) in predstavi osnovni pregled originalnega dela.
- Povzetek vsebuje osnovno idejo, po navadi v prvem stavku, ter ostale relevantne informacije, ki to idejo potrjujejo.
- Pred pisanjem povzetka moramo temeljito razmisliti, kaj iz primarnega vira želimo posredovati bralcem. Lahko si pripravimo tudi enostavčni povzetek z odgovori na vprašanja kdo, kaj, kje, zakaj in kako. Pisanje enostavnih povzetkov je odličen način za vaje iz pisanja povzetkov. Krepi tudi našo sposobnost razumevanja pisnega besedila in razlikovanja bistva.

Primer povzetka

- Vir: <https://sl.wikipedia.org/wiki/Maribor>

Povzetek:

Maribor je drugo največje mesto v Sloveniji. Je sedež Podravske statistične regije in vzhodne kohezijske regije. Velja za gospodarsko, finančno, kulturno in turistično središče severovzhodne Slovenije. Ima svojo univerzo in nadškofijo. Ime Maribor izvira iz besede Marpurg, ki je bilo prvič omenjeno leta 1254. V Mariboru imajo sedež Pošta Slovenije. Dravske elektrarne Nova kreditna banka Maribor, Agencija za železniški promet ...

Primer citata, parafraziranja in povzetka istega besedila

Kratek citat (Razi, 2011, str. 159):

According to Alderson (2000, p. 25), “what it means to be literate, how this literacy is valued, used and displayed, will vary from culture to culture”.

Parafraziranje (Razi, 2011, str. 163):

Alderson (2000) indicates that the meaning of being literate, its appreciation, usage, and demonstration differs in relation with culture.

Povzemanje (Razi, 2011, str. 164):

Alderson (2000) reveals that being literate differs in relation with culture.

Vir: Razi, S. (2011). Advanced reading and writing skills in ELT: APA style handbook. Ankara: Nobel

Kdaj vira ni potrebno navesti?

- Vira nam ni treba navesti le v primeru, **če zapišemo svoje ideje ali splošno znana dejstva**. To pomeni, da tega, kar smo se naučili v osnovni šoli ali je osnova temi, o kateri pišemo, ni potrebno citirati.
- Ta “izjema” pogosto vodi k tako imenovanem nenamernem plagiatorstvu. Če se dovolj dolgo ukvarjamo z določenimi idejami – če o njih razmišljamo, jih razvijamo, se lahko zgodi, da smo (nezavedno) prepričani, da gre za naše lastne ideje. To imenujemo kriptomnezija. Zgodi se lahko tudi, da določene ideje razumemo kot splošno znana dejstva, četudi gre le za osebno idejo.

Kako ugotovimo, da gre za plagiat?

Sum na plagiatorstvo preverimo po pregledu dela na podlagi preučitve:

- Teme, ideje, vsebine.
- Koncepta in strukture dela.
- Stila pisanja in stilistične nedoslednosti.
- Uporabljene terminologije in oblikovanja.
- Uporabljenega stila citiranja
- Uporabe citatov.
- Uporabe literature in virov.
- Uporabe ilustracij in podatkov.
- Druge nepravilnosti.

Vir: Projekt *Refairance*. Ključna vprašanja za pomoč pri določanju intertekstualnosti/formalne kakovosti besedil in domnevnega plagiatorstva, 2018. Dosegljivo na <http://www.academicintegrity.eu/wp/materials/kljucna-vprasanja-za-pomoc-pri-dolocanju-intertekstualnosti-in-formalne-kakovosti-besedil-ter-domnevnega-plagiatorstva/> Obiskano 12. 11.2020

Teme, ideje

- Ali ustreza raziskovalno vprašanje/tema naloge zadani nalogi?
- Ali izvira raziskovalno vprašanje/tema iz konteksta dotične učne enote?
- Ali ustreza raziskovalno vprašanje/tema naloge predhodnemu delu (npr. dispoziciji)?
- Ali so se z raziskovalnim vprašanjem/temo že ukvarjali v prejšnji/vzporedni učni enoti?
- Ali ustreza raziskovalno vprašanje/tema in njegova obravnava stopnji avtorjevega znanja ali pa je zelo zahtevna/zelo specifična?
- Ali so uporabljene dobro znane in določene smernice za argumente, ki še niso preverjeni?
- Ali so podani podatki in informacije, ki na vašem področju niso splošno znane in še niso preverjene?

