Kako web stranica može postići top 10 u raznim pretraživačima?

Ćurić, Tomislav

Undergraduate thesis / Završni rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:200:140323

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSIJEK

Preddiplomski stručni studij

KAKO WEB STRANICA MOŽE POSTIĆI TOP 10 U RAZNIM PRETRAŽIVAČIMA?

Završni rad

Tomislav Ćurić

Osijek, 2016.

FERIT
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSIJEK

Obrazac Z1S: Obrazac za imenovanje Povjerenstva za obranu završnog rada na preddiplomskom stručnom studiju

Osijek, 04.10.2016.

Odboru za završne i diplomske ispite

Imenovanje Povjerenstva za obranu završnog rada na preddiplomskom stručnom studiju

Ime i prezime studenta:	Tomislav Ćurić
Studij, smjer:	Preddiplomski stručni studij Elektrotehnika, smjer Informatika
Mat. br. studenta, godina	AI 4220, 24.10.2014.
OIB studenta:	00208884114
Mentor:	Marina Peko
Sumentor:	
Predsjednik Povjerenstva:	Doc.dr.sc. Krešimir Nenadić
Član Povjerenstva:	Krešimir Vdovjak
Naslov završnog rada:	Kako web stranica može postići top 10 u raznim pretraživačima?
Znanstvena grana rada:	**Procesno računarstvo (zn. polje računarstvo)**
Zadatak završnog rada	U dogovoru s mentorom prepraviti web aplikaciju kako bi se postigao rang u najvažnijih 10 u pretraživačima poput Google, Yahoo i Bing. Pojasniti korake optimizacije web stranice u teoriji i na primjeru. Obraditi temu internet oglašavanja te također predložiti marketing za danu web stranicu.
Prijedlog ocjene pismenog	Vrlo dobar (4)
Kratko obrazloženje ocjene prema Kriterijima za ocjenjivanje završnih i diplomskih radova:	Primjena znanja stečenih na fakultetu: 2 Postignuti rezultati u odnosu na složenost zadatka: 2 Jasnoća pismenog izražavanja: 3 Razina samostalnosti: 2
Datum prijedloga ocjene mentora:	04.10.2016.

Potpis mentora za predaju konačne verzije rada u Studentsku službu pri završetku studija:	Potpis:
	Datum:

FERIT
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA
I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA **OSIJEK**

IZJAVA O ORIGINALNOSTI RADA

Osijek, 13.10.2016.

Ime i prezime studenta:	Tomislav Ćurić
Studij:	Preddiplomski stručni studij Elektrotehnika, smjer Informatika
Mat. br. studenta, godina upisa:	AI 4220, 24.10.2014.
Ephorus podudaranje [%]:	4%

Ovom izjavom izjavljujem da je rad pod nazivom**: Kako web stranica može postići top 10 u raznim pretraživačima?**
izrađen pod vodstvom mentora Marina Peko

i sumentora

moj vlastiti rad i prema mom najboljem znanju ne sadrži prethodno objavljene ili neobjavljene pisane materijale drugih osoba, osim onih koji su izričito priznati navođenjem literature i drugih izvora informacija.
Izjavljujem da je intelektualni sadržaj navedenog rada proizvod mog vlastitog rada, osim u onom dijelu za koji mi je bila potrebna pomoć mentora, sumentora i drugih osoba, a što je izričito navedeno u radu.

Potpis studenta:

SADRŽAJ

1. UVOD **1**
2. OPĆENITO **2**
3. POVIJEST TRAŽILICA **3**
4. SEO TEHNIKE **6**
4.1 Pauci (*eng. web crawlers*) 6
4.2 Indeksiranje 7
4.3 Konstantno poboljšavanje sadržaja stranice 8
4.4 Ograničavanje pretrage web crawlerima 9
5. VRSTE OPTIMIZACIJE **10**
5.1 Optimizacija unutar stranice 10
5.2 Optimizacija izvan stranice 11
5.3 Internet marketing 13
5.3.1 Oglašavanje putem internet tražilica 13
5.3.2 Oglašavanje društvenim i video društvenim mrežama 14
5.3.3 E-mail marketing 15
6.VRSTE SEO TEHNIKA **16**
6.1 SEO bijelog šeširа (eng.White hat SEO) 16
6.2 SEO crnog šešita (eng.Black hat SEO) 17
6.3 Primjena u praksi 19
7.ZAKLJUČAK **20**
SAŽETAK **21**
ABSTRACT **21**
ŽIVOTOPIS **22**
LITERATURA **23**

1. UVOD

Internet je u današnje vrijeme najveći izvor informacija. Problem nastaje kada se u gomili informacija pokuša pronaći jedna određena informacija. Budući da je Internet u zadnjih nekoliko desetljeća preplavio veliki broj web stranica, pojavila se potreba za boljim i bržim pronalaskom istih. Moguće je imati saznanje o postojanju neke web stranice za koju se sigurno može tvrditi da sadržava potrebne informacije no nije pronađena. Tom tematikom će se baviti ovaj završni rad.

