Internetski preglednici

Zrna, Ante

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Polytechnic of Sibenik / Veleučilište u Šibeniku**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:143:368452

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-26**

Repository / Repozitorij:

VUS REPOSITORY - Repozitorij završnih radova Veleučilišta u Šibeniku

VELEUČILIŠTE U ŠIBENIKU

ODJEL MENADŽMENTA

PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ TURISTIČKI MENADŽMENT

Ante Zrna

WEB PREGLEDNICI

Završni rad

Šibenik, 2019.

VELEUČILIŠTE U ŠIBENIKU

ODJEL MENADŽMENTA

PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ TURISTIČKI MENADŽMENT

WEB PREGLEDNICI

Završni rad

Kolegij: Informatika

Mentor : Jerko Acalin, dipl.ing.,pred.

Student: Ante Zrna

Matični broj: 0010209539

Šibenik, 2019.

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Veleučilište u Šibeniku Završni rad

Odjel Menadžmenta

Preddiplomski stručni studij Menadžment

WEB PREGLEDNICI

ANTE ZRNA

Zrinsko Frankopanska 22, ante.zrna@gmail.com

Internetski preglednik odnosno web preglednik, web browser ili internet browser je program koji korisniku omogućuje pregled web stranica i multimedijalnih sadržaja vezanih uz njih. Svrha web preglednika je dohvaćanje izvora informacija s weba i njihovo prikazivanje na korisnikovom uređaju. Najpopularniji web preglednici su: Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer. Google Chrome je web preglednik koji razvija američka tvrtka Google. Stabilna inačica dostupna je za Microsoft Windows, Mac OS X i Linux operacijske sustave. Internet Explorer (ranije Microsoft Internet Explorer i Windows Internet Explorer, skraćeno IE ili MSIE) je niz grafičkih web preglednika koje je razvio Microsoft i uključio u Microsoft Windows liniju operativnih sustava, počevši od 1995. Opera je web-preglednik za operativne sustave Microsoft Windows, Android, iOS, macOS i Linux, koji je razvio Opera Software. Opera Software je norveška softverska tvrtka javno kotirana na NASDAQ burzi, s tim da je većina vlasništva i kontrole pripadala kineskom biznismenu Zhou Yahuiu, osnivaču Peking Kunlun Tech-a. . Google Chrome uvjerljivo je vodeći web preglednik, prvenstveno zbog njegove brzine pa onda i ostalih karakteristika kao što su:brz start, jednostavan je za korištenje, te najvažnija karakteristika mu je velika brzina Java Script enginea. Za razlliku od Google Chrome-a, Internet Explorer je dosta izgubio na popularnosti te je znatno sporiji, stoga nije pri vrhu ljestvice.

(38 stranica / 10 slika / 11 literaturnih navoda / jezik izvornika: hrvatski)

Rad je pohranjen u: Knjižnici Veleučilišta u Šibeniku

Ključne riječi: web preglednici, google chrome, explorer

Mentor: Jerko Acalin, dipl.ing.,pred.

Rad je prihvaćen za obranu:

SADRŽAJ

1. UVOD 1
1.1. Zašto je internet izumljen? 1
2. INTERNET PREGLEDNICI 2
2.1. Povijest internetskih preglednika 2
2.2. Funkcija internet preglednika 4
2.3. Postavke i privatnost 4
2.4. Značajke 5
2.5. Sigurnost 5
2.6. Tipovi web mehanizama preglednika 6
2.7. Prednosti i nedostaci internet preglednika 9
3. GOOGLE CHROME PREGLEDNIK 10
4. MOZILLA FIREFOX PREGLEDNIK 14
Značajke 15
5. INTERNET EXPLORER 16
Iskoristivost i pristupačnost 18
Pravila grupe 18
6. OPERA PREGLEDNIK 20
6.1. Značajke Opere 23
7. MICROSOFT EDGE PREGLEDNIK 25
8. SAFARI PREGLEDNIK 27
8.1. Povijest 27
8.2.Dodaci 27
9. USPOREDBA PREGLEDNIKA 29
10. ZAKLJUČAK 31

BASIC DOCUMENTATION CARD

Polytechnic of Šibenik Final paper

Department of Management

Professional Undergraduate Studies of Management

WEB BROWSERS

ANTE ZRNA

Zrinsko Frankopanska 22, ante.zrna@gmail.com

An Internet browser or web browser, web browser or internet browser is a program that allows the user to view web pages and multimedia content related to them. The purpose of a web browser is to retrieve information sources from the web and display it on the user's device. The most popular web browsers are: Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer. Google Chrome is a web browser developed by the US company Google. The stable version is available for Microsoft Windows, Mac OS X and Linux operating systems. Internet Explorer (formerly Microsoft Internet Explorer and Windows Internet Explorer, abbreviated IE or MSIE) is a series of graphical web browsers developed by Microsoft and included in the Microsoft Windows operating system line, starting in 1995. Opera is a web browser for Microsoft Windows operating systems. Android, iOS, macOS and Linux, developed by Opera Software. Opera Software is a Norwegian software company publicly listed on the NASDAQ stock market, with most of the ownership and control belonging to Chinese businessman Zhou Yahui, the founder of Beijing Kunlun Tech.Google Chrome is by far the leading web browser, primarily because of its speed and then other features such as fast start, easy to use, and the most important feature is its high speed Java Script engine. Unlike Google Chrome, Internet Explorer has lost a lot of popularity and is much slower, so it's not at the top of the charts.