Koncept in struktura dela

- Ali ima pisni izdelek rdečo nit ali vsebuje (pod)poglavja/odstavke, ki niso povezani z raziskovalnim vprašanjem/temo?
- Ali je struktura/smer argumenta v pisnem izdelku zelo podobna drugim virom (npr. način predstavitve argumenta/ilustracij/navedene literature)?
- Ali si različni deli pisnega izdelka sledijo po nekem logičnem zaporedju ali se zdijo razdrobljeni/nepovezani?
- Je številčenje v kazalu/posameznih poglavij dosledno?
- Se kazalo in posamezna poglavja številčno ujemajo?
- Vsebuje besedilo (poglavja ali deli) opombe, ki nimajo povezav?

Stil pisanja in stilistične nedoslednosti

- Je jezikovni stil v celotnem pisnem izdelku enak/podoben?
- Je za isto vsebino (še posebej pri avtorjevih lastnih besedah) uporabljeno isto besedišče, ista terminologija, isti zaznamki?
- So vseskozi uporabljeni isti tehnični/strokovni termini?
- Je moč pričakovati jezikovni stil in stil pisanja pri tako izkušenem avtorju?

Uporabljena terminologija in oblikovanje vsebine

- So odstavki oblikovani enako, npr. sta pisava in velikost pisave povsod enaka?
- So tehnični/strokovni termini in imena avtorjev vedno napisana na enak način?
- So povsod uporabljene iste kratice (predvsem tiste, ki je je izbral avtor sam)?

Stil citiranja

- Je način citiranja poenoten in vseskozi enak?
- Je stil citiranja tisti, ki je bil določen?
- Ste uporabili stil citiranja, ki je običajen za vaše področje?
- Razlikujete me direktnim/indirektnim citiranjem na način, ki je običajen za vaše področje?
- So direktni citati vedno označeni na isti način?

Uporaba citatov

- Je jasno razvidno, katere vsebine so avtorske in katere povzete po drugih virih, t. j. je vedno jasno, kdo govori («oni pravijo, jaz pravim«)?
- So citati vedno vključeni v besedilo na podoben način (so natančni, so vključeni logično ali nepovezano)?

Literatura in viri

- Je bibliografija popolna in vsebuje vso uporabljeno literaturo?
- So podatki v bibliografiji popolni?
- Je bibliografija enotna in tudi oblikovana na isti način? So v besedilu razlike med bibliografskimi podatki?
- Kateri viri so uporabljeni (npr. relevantni/zastareli/zelo specifični/redki in težko najdljivi/netipični viri, nedelujoče povezave)?
- Sta obseg in kakovost virov glede na temo primerna (npr. “siva literatura”)?
- Je uporabljeno zelo veliko število spletnih virov (t. j. brez tehtnega razloga)?
- So viri povezani s temo? So relevantni/neobičajni?
- Je bibliografija zadostna/preobsežna/prekratka?
- Izvira uporabljena literatura iz konteksta dotične raziskave?
- Je kazalo zelo podobno (npr. kazalo ali naslovi poglavij so bili kopirani) ali celo identično kazalu katerega drugega vira?

Ilustracije in podatki

- So ilustracije, tabele in ostali viri označeni zadostno, jasno in na poenoten način?
- So viri podatkov jasno navedeni oz. označeni kot avtorjevo delo?

Izkušnje s študenti

- Je avtor opravil vse korake pisnega dela (npr. osnutek) ali je oddal samo končni izdelek?
- Obstajata dva pisna izdelka iz te učne enote iz prejšnjega leta z isto vsebino?
- Ustreza predstavljena vsebina avtorjevim pričakovanjem in njegovim/njenim izkušnjam (viri, argumentiranje, jezik...)?
- Ste se o delu pogovarjali s študentom? Je vključil vaše pripombe?