2. OPĆENITO

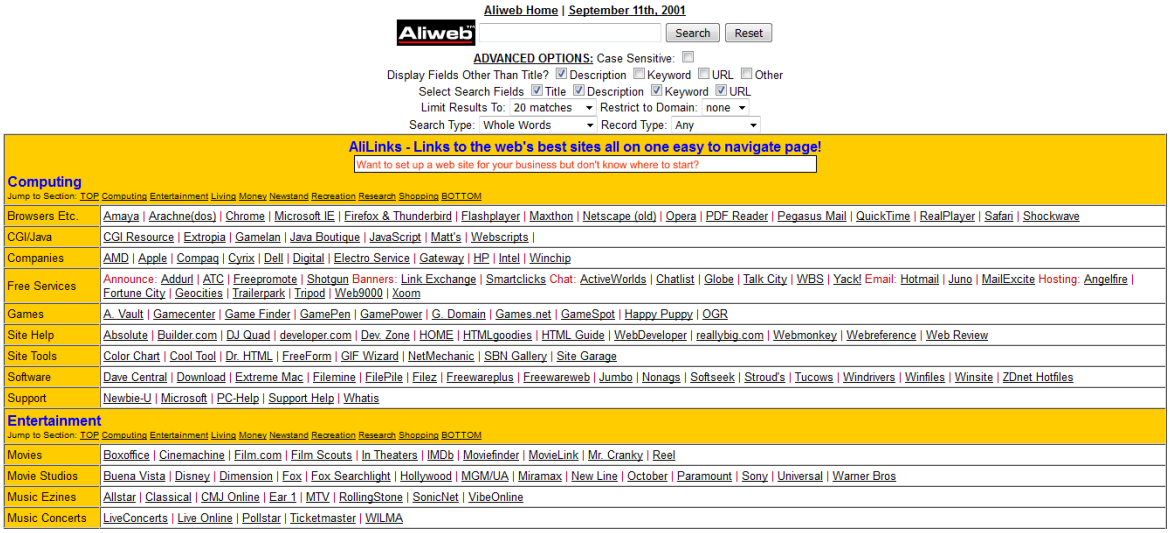
Search Engine Optimization (skraćeno: SEO) ili optimizacija web stranica tražilicama odnosno pretraživačima je dio internet marketinga koji se bavi pozicioniranjem web stranica na tražilicama koristeći ključne riječi koje najviše odgovaraju sadržaju pojedinih stranica. Cilj optimizacije je povećanje ciljane posjećenosti web stranica sa tražilica čime se i povećava broj kontakata ili direktna prodaja. Svjetske statistike i istraživanja su pokazala da gotovo 90% svih posjetitelja prosjećnih web stranica upravo dolazi sa tražilica. Također ukoliko se uzme u obzir da je jedini, najlakši i najbrži način pronalaska informacije na Internetu upravo pomoću tražilice, prisutnost na tražilicama tada postaje ključan faktor. Tražilice su najkvalitetniji izvor ciljane posjećenosti na Internetu pa je iz tog razloga mjesto na prvoj stranici listi pretrage ključ uspjeha i težnja svake stranice.[1]

3. POVIJEST TRAŽILICA

Web pretraživač odnosno tražilica je posebno mjesto na Internetu čija je glavna funkcija pomoć u pronalasku informacija pohranjenih na drugim mjestima. Informacije mogu biti web stranice, slike i ostale vrste datoteka. Neki pretraživači također pretražuju podatke dostupne u tematskim grupama, bazama podataka ili u otvorenim imenicima. Za razliku od web imenika koje održavaju uređivači teksta, pretraživači djeluju po algoritmu ili su kombinacija algoritma i ljudskog upisa.[2]

Najstarije tražilice rađene su i puštene u uporabu sredinom 90-ih. Tada nastaju i raniji začetci SEO-a koji su bili nešto kompliciraniji negoli danas, webmasteri odnosno ljudi zaduženi za stvaranje i održavanje stranica su slali adresu web stranice raznim tražilicama koje bi poslale „pauka“ (*eng. spider*) da pretraži stranicu, izdvoji linkove koji vode ka drugim stranicama i te informacije vrati tražilici radi njihovog indeksiranja. To je proces koji uključuje „pauka“ koji preuzima stranicu (*eng. web page caching*) i sprema na web server tražilice. Nakon toga nastupa drugi program poznatiji kao „indexer“ koji kategorizira sadržaj stranice kao što su informacije o stranici, ključne riječi koje sadrži, lokaciju i sve što je bitno za određene riječi te sve poveznice koje stranica sadrži, koje se zatim stavljaju u planer (*eng. scheduler*) za kasnija pretraživanja.

Prve inačice algoritama za pretragu oslanjale su se na informacije koje su dostavljali webmasteri kao što su ključne riječi u meta oznakama (*eng. meta tag*) ili indeks podataka u sustavima kao što je *Aliweb* (1990. godine), prva web tražilica (slika 3.1.). Algoritmi koji funkcioniraju na ovakav način su izrazito nepovolji za većinu korisnika i webmastera iz razloga što su algoritmi otvoreni zloupotrabi na način da webmaster u meta oznake stranice upiše ključne riječi koje nisu relevantne za temu koju stranica obrađuje. Ovakav način upravljanja stranice zove se SEO tehnika crnog šešira, a ima za cilj bolje rangiranje na listi pretrage te navođenja korisnika na krive stranice. Postoji i SEO tehnika bijelog šešira, odnosi se na webmastere koji ne iskorištavaju mane loših algoritama. Problem izazvan loše napisanim algoritmima u današnje vrijeme nije toliko čest iz razloga što su algoritmi današnjice mnogo komliciraniji i nisu vidljivi webmasterima pa je tako teže manipulirati web pretragama, preostaje im jedino istraživati.



Sl. 3.1. Prikaz Aliweb sučelja

Neke od tražilica i vrijeme puštanja u uporabu:

- 1990: Archie - prva tražilica
- 1991: Veronica and Jughead
- 1992: Vlib
- 1993: Excite, Aliweb,World wide web wanderer
- 1994: AltaVista, Galaxy, Yahoosearch, Infoseek, Lycos, Webcrawler (prvi program koji indeksira cijelu stranicu)
- 1995: Looksmart
- 1996: Google, HotBot, Inktomi
- 1997: Ask.com
- 1998: MSN; dmoz
- 1999: Alltheweb
- 2005: Snap
- 2006: Microsoft Livesearch
- 2008: Cuil, DuckDuckGo
- 2009: Microsoft Bing
- 2010: blekko
- 2010: Siri
- 2014: Cortana

Backrub tražilica, razvijena od strane studenata Stanford sveučilišta, Larry Page i Sergey Brin, oslanjala se na matematički algoritam kako bi ocjenila važnost web stranica. *PageRank*, broj koji je dobiven tim algoritmom, funkcija je količine snage i dolaznih linkova. *PageRank* procjenjuje vjerojatnost da će određenoj stranici pristupiti korisnik koji nasumično pretražuje internet i prati linkove s jedne stranice na drugu. To znači da su određeni linkovi „jači“ od drugih jer stranica s većim rangom na listi pretrage ima veću šansu da bude posjećena.

Page i Brin su za vrijeme studiranja, 1994. godine započeli rad na *Google*-u kao projekt za vrijeme studiranja. *Google* (slika 3.2.) se tada sastojao od jednostavog dizajna u usporedbi sa ostalim tražilica koji se svidio korisnicima pa se tako postepeno, ali konstantno uporaba tražilice povećavala i postajala sve popularnija u Americi.