(38 pages / 10 figures / 11 references / original in Croatian language)

Paper deposited in: Library of Polytechnic of Šibenik

Keywords: web, browsers, google, chrome, explorer

Supervisor: Jerko Acalin, dipl.ing.,pred.

Paper accepted:

1. UVOD

Gotovo je nezamislivo u današnjem stoljeću živjeti bez interneta, a što je zapravo internet? Internet je javno dostupna globalna paketna podatkovna mreža koja zajedno povezuje računala i računalne mreže korištenjem istoimenog protokola (internetski protokol = IP). To je "mreža svih mreža" koja se sastoji od milijuna kućnih, akademskih, poslovnih i vladinih mreža koje međusobno razmjenjuju informacije i usluge kao što su elektronička pošta, chat i prijenos datoteka te povezane stranice i dokumente World Wide Weba. Najjednostavnije rečeno, internet je telekomunikacijski sustav koji omogućuje računalima i drugim sličnim uređajima da komuniciraju jedni s drugima koristeći isti komunikacijski jezik, protokol koji se zove TCP/IP, transmission control protocol/internet protocol.

1.1. Zašto je internet izumljen?

Povod za kreiranje ARPA (Advanced Research Projects Agency) je lansiranje ruskog špijunskog satelita Sputnik 1957. godine za vrijeme napetosti hladnog rata. Cilj ARPA je rješavanje tehnoloških potreba američkog Ministarstva obrane. ARPA je roditelj računalne mreže ARPANET.

Neki ljudi i dalje tvrde da internet nije evoluirao iz ideje o mreži koja bi mogla preživjeti neki katastrofalni događaj. 1960. godine, Paul Baran i projekt “On Distributed Communications” iz RAND Corporation su definirali pojam prijenosa paketa kao sastavni dio nove tehnologije od koje će nastati internet. Rand Corporation je neprofitna istraživačka organizacija kreirana nakon Drugog svjetskog rata kako bi povezala vojno planiranje s istraživačkim i razvojnim odlukama. Na RAND web stranici u vezi Paul Barana i početka Interneta, stoji:

“1962. godine nuklearni sukob se činio neizbježnim. Sjedinjene Američke Države (SAD) i Savez Sovjetskih Socijalističkih Republika (SSSR) su bili upleteni u kubansku raketnu krizu. I SAD i SSSR su bile u procesu izgradnje nuklearnih balističkih raketnih sustava. Svaka zemlja je razmišljala o scenariju potencijalnog nuklearnog napada.”[1]

[1]Zašto je internet izumljen, 2019. dostupno na: https://pcchip.hr

2. INTERNET PREGLEDNICI

Internetski preglednik odnosno web preglednik, web browser ili internet browser je program koji korisniku omogućuje pregled web stranica i multimedijalnih sadržaja vezanih uz njih. Svi internetski preglednici su i grafički programi, jer osim teksta mogu prikazivati i vizualne sadržaje. Osim grafičkih postoje i tekstualni preglednici koji mogu prikazivati samo tekst, najpoznatiji su Links i Lynx. Postoje i specijalizirani govorni preglednici za slijepe osobe. Neke od važnih značajnih razlika između preglednika su:

- brzina izvršavanja JavaScript programskog koda
- brzina prikaza elemenata stranice
- možda najvažniji element: točnost i ispravnost prikazanih elemenata stranice kao i njihov odnos i dimenzije
- dodatna funkcionalnost preglednika poput: mogućnosti sinkronizacije između profila kod rada na više računala (sinkronizacija bookmarka, historya i slično).

2.1. Povijest internetskih preglednika

HTML kao meta-jezik kojim se hipertekstualni dokumenti mogu opisivati je izmislio Tim Berners-Lee (djelatnik CERN-a) 1990/1991. godine. Prvi preglednici su bili strogo tekstualni, a veliku promjenu je 1993. godine donio NCSA Mosaic - koji je izvorno bio UNIX aplikacija ali je ubrzo prenijet i na druge operativne sustave.

1994. godine je Marc Andreesen (voditelj projekta NCSA Mosaic) pokrenuo vlastitu tvrtku - Netscape i izdao Netscape Navigator. Ubrzo nakon toga je i Microsoft izbacio Internet explorer (IE) - čime je započet rat preglednika. Zahvaljujući činjenici što je IE dolazio predinstaliran s Windowsima, Microsoft je uspio postići da se danas koristi u više od 80% računala.