Pogoste napake študentov

- Preobsežna bibliografija.
- Navedbe referenc do virov med besedilom: manjkajoče strani/letnica/nedosledne bibliografske opombe.
- Preskromno citiranje (angl. under-referencing) + napake pri navedbi referenc na vire med besedilom.
- Bibliografske reference: nedosledni navedki referenc na vire /manjkajoči podatki/datum dostopa.
- Lažno parafraziranje (angl. bogus paraphrase).
- Neobstoječa (neveljavna) literatura (napaka 404)

Vir: Franzky Tony, Krämer Sabina: 20 najpogostejših medbesedilnih napak v pisnih izdelkih študentov na Pedagoški univerzi v Freiburgu (Freiburg University of Education), 2018, Dosegljivo na: <http://www.academicintegrity.eu/wp/materials/20-najpogostejsih-medbesedilnih-napak-v-pisnih-izdelkih-studentov-na-pedagoski-univerzi-v-freiburgu-freiburg-university-of-education/> Obiskano: 12.11.2020

Pogoste napake študentov - nadaljevanje

- Kopiraj in prilepi (angl. copy & paste, verbatim plagiarism)
- Uporaba sekundarnih virov (angl. second hand error)
- Manjkajoči navedki referenc na vire med besedilom
- Bibliografska amnezija
- Plagiatorstvo s preoblikovanjem besedila (angl. patchwork plagiarism)
- Poišči in zamenjaj (angl. find & replace plagiarism)
- Strukturno reproduciranje + reprodukcija ogrodja.
- Žrtvovanje kmeta«, »napaka predpon in pripon« (angl. pawn sacrifice ali prefix/suffix error)
- Remiksanje
- Mešani stili citiranja

Sumite plagiat? Če da: preverite!

- Ali določene specifike naloge potrjujejo sum plagiata ali zgolj nakazujejo slabo nalogo, npr. nalogo neizkušenega avtorja?
- Koga lahko/morate kontaktirati?
- Kakšna sredstva za detekcijo podobnih vsebin imate na voljo (primerjava literature, iskanje po spletu, iskanje po polnih besedilih (specializirani iskalniki po znanstveni literaturi) ali drugih podatkovnih zbirkah polnih besedil (npr. CORE), programska oprema za ugotavljanje plagiatorov...)?
- Kaj je potrebno dokumentirati?
- Je razvidno, kdo je avtor?
- Katere postopke boste uporabili (npr. »učni trenutek«) – kaj je primerno/uporabno/koristno/pošteno?

Kako programi ugotovijo podobnost v dokumentih?

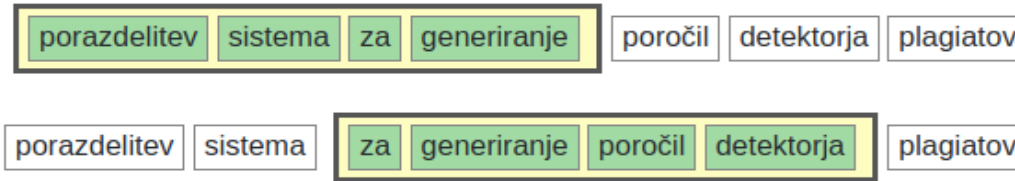
1. Ugotavljanje dokumentov, iz katerih so bile vsebine prepisane.
2. Iskanje najdaljših skupnih podnizov v primerjanem dokumentu s podobnimi dokumenti, ki smo jih določili v fazi 1.

Kako delujejo programi za preverjanja plagiatorstva?

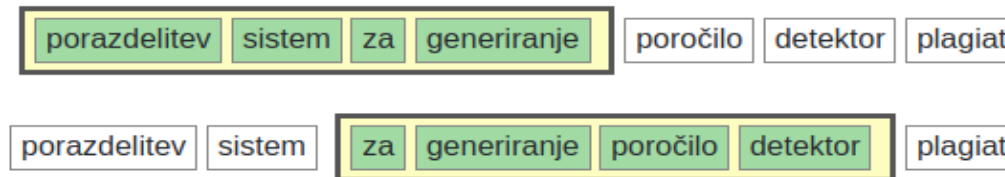
- Izračun zgoščenih vrednosti na n besedah.
- Izračun zgoščenih vrednosti z uporabo tehnik procesiranja naravnega jezika.
- Določanje vreče besed iz dokumenta in uporaba statističnih metod primerjanja podobnosti dokumentov ali odstavkov.
- Ugotavljanje zaporedja citiranja.
- Ugotavljanje stila avtorja.
- Uporaba pomenskih podpisov na odstavkih besedila.
- Določanje najdaljših skupnih podnizov med dvema dokumentoma.
- Uporaba tehnik prevajanja programske kode.