Sl. 3.2. Izgled prve Google-ove stranice

Najpoznatija tražilica u Americi te Zapadnoj i Srednjoj Europi je svakako *Google* dok je za većinu ostalih zemalja najpogodniji *Altavista* iz razloga što je teško razvijati algoritme odnosno nadograđivati postojeće kada je različitost u jezicima velika. Tako je unatoč pokušaju *Google*-a da se probije i u strane zemlje, web tražilica nazvana *Naver* i dalje jedna od najpoznatijih tražilica u Južnoj Koreji koja se 2009. godine pojavila u Japanu gdje pokazuje zapanjujući napredak.

4. SEO TEHNIKE

4.1 Pauci (*eng. web crawlers*)

Web crawleri, poznatiji kao „pauci“ su računalni programi koji automatski i na metodičan način pretražuju WWW (*eng. World Wide Web*). Sinonim za pauke dobili su zbog sličnosti između rada računalnog programa i paukove mreže.

Sve tražilice, uključujući i neke stranice koriste „paukove“ kako bi ažurirali sadržaj svojih web servera odnosno indeksirali stranice(*eng. web page caching*). Većinom se koriste za stvaranje kopija svih posjećenih stranica za kasnije obrade te indeksiranje skinutih („keširanih“) stranica kako bi omogućili bržu pretragu indeksiranih stranice te ih vratili korisniku. Mogu se koristiti i za automatizaciju zadataka održavanja web stranica, provjeru linkova ili provjeru HTML kôda. Također se koriste i za prikupljanje određene vrste informacija s web stranice, primjer su e-mail adrese. Sve započinje od nekolicine URL-a (*eng. Uniform Resource Locator*) tj. web stranica koje su zadane „pauku“ kao početne točke od kojih započinje svoj rad. Nakon što iste indeksira traži poveznice (*eng. hyperlink*) koji vode do drugih stranica te posjećuje i njih i tako u nedogled.

Kvalitetno smišljeni „pauci“ su temeljni dio svake dobre tražilice pa tako nije čudno da vrlo poznate tražilice ulažu goleme napore da detalji o njihovim algoritmima i arhitekturama ostanu strogo čuvana tajna. Postoji i znatan broj pauka otvorenog kôda (*eng. open source*).
Neki od poznatijih web crawler-a[9]:

1. GoogleBot
2. Bingbot
3. Slurp Bot
4. DuckDuckBot
5. Baiduspider
6. Yandex Bot
7. Sogou Spider
8. Exabot
9. Facebook External Hit
10. Alexa Crawler

Trenutno postoji velik broj pauka i njima sličnim programa i broje se na tisuće no velika većina nije niti dorasla ovdje nabrojanima te se preporučuje onemogućiti indeksiranje takvim bot-ovima kako bi uštedjeli na bandwidth-u (promet podataka) iako su u većini slučajeva pod standardnim postavkama blokirani.

Tab. 1. Prikaz raznih bot-ova i njhovih postignuća[10].

Ime bot-a	**% indeksiranih stranica**	**Vrsta bot-a**
Googlebot	96%	Bot pretraživač
Baidu Spider	89%	Bot pretraživač
MSN Bot/BingBot	82%	Bot pretraživač
Yandex Bot	73%	Bot pretraživač
Soso Spider	61%	Bot pretraživač
ExaBot	35%	Bot pretraživač
Sogou Spider	31%	Bot pretraživač
Google Plus Share	24%	Web Crawler
Facebook External Hit	24%	Web Crawler
Google Feedfetcher	22%	Dohvatitelj novina

4.2 Indeksiranje

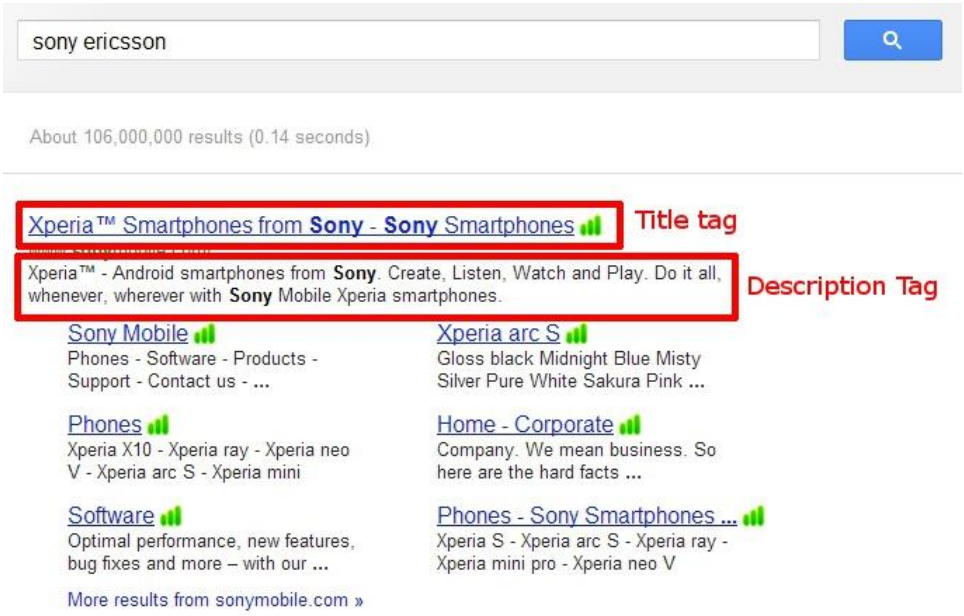
Ukoliko se radi o kvalitetnim tražilicama, iste služe pronalasku određenog sadržaja kroz upit tražilici, takva tražilica zasigurno koristi „paukove“ koji pretražuju stranice na WWW domeni te ih indeksiraju. Stranice povezane s indeksiranim stranicama drugih tražilica automatski se pronalaze. Neke tražilice omogućuju uključivanje u bazu podataka i redovito osvježavanje sadržaja na web serverima tako što redovito posjećuju iste no ovakava se usluga plaća i ne jamči bolje rangiranje unutar rezultata pretaživanja. Postoji web mapa (*eng. web directory*) odnosno link mapa koja se nalazi na WWW, a glavna zadaća direktorija je povezivanje sa ostalim web stranicama i kategorizacija linkova u razne grupacije. Veliki direktoriji vodećih tražilica kao što su *Yahoo Directory* (ugašen) i *Open Directory Project* zahtjevaju ručni unos podataka, dok je Google rješio problem alatom za webmastere nazvan *Google Webmaster Tools* koji osigurava pronalazak svih stranica

izradom XML Sitemap za pojedinu stranicu, posebice onih koji nisu detektirane automatski.

Pauci prilikom pretraživanja stranice uzimaju u obzir nekoliko različitih faktora. Nije nužno da će svaka stranica biti indeksirana od strane tražilica. Primjer može biti udaljenost web stranice od korijenske mape (*eng. root folder*) što može dovesti do toga da pauk ipak ne pretraži stranicu.

4.3 Konstantno poboljšavanje sadržaja stranice

Raznim se tehnikama može poboljšati sadržaj odnosno ugled web stranice te tako dovesti stranicu do boljeg rangiranja unutar liste pretrage. Sadržaj stranice je jedan od ključnih faktora kojim se postiže bolja rangiranost na listi pretrage. Dakle poželjno je često ažuriranje sadržaja web stranice kako bi pauci češće posjećivali stranicu. Pisanje sadržaja koji uključuje često tražene ključne riječi može uvelike povećati promet stranice. Međusobno povezivanje stranica unutar iste web stranice kako bi se povećao broj linkova prema važnijim stranicama što pogoduje rangiranosti svih povezanih stranica. Također je vrlo bitno dodavati ključne riječi u naslovu i metaopisu (*eng. meta description*)(slika 4.1).



Sl. 4.1. HTML tagovi prikazani prilikom pretraživanja

4.4 Ograničavanje pretrage web crawlerima

Da bi se stranica uopće nalazila na rangiranoj listi jedne od brojih tražilica potrebno je najprije indeksirati istu. U tu svhu koristimo „pauke“. No što kada ne želimo da pauk indeksira sadržaje stranice koji bi trebali ostati privatni ili nisi relevantni sadržaj stranice poput prijave korisnika, online kolica za kupnju, itd. Webmasteri mogu onemogućiti paucima pregled djelovima ili u nekim slučajima potpuno zabraniti indeksiranje stranice pomoću datoteke „robots.txt“ koja se nalazi u korijenu stranice i sadrži instrukcije za pauke koji prilikom indeksiranja stranice prvo traže tu datoteku.[14]

5. VRSTE OPTIMIZACIJE

Kada govorimo o optimizaciji mislimo na rangiranost stranici na listi pretraživača odnosno načinu poboljšanja. Postoji više načina za poboljšanje rangiranosti za koje postoje preporuke od strane tima podrške raznih tražilica no isto tako postoje i nedopuštene stvari kojima se webmasteri služe u cilju postizanja veće rangiranosti. Razlikujemo optimizaciju unutar stranice (*eng. on-page*) i izvan stranice (*eng. off-page*).

5.1 Optimizacija unutar stranice

Optimizacija unutar stranice (*eng. on-page optimization*) podrazumijeva sadržaj na web stranici koji dodajemo ili mjenjamo za bolju rangiranost kod tražilica.
Elementi koje bi stranica trebala sadržavati za bolju rangiranost:

1. **Sadržaj** - najbitniji faktor. Važno je da sadržaj stranice bude originalan, bogat te sadržava ključne riječi. Korištenje *bold* ili *strong* oznaka u HTML kôdu za naglašavanje bitnijeg sadržaja ukoliko je potrebno.
2. **Naslov stranice** (*eng. title tag*) - naslov stranice je također bitan faktor. Pošto se pojavljuje na samoj listi pretrage, daje korisniku jasniju predodžbu o tome što stranica sadrži i dali ju želi posjetiti. Vrlo bitna stvar kod naslova je postavljanje ključnih riječi na početku naslova jer su takve stranice bolje rangirane negoli stranice kod kojih to nije slučaj.
3. **Naziv domene** (URL) - kod naziva domene je vrlo bitno da se i u nazivu pojavljuje ključna riječ jer također povećava rangiranost stranice. Jasni i kratki URL-ovi su također poželjni.
   Primjer dobrog naziva domene:
   „http://www.etfos.unios.hr/studenti/sve-obavijesti/“
   Primjer lošeg naziva domene:
   „http://news.sky.com/skynews/article/0,,30200-1303092,00.html“
4. **Meta opis** (*eng. meta description*) - je HTML tag koji daje kratki opis sadržaja stranice koji se pojavljuje u rezultatima pretrage. Može pomoći boljoj poziciji na rang listi.

Primjer kôda za meta opis:

```
„meta name="description" content="Fakultet
     elektrotehnike, računarstva i informacijskih
          tehnologija Osijek.""
```

5. **Ključne riječi** (*eng. meta keywords*) – je HTML tag koji odabranim riječima daje do znanja korisniku i tražilici o kakvoj se temi i sadržaju stranice radi.
   Primjer kôda za ključne riječi:

```
„meta name="keywords" content="Fakultet, Osijek,
     energetika, računarstvo, informatika""
```

6. **Alt i title elementi** - dodavanjem slika na stranicu koristeći alt i title oznake omogućuje opisivanje slika koristeći ključne riječi. Ukoliko se dogodi greška te korisnik nije u mogućnosti vidjeti sliku (loš bandwith, pogreška u kôdu), iz opisa je moguće saznati informacije koje opisuju istu.
7. **XML sitemap** - je datoteka u kojoj se nalazi lista organiziranih stranica na web stranici koja pomaže tražilicama u bržem i lakšem indeksiranju.[17] U toj se datoteci nalaze podatci kao npr. kada je zadnji put stranica ažurirana sadržajem, koliko se često sadržaj mjenja, važnost URL-a u odnosu na ostale URL-ove unutar iste web stranice (*eng. interlinking*). Na temelju podataka sadržanih u datoteci genereira se vrijednost od 0.1 do 1 (0.1 ima najmanji prioritet, 1 najveći).
8. **Robots.txt** - je jednostavna tekst datoteka koja se nalazi unutar foldera web stranice koja govori „paucima“ kojim datotekama smiju pristupiti,a kojima ne.
9. **Brzina učitavanja** - brzina učitavanja je vrijeme koje je potrebno da web preglednik preuzme sadržaj web stranice te ga prikaže. Istraživanje koje je proveo *MunchWeb* pokazalo je da 75% korisnika koji čekaju učitavanje stranice duže od 4 sekunde nikada više ne posjećuju istu. Problem sporog učitavanja riješava se u nekoliko koraka: korištenjem komprimiranih formata slika i audio formata, preseljenje web stranice na hosting koji nudi bolju brzinu te mnoge druge optimizacije koje uvelike podpomažu brzini učitavanje stranice.