Algoritmi, ki ugotavljajo podobnost med besedili z uporabo generiranja izvlečkov iz n-gramov

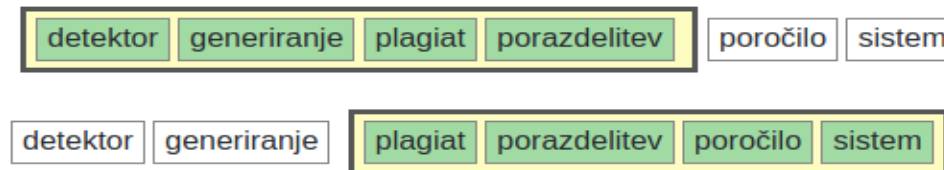
- Delovanja algoritma, ki uporablja štiri-grame:



- Delovanja „štiri-gram“ algoritma nad lematiziranim besedilom:



- Delovanja „štiri-gram“ algoritma nad leksikografsko urejenim besedilom in izločenimi pogostimi besedami:



Matrika dokument-beseda s frekvencami besed (tf)

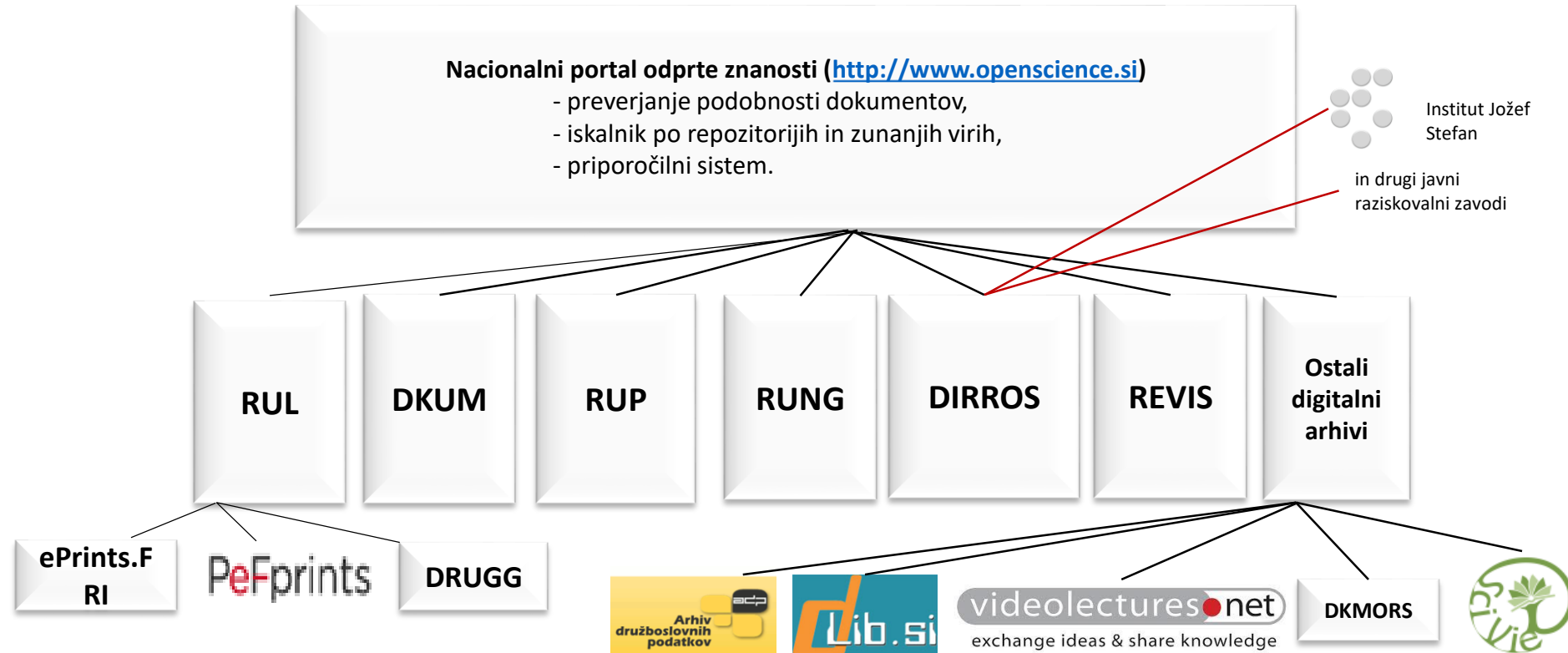
	Antony and Cleopatra	Julius Caesar	The Tempest	Hamlet	Othello	Macbeth
Antony	157	73	0	0	0	0
Brutus	4	157	0	1	0	0
Caesar	232	227	0	2	1	1
Calpurnia	0	10	0	0	0	0
Cleopatra	57	0	0	0	0	0
mercy	2	0	3	5	5	1
worser	2	0	1	1	1	0