5.2 Optimizacija izvan stranice

Optimizacija izvan stranice odnosi se na sve postupke koji se mogu napraviti da bi se povećala šansa za boljom pozicijom na rang listi, a da pri tome nisu vezani za samu

domenu web stranice[18]. Ovakva optimizacija ima za cilj rasprostiranje URL-a stranice na WWW-u putem društvenih mreža kao npr. Facebook i Twiter, povezivanje sa stranicama koje su dobro rangirane, Youtube je jako dobar primjer. Na taj se način promiče popularnost web stranice i stječu novi posjetioci. Ključno je da URL stranice ne dospije na stranice ilegalnog sadržaja odnosno da bude povezana sa spamerskim stranicama.

Ovakva vrsta optimizacije je vrlo zahtjevna jer iziskuje puno truda, a ponajviše vremena pa je od izrazite važnosti da URL ne završi gdje ne bi trebao jer sav uloženi trud i vrijeme mogu vrlo brzo nestati.
Optimizacija unutar stranice je najbolji način za povećanje prometa web stranice.[19] Nije važno koliko je dobra unutarnja optimatizacija iz razloga što korisnici koji primjete URL koji vodi na određenu web stranicu ne vide niti dizajn niti sadržaj iste, no pošto se URL nalazi na vrlo poznatoj i visoko rangiranoj stranici, vrlo je vjerojatno da će stranica u ovome slučaju biti posjećena.

Neke od ključnih metoda kojima se to postiže:

1. **Gradnja linkova** (*eng. Link building*) - Gradnja linkova odnosno stvaranje veza jedna je od najvažnijih u nizu aktivnosti koje je potrebno odraditi za visoko pozicioniranje web stranice. Ujedno je to i najteži dio SEO kampanje jer ne ovisi o vlastitoj web stranici, već o drugim web stranicama i njihovim vlasnicima. U ovisnosti od sadržaja koji se nalazi na web stranici, njegove zanimljivosti ili korisnosti, može se postići određen broj prirodnih linkova. Sav ostali posao gradnje isključivo je vezan za umijeće i tehnike SEO stručnjaka.[25]
2. **Društvene mreže** (*eng. Social media*) - poznato i pod imenom online reputacijski menađment (*eng. online reputation management*) je također vrlo bitan korak. Društvene mreže poput Facebook-a, Twitter-a, Myspace-a i drugih, mjesto su na web-u gdje se nakon izrade profila može poraditi na promicanju usluga te još važnije, promicati uglednost stranice. Također jedna od vrlo korisih stvari je takozvani „hešteg“ (*eng. hashtag*) koji također pospješuje optimiziranost stranice te samim time i bolje rezultate na listi rangiranosti kod pretrage tražilicama. Društvene su mreže jedna vrsta izgradnje mreže vanjskih linkova.
3. ***Social bookmarking*** - iako nije popularno kao što je nekoć bilo i dalje je odličan način povećanja prometa na stranici, pritom se misli na korisnike koji posjećuju stranicu. Pošto se sadržaj na društvenim mrežama često mijenja, „pauci“ imaju tendenciju vraćati se i redovito indeksirati takve stranice. Postoji nekolicina *bookmarking* stranica kao npr. Reddit, Digg, Delicious, StumbleUpon, Propeller,

itd. Treba biti oprezan i voditi računa o *tag*-ovima koji su ključni za prijenos vijesti preko velikih mreža kao što su ove. Također, promet se može povećati ovisno o tome koliko se sudjeluje i pridonosi u raspravama na istima.

5.3 Internet marketing

Do sada se zaključuje da je predstavljanje odnosno prodaja određenog proizvoda ili reklamiranje usluga putem interneta vrlo unosna tehnika koju koriste sve veći broj tvrtki s ciljem ostvarivanja većeg profita. Osim klasičnog reklamiranja u tisku, na radiju ili televiziji postoji i internet oglašavanje.

Cilj marketinga putem interneta je privući ciljane korisnike i pružanjem usluga koje se tiču njih i može se postići na više načina, navode se samo neke koje su više zastupljene te kratko objašnjenje kako je moguće pratiti uspješnost internet stranice ili servisa odnosno uspješnost SEO optimizacije i internet marketinga.

Postoji više načina oglašavanja internetom, a neke od njih su:

1. Oglašavanje putem internet tražilicama, SEM (*eng. Search engine marketing*)
2. Putem društvenih i video-društvenih mreža, SMM (*eng. Social media marketing)*
3. E-mail marketing (eng. *newsletter*)
4. Oglašavanje na internet stranicama
5. Promidžbeni oglasi korištenjem *bannera*
6. *Affiliate* marketing
7. *Content* marketing