Celica v matriki predstavlja število pojavitev besede.

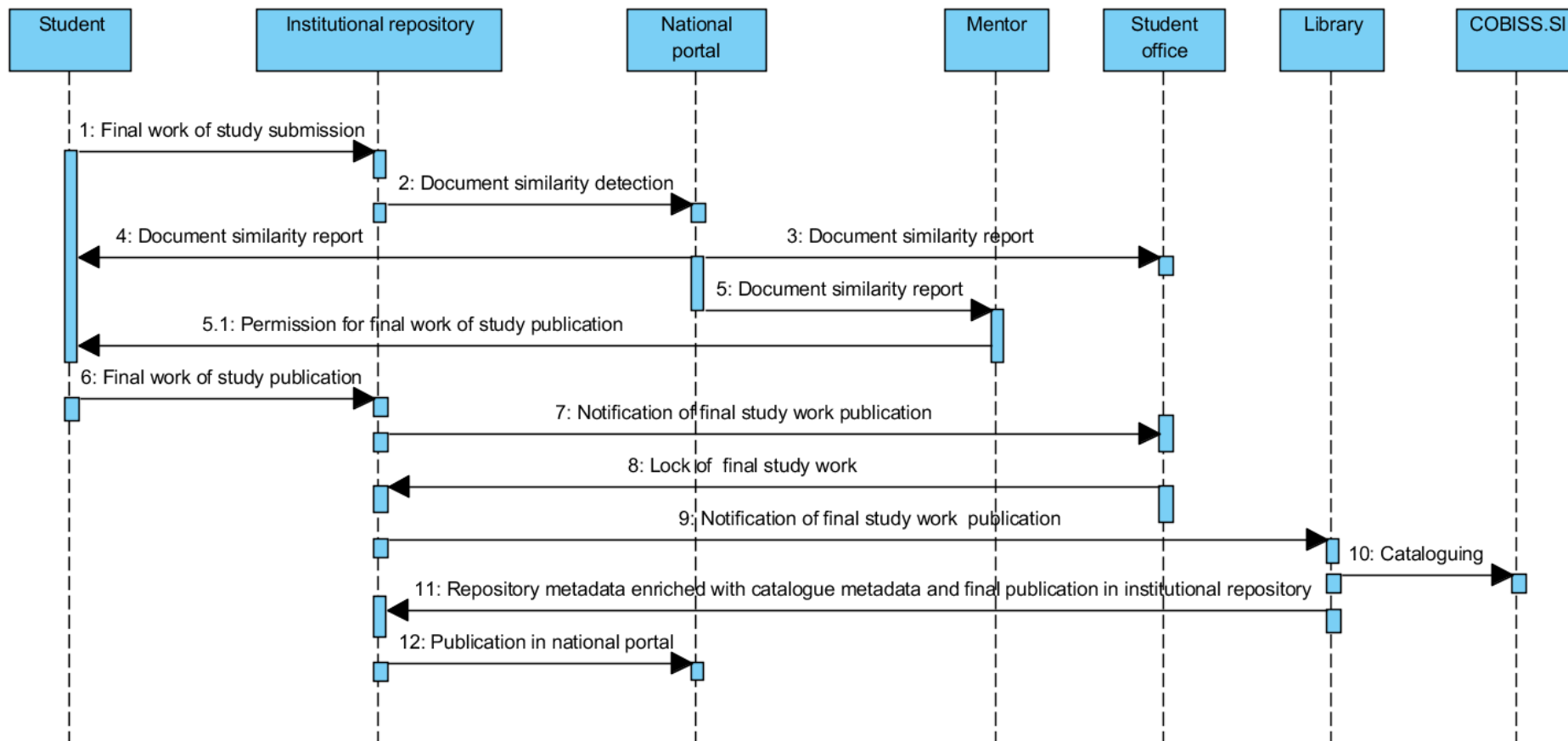
Programi za preverjanje plagiatorstva

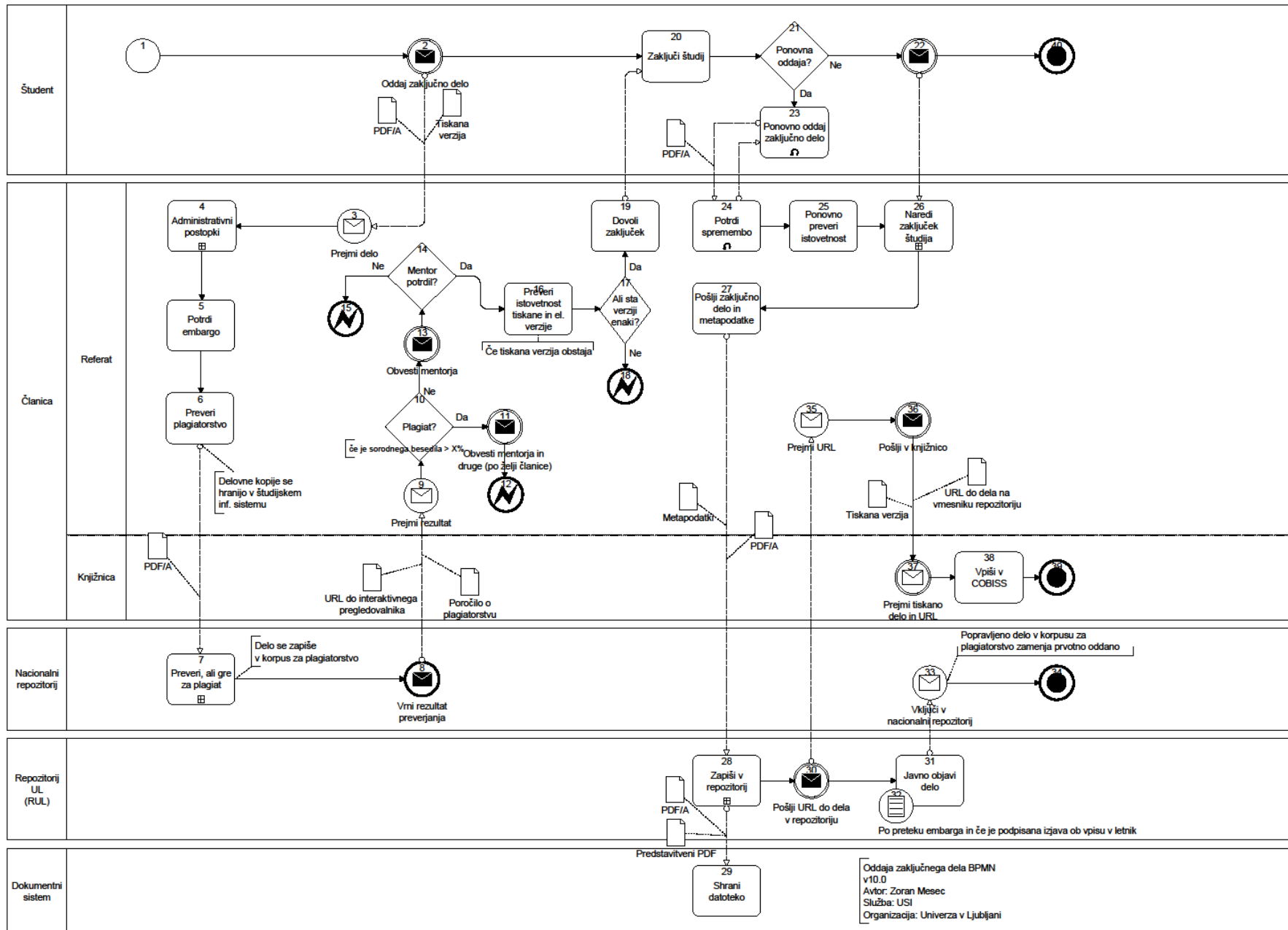
- Programi, ki primerjajo besedila:
 - **Odprtodostopni:** Chimpsky, CitePlag, CopyTracker, eTBLAST, Plagium, SeeSources, The Plagiarism Checker, Plagiarism Detect.
 - **Plačljivi:** Ithenticate, Turnitin, Urkund, Contributor, Copyscape, PlagTracker, Plagiarismdetect, PlagScan, Veriguide, Safe Assign.
- Programi, ki primerjajo programsko kodo: MOSS in Jplag.