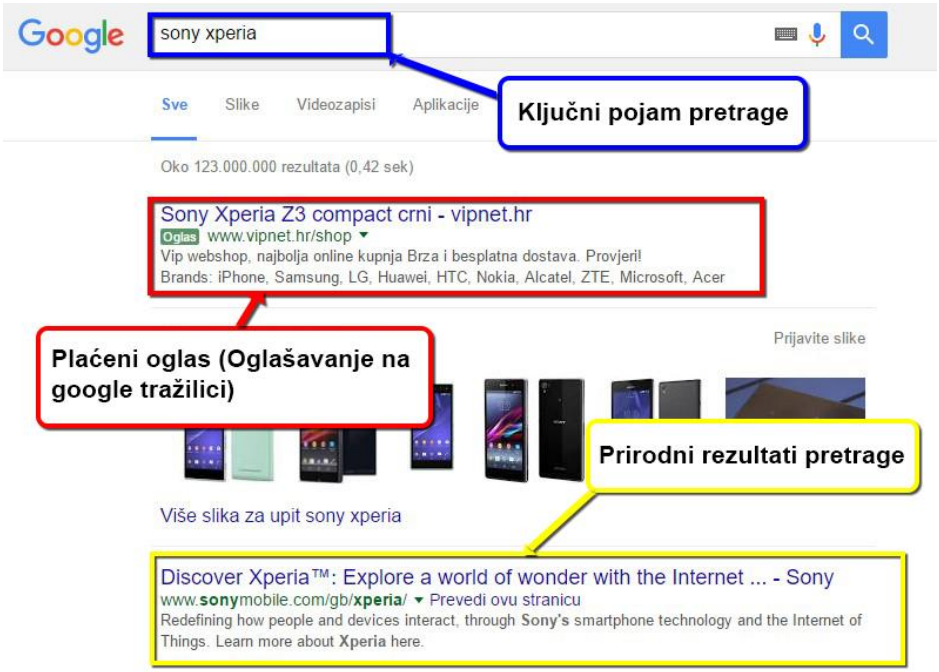
Za praćenje napretka određene internet stranice može se koristiti *Google*-ov alat *Google Analytics*. Google Analytics može prikazati pomoću koje ključne riječi je klijent došao do stranice, koliko se zadržao na stranici, koji sadržaj je pregledavao, iz koje države ili mjesta je klijent itd. Google Analytics omogućuje praćenje učinka raznih marketing kampanja te vrlo jednostavno mjerenje njihovih performansi.

5.3.1 Oglašavanje putem internet tražilica

Za primjer oglašavanja putem internet tražilica koristi se tražilica *Google* i njen servis oglašavanja *Google AdWords* koja radi na principu da krajnji korisnici koji pretražuju internet za određenom informacijom, uslugom ili proizvodom upravo na rezultatima pretrage tražilice pronađu i oglase vezane uz njihove pretrage (Sl. 5.1.). Jedna od prednosti korištenja ovakvog načina oglašavanja je izbjegavanje vremena potrebnog da SEO

optimizacija poprimi svoj značaj i prirodnim putem uspne do samog vrha na listi pretrage, a negativna strana je što takva usluga košta ovisno o kvaliteti oglasa, konkurenciji i sredstvima na raspolaganju.

Ovom uslugom koriste se poduzetnici koji mogu prepoznati pogodnosti koje ona donosi.



Sl. 5.1. Prikaz rezultata sa oglasima i prirodno generiranim pretragama

5.3.2 Oglašavanje društvenim i video društvenim mrežama

Jednako kao i internet tražilica *Google*, poznate su i društvene mreže kao npr. *Facebook, Twitter, LinkedIn, Google Plus* te video-društvene mreže kao npr. *Youtube* i dr.

Osim što se koriste za dijeljenje sadržaja, komunikacija sa prijateljima i poznanicima i ostale blagodati koje nam društvene mreže donose, društvene su mreže postale vrlo popularan oglašavački alat za kojeg nisu potrebna velika novčana ulaganja.

Uspješnost oglašavanja putem društvenih mreža većinom se krije u ljudskoj psihologiji odnosno ljudi više vjeruju drugim ljudima nego bilo kojem mediju. Od prednosti tu su još i mogućnost brzih odgovora na razne upite krajnjih korisnika odnosno kupaca, nema pretjeranih troškova nakon postavljanja oglasa, *Facebook* kao i *Google* koristi algoritme koji „uče“ navike korisnika odnosno skladištenje podataka za pojedinca o primjerice stvarima koje voli, čime se bavi, što pretražuje itd. Na temelju tih podataka *Facebook* svojim korisnicima preporučuje razne oglase koji bi ih mogli zanimati. Najveća prednost društvenih mreža kada govorimo o oglašavanju je sam broj korisnika od kojih je trenutno

1.71 milijardi aktivnih korisnika, a svi su oni u očima poduzetnika potencijalni kupci odnosno korisnici usluga.

5.3.3 E-mail marketing

Newsletter (mailing lista ili e-mail marketing) šalje se putem e-maila, a sadrži razne korisne sadržaje koji mogu interesirati korisnike. Koriste ih velike i male tvrtke za promociju svojih proizvoda i usluga, ili za povećanje svijesti o svojoj prisutnosti na tržištu među određenim grupama ljudi.[28]

Iako se ovakav način i dalje masovno koristi za promoviranje proizvoda i usluga, nije toliko poželjan kao što je nekada bio. Razlog zašto je ovakav oblik promicanja nepoželjan jest taj što se umjesto odabranim korisnicima koje bi sadržaj e-maila zanimao, e-mail se šalje masovno. Upravo zbog toga postoje razni filtri koji automatski brišu ovakve elektroničke pošte ili ih premještaju u *spam* (neželjena pošta).

Promoviranje na ovakav način za prednosti ima nikakve ili mizerne troškove u slučaju da se određena marketinška agencija unajmi. Od nedostataka je nužno spomenuti da većina pažljivo sastavljenih e-mailova završe ili u spamu ili u smeću te samim time i obrišu sve prednosti ovakvog načina promocije.

6.VRSTE SEO TEHNIKA



Sl. 6.1. Bijela i crna SEO tehnika

SEO, kao i sve ostalo u životu ima pozitivnu, dobru stranu te lošu, negativnu pa se tako i SEO tehnike mogu svrstati u dvije kategorije: tehnike koje pretraživači preporučuju koje uvelike pridonose boljoj rangiranosti na listi pretrage i one tehnike koje pretraživači ne odobravaju pa su takve stranice u većini slučajeva kažnjene zbog metoda kojima se služe, ukratko, neetične su. Takve se tehnike klasificiraju kao bijeli šešir (*eng. white hat*) i crni šešir (*eng. black hat*) SEO. Tehnika SEO bijelog šešira općenito osigurava bolje i dugotrajnije rezultate, dok se za tehniku SEO crnog šešira očekuje da će njihove web stranice u konačnici biti privremeno ili trajno zabranjene odnosno izuzete sa liste pretrage kada se primijete tehnike kojima se služe. Također postoji i SEO tehnika sivih šešira (*eng. gray hat)* koja se koristi dopuštenim i ne dopuštenim tehnikama.