Nacionalna infrastruktura odprtega dostopa

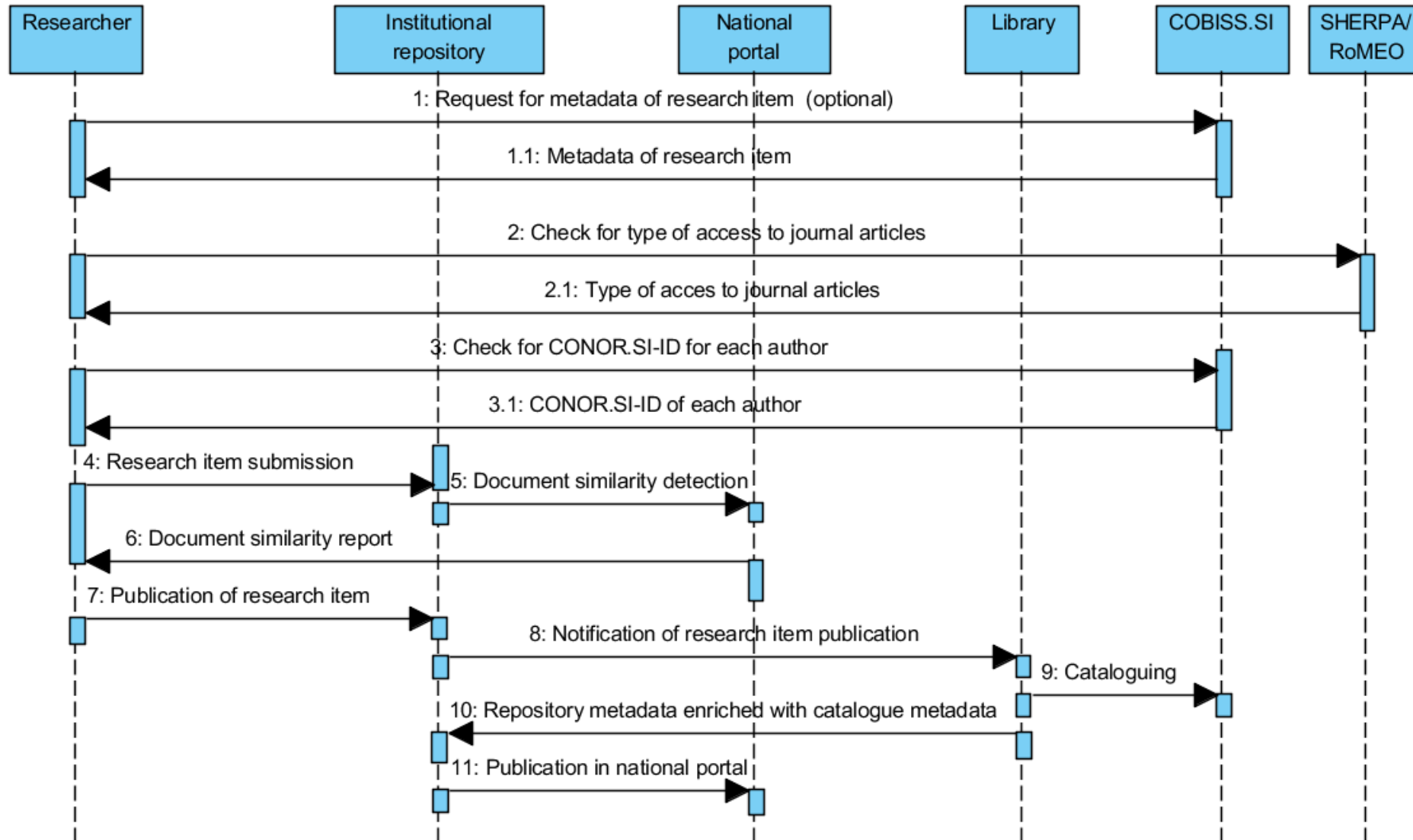


Proces oddaje zaključnega dela UM in UNG





Proces oddaja publikacije zaposlenega



Demostracija detektorja podobnih vsebin, izdelanega na UM FER

Najdete ga na <https://dpv.openscience.si/>

V članku je 40% vsebine vzete iz različnih virov. Vsebina je prenesena dobesedno, brez citatov, referenc ali citatov v besedilu. Ali gre za:

- Hudo plagiatorstvo
- Plagiatorstvo
- Ni plagiatorstvo
- Nisem prepričana/ prepričan

V članku je 40% vsebine vzete iz različnih virov. Vsebina je prenesena dobesedno, brez citatov, ima reference, ne pa tudi citate v besedilu. Ali gre za:

- Hudo plagiatorstvo
- Plagiatorstvo
- Ni plagiatorstvo
- Nisem prepričana/ prepričan

V članku je 40% vsebine vzete iz različnih virov. Vsebina je prenesena dobesedno, brez citatov, ima pa reference in citate v besedilu. Ali gre za:

- Hudo plagiatorstvo
- Plagiatorstvo
- Ni plagiatorstvo
- Nisem prepričana/ prepričan

V članku je 40% vsebine vzete iz različnih virov.
Vsebina je sestavljena iz več kratkih fraz iz različnih virov brez citatov, referenc ali citatov v besedilu.
Označite ali gre za:

- Hudo plagiatorstvo
- Plagiatorstvo
- Ni plagiatorstvo
- Nisem prepričana/ prepričan

V članku je 40% vsebine vzete iz različnih virov.
Vsebina je sestavljena iz več kratkih fraz iz različnih virov s citati, referencami in citati v besedilu.
Označite ali gre za:

- Hudo plagiatorstvo
- Plagiatorstvo
- Ni plagiatorstvo
- Nisem prepričana/ prepričan

V članku je 40% vsebine vzete iz različnih virov. Vsebina je prenesena z nekaj spremenjenimi besedami, brez citatov, referenc ali citatov v besedilu. Označite ali gre za:

- Hudo plagiatorstvo
- Plagiatorstvo
- Ni plagiatorstvo
- Nisem prepričana/ prepričan

V članku je 40% vsebine vzete iz različnih virov. Vsebina je prenesena z nekaj spremenjenimi besedami, brez citatov, z referencami, ne pa tudi citatov v besedilu. Označite ali gre za:

- Hudo plagiatorstvo
- Plagiatorstvo
- Ni plagiatorstvo
- Nisem prepričana/ prepričan

V članku je 40% vsebine vzete iz različnih virov. Vsebina je prenesena z nekaj spremenjenimi besedami, brez citatov, ima pa reference in citate v besedilu. Označite ali gre za:

- Hudo plagiatorstvo
- Plagiatorstvo
- Ni plagiatorstvo
- Nisem prepričana/ prepričan