6.1 SEO bijelog šešira (eng.White hat SEO)

White hat SEO je skupina tehnika za optimizaciju web sadržaja koje su poželjne i preporučene od strane vodećih web pretraživača. Osim što će koristiti dopuštena sredstva i tehnike, *white hat* SEO će se pobrinuti i da sadržaj koji "vide" tražilice bude isti kao i onaj kojega vide korisnici interneta.[24]

Webmasteri se mogu služiti tehnikama koje su prethodno nabrojane (optimizacija unutar i izvan web stranice).

Ovo je zahtjevna tehnika kojom se teško postigne bolje rangiranje u kratkom vremenskom periodu, no konstantnim poboljšavanjem kvalitete izrade web stranice zasigurno će se

rangiranje iste poboljšati te daljnjim unaprjeđenjem ostaje na istom ili postiže bolje rezultate na listi pretrage tražilice.



Sl. 6.2. SEO bijelog šešira

6.2 SEO crnog šešita (eng.Black hat SEO)

Black hat SEO, s druge pak strane, koristi nedopuštena sredstva i tehnike kako bi što prije postigao što bolju poziciju na tražilicama. Neke od tehnika kojima se služi black hat SEO su: skrivanje teksta na web stranicama uporabom iste boje fonta i pozadine, nevidljivim HTML div elementima ili elementima izvan okvira ekrana, prikazivanjem različitog sadržaja tražilicama i korisnicima (*eng. cloacking*) itd.[24]

Web tražilice mogu otkriti i kazniti uporabu black hat SEO metoda tako što će otkrivenim web stranicama smanjiti rang ili ih potpuno izbaciti iz rezultata pretraživanja. Poznat je slučaj iz 2006. godine kada je *Google* otkrio uporabu black hat metoda na stranicama njemačkoga proizvođača automobila *BMW*-a. Stranice su izbačene iz Google-ovog indeksa, *BMW* se ispričao, preuredio svoje web stranice i *Google* ih je ponovo uvrstio u svoj indeks.[24]



Sl. 6.3. SEO crnog šešira

Neke od tehnika kojima se SEO crnih šešira mogu služiti:

1. **Sakriveni sadržaj** - je ujedno i tehnika koja se najčešće koristi, a ima za cilj dovesti u zabludu korisnike i tražilice da se na web stranici nalazi sadržaj koji se zapravo ne nalazi. To se može postići na brojne načine no u principu se radi o pisanju HTML kôda unutar određenih elemenata sa ključnim riječima koje krajnji korisnik neće vidjeti. Najkorišteniji su elementi za komentiranje: „<!- ključne riječi ->“ i „noscript“ element: „<noscript>“.
2. **Gomilanje ključnih riječi** (*eng. meta keyword stuffing*) - postoje dvije meta oznake koje se obično koriste kao informacija tražilicama o sadržaju stranice koje se zloupotrebljavaju, a jedna od njih (metadata name=“description“) se koristi za obmanjivanje korisnika i tražilice.
3. **Umetanje nerelevantnih pojmova u HMTL elementa ključnih riječi** (*eng. meta keyswords*) - taj se element sastoji od ključnih riječi ili tema koje stranice pokriva i služe odnosno služili su kao dodatna informacija tražilicama koje su u zadnje vrijeme izbacile taj element kao pomagalo u rangiranju zbog pretjeranog iskorištavanja istog.
4. **„Vrata“ stranice** - su stranice dizajnirane posebno za tražilice, a ne za korisnike. To su u suštini lažne stranice koje su nagomilane sadržajem i optimizirane za jedan ili dva ključna pojma koje vode do stranice koje su od interesa webmasterima crnog šešira. Korisnik nikada neće vidjeti takve stranice iz razloga što su automatski preusmjereni na drugu stranicu.
5. **Farma URL-a** (*eng. Link farming*) - URL farma je svaka grupa web stranica koja u sebi samo sadrži i ukazuje na URL drugih stranica iste grupe. Iako neke farme poveznica mogu biti napravljene i ručno, obično su automatizirane od strane programa i raznih servisa. Takve stranice ne osiguravaju nikakav sadržaj, one samo „spamaju“ odnosno gomilaju poveznice na druge stranice.

6.3 Primjena u praksi

Sada kada u teoriji znamo što znači dobro optimizirana internet stranica i što ju sve čini takvom, za primjer ćemo pregledat internet stranicu FERITOS-a te na temelju pregleda odlučiti dali je ista optimizirana odnosno postoji li bitan element stranice koji je zanemaren.

Nakon detaljnijeg pregleda stranice pronašao sam tek par stvari koje sam u mogućnosti provjeriti te bih promijenio odnosno nadopunio na ovaj način:

1. **Izmjena imena domene**

   Iako zamoran i vremenski dugačak proces, moje je mišljenje da bi se ime domene trebalo promijeniti. Nisam siguran dali je proces pokrenut no u svakom slučaju, moj prijedlog za ime nove domene stranice fakulteta je:

   „http://www.feritos.unios.hr/“

2. **Unutar HTML kôd-a dodati meta opis i meta ključne riječi tag-ove**

   Pošto se u Osijeku nalazi samo jedan elektrotehnički fakultet, neovisno o HTML tag-ovima i drugim elementima stranice, uvijek će se pojaviti na vrhu pošto će ljudi pretraživati sa ključnim riječima: „Osijek, elektrotehnika, fakulteti, itd.“, no ukoliko pretražuju tehničke fakultete u Hrvatskoj možda im se ne pojavi prvi vrhu same liste pretrage.

   Prijedlog za dodavanje meta opis tag-a:

   „<meta name="description" content=" Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek ">“

   Trenutno se na listi pretrage nalazi meta opis automatski generiran od strane *Google*-a

   Prijedlog za dodavanje meta ključne riječi tag-a:

   „<meta name="keywords" content=" Osijek, fakultet, znanost, unios, elektrotehnika, energetika, računarstvo, informatika, automatika, inovacije ">“

Ostatak stranice je izvrsno napravljen počevši od sadržaja same stranice koji je vrlo opširan i smišljeno raspoređen i sortiran, brzina učitavanja je odlična, sve u svemu i više nego zadovoljavajući SEO.

7.ZAKLJUČAK

Podjelom ove teme na dijelove možemo primijetiti koliko je zapravo optimizacija internet stranica kompleksan zadatak i u većini slučajeva stran pojam većini.

S obzirom da je promet na internetu i broj korisnika interneta sve veći, ključno je da stranice budu što optimiziranije radu raznih internet tražilica te na kraju i samom korisniku. To je jedan od vodećih razloga zašto sve više tvrtki traže pomoć SEO stručnjaka. Raznim prilagodbama i usavršavanjem programskog kôda, dobrim dizajnom te raznim drugim optimizacijama, određena tvrtka koja se bavi stvarima koje korisnik pretražuje ima veću šansu biti među prvima u listi pretrage na raznim internet tražilicama.

Iz ovog rada zaključujemo da je SEO sve traženija vještina iz razloga što se većina informacija nalazi upravo na internetu te je broj kupovina preko interneta viši nego je ikada bio što tvrtkama daje motiv da svoju stranicu naprave što je bolje moguće.

SAŽETAK

Ovaj rad predstavlja detaljniju analizu optimizacije internet stranice, predstavljanje problema interneta kao skupinu nesortiranih podataka te način na koji se pretražuju u beskrajnom svijetu informacija. Cilj ovog rada je pobliže objasniti smisao optimizacije internet stranica raznim web pretraživačima odnosno SEO. Opisane su razne tehnike kojima se tražilice služe, koje imaju za zadatak pronaći određenu informaciju, zabilježiti gdje se ona nalazi i proslijediti ga krajnjem korisniku. U nešto detaljnijem obliku opisana je i sama internet stranica odnosno način na koji je ona napravljena, kako ona izgleda, što je sve potrebno napraviti kako bi poboljšali rangiranost na listi pretrage i sve karakteristike koje objedinjuju neku internet stranicu, a to je ujedno i cilj ovog rada.

Ključne riječi: SEO, optimizacija, tražilice, pauci, indeksiranje, marketing

ABSTRACT

This paper presents a detailed website optimization analysis, the problems of the Internet as a group of unsorted data and how to search for targeted data in the endless world of information. The end goal is to explain web page optimization and various techniques that search enignes use, how they find specific information, note where it is and forward it to the end user. Web site is outlined in a more detailed form, regarding it’s developement, features and how to improve webpage ranking on the search list.

Key words: SEO, optimization, search engines, web crawlers, indexing, marketing

ŽIVOTOPIS

Tomislav Ćurić rođen je 05.02.1993. godine u Našicama, 2007. godine završava osnovnu školu „August Harabmašić“ u Donjem Miholjcu sa vrlo dobrim uspjehom i upisuje se u Srednju školu Donji Miholjac koju završava sa vrlo dobrim uspjehom 2011. godine. Sljedeće akademske godine upisuje stručni preddiplomski smjer informatike na Fakultetu elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek u Osijeku. Za vrijeme studiranja odlučio je steći radno iskustvo te se iskušao u radu područja informatike kao administrator stranice. Nakon završetka studija odlazi na praksu u Siemens gdje želi primjeniti naučeno i započeti karijeru.

LITERATURA

[1] http://www.seo.hr/ (28.06.2016.)

[2] https://hr.wikipedia.org/wiki/Tra%C5%BEilica#Povijest (28.06.2016.)

[3] https://en.wikipedia.org/wiki/Google (28.06.2016.)

[4] http://www.wordstream.com/articles/internet-search-engines-history (28.06.2016.)

[5] http://www.thehistoryofseo.com/TheIndustry/ShortHistoryofEarlySearchEngines.aspx (28.06.2016.)

[6] http://www.google.com/intl/hr/insidesearch/howsearchworks/crawling-indexing.html (29.06.2016.)

[7] https://en.wikipedia.org/wiki/Web_crawler (29.06.2016.)

[8] http://www.totalweb-seo.com/hr/blog/2012/listopad/kako-google-pronalazi-i-indeksira-web-stranice (29.06.2016.)

[9] https://www.keycdn.com/blog/web-crawlers/ (29.06.2016.)

[10] https://www.incapsula.com/blog/know-your-top-10-bots.html (29.06.2016.)

[11] https://en.wikipedia.org/wiki/Web_directory (29.06.2016.)

[12] https://yandex.com/support/webmaster/robot-workings/robot.xml (29.06.2016.)

[13] http://www.asindexing.org/reference-shelf/indexing-the-web/ (29.06.2016.)

[14] http://www.inmotionhosting.com/support/website/restricting-bots/how-to-stop-search-engines-from-crawling-your-website (29.06.2016.)

[15] http://onlineincometeacher.com/traffic/on-page-seo-techniques/ (29.06.2016.)

[16] http://backlinko.com/on-page-seo (29.06.2016.)

[17] https://support.google.com/webmasters/answer/156184?hl=en (29.06.2016.)

[18] http://onlineincometeacher.com/traffic/off-page-seo-techniques/ (29.06.2016.)

[19] http://www.slideshare.net/shrikant87/new-ppt-seo-off-page-techniques-46901008 (29.06.2016.)

[20] https://www.reliablesoft.net/what-is-off-page-seo/ (29.06.2016.)

[21] http://profesionalnaizradasajta.com/seo-optimizacija-sajta/ (30.06.2016.)

[22] http://www.diffen.com/difference/Black_Hat_SEO_vs_White_Hat_SEO (30.06.2016.)

[23] http://www.pushon.co.uk/blog/top-5-white-hat-and-black-hat-search-optimisation-techniques/ (30.06.2016.)
[24] http://www.considero.hr/Baza-znanja/Rjecnik-pojmova/tabid/4164/articleType/ArticleView/articleId/2968/White-hat-black-hat-SEO.aspx (30.06.2016.)
[25] http://prvomjesto.com/seo.html (30.06.2016.)
[26] P.Marshall,M.Rhodes,B.Todd, Ultimate Guide to Google AdWords: How to Access 1 Billion People in 10 Minutes, Entrepreneur Press, USA, 2014 (03.10.2016)
[27] https://zephoria.com/top-15-valuable-facebook-statistics/ (03.10.2016)
[28] http://www.arbona.hr/mailchimp-newsletter/18 (03.10.2016)

Seminar nije krivotvorina tuđeg rada, već je pisan od strane autora koristeći navedene izvore.