Netscape je odgovorio tako što je izvorni kod Netscape-a pretvorio u otvoreni kod (tj. open source), no to nije uspjelo zaustaviti opadanje zastupljenosti tog preglednika. Ipak, iz tog poteza se razvio internetski preglednik kojeg danas većina stručnjaka drži kao najboljeg i najsigurnijeg - Mozilla i njegovih izvedenica kao što je Firefox. Od tekstualnih preglednika još uvijek se,

iako u vrlo malom postotku, koriste Lynx i Links. Na Linuxu je popularan još i Konqueror, a na Macintosh OS X se često koristi Safari.[2]

Najpopularniji preglednici danas su:

- Google Chrome – besplatan preglednik tvrtke Google
- Firefox – besplatan preglednik otvorenog koda
- Opera – besplatan preglednik zatvorenog koda tvrtke Opera
- Internet Explorer – besplatan preglednik zatvorenog koda tvrtke Microsoft
- Microsoft Edge – besplatan preglednik zatvorenog koda tvrtke Microsoft
- Safari – besplatan preglednik tvrtke Apple[3]

Slika 1. Ikone web preglednika

Izvor: https://www.servisracunalarijeka.com

[2] Povijest internet preglednika, 2019. dostupno na:https://hr.wikipedia.org

[3] https://www.servisracunalarijeka.com

2.2. Funkcija internet preglednika

Svrha web preglednika je dohvaćanje izvora informacija s weba i njihovo prikazivanje na korisnikovom uređaju.

Taj postupak započinje kada korisnik unese u preglednik URL, primjerice https://en.wikipedia.org/. Gotovo svi URL-ovi na Internetu počinju bilo s http: ili https: što znači da će ih preglednik preuzeti pomoću protokola za prijenos hiperteksta. U slučaju https: komunikacija između preglednika i web poslužitelja šifrirana je u svrhu sigurnosti i privatnosti. Drugi URL prefiks je datoteka: koja se koristi za prikaz lokalnih datoteka već pohranjenih na korisnikovom uređaju.

Nakon što se web stranica preuzme, mehanizam za prikazivanje web preglednika prikazuje ju na korisnikovom uređaju. To uključuje formate slika i videozapisa koje podržava preglednik.

Web stranice obično sadrže hiperveze na ostale stranice i izvore. Svaka veza sadrži URL, a kad se na nju klikne, preglednik se kreće do novog resursa. Tako postupak prenošenja sadržaja korisniku započinje iznova.

2.3. Postavke i privatnost

Web-preglednici obično se mogu konfigurirati s ugrađenim izbornikom. Ovisno o pregledniku, izbornik može sadržavati Postavke, Opcije ili Preferencije. Izbornik ima različite vrste postavki. Na primjer, korisnici mogu promijeniti svoju početnu stranicu i zadanu tražilicu. Također mogu promijeniti zadane boje i fontove web stranica. Obično su također dostupna i različita mrežna povezivanja i postavke privatnosti.

Tijekom pregledavanja preglednik pohranjuje kolačiće primljene s raznih web stranica. Neki od njih sadrže mogućnosti za prijavu ili postavke web mjesta. Međutim, drugi se koriste za praćenje ponašanja korisnika tijekom dugog razdoblja, pa preglednici obično nude postavke za uklanjanje kolačića prilikom izlaska iz preglednika. Za detaljnije upravljanje kolačićima potrebno je proširenje preglednika.

2.4. Značajke

Najpopularniji preglednici imaju nekoliko zajedničkih značajki. Omogućuju korisnicima postavljanje oznaka i pregledavanje u privatnom načinu rada. Također se mogu prilagoditi proširenjima, a neka od njih pružaju uslugu sinkronizacije.

Većina preglednika ima ove značajke korisničkog sučelja:

- Dopustiti korisniku da otvara više stranica istovremeno, bilo u različitim prozorima preglednika ili na različitim karticama istog prozora.
- Tipke za povratak i naprijed na prethodnu posjećenu stranicu ili prosljeđivanje na sljedeću.
- Gumb za osvježavanje ili ponovno učitavanje za ponovno učitavanje trenutne stranice.
- Gumb za zaustavljanje radi otkazivanja učitavanja stranice. (U nekim preglednicima gumb za zaustavljanje spaja se s gumbom za ponovno učitavanje.)
- Gumb za povratak na početnu stranicu korisnika.
- Adresna traka za unos URL stranice i za prikaz.
- Traka za pretraživanje za unos pojmova u tražilicu. (U nekim je preglednicima traka za pretraživanje spojena s adresnom trakom.)
- Postoje i nišni preglednici s izrazitim značajkama. Jedan primjer su preglednici samo za tekst koji mogu koristiti ljudima sa sporim internetskim vezama ili onima s oštećenjem vida.

2.5. Sigurnost

Web-preglednici su popularna meta hakera, koji koriste sigurnosne rupe da bi ukrali podatke, uništili datoteke i druge zlonamjerne aktivnosti. Dobavljači preglednika redovito zakrpaju ove sigurnosne rupe, pa ih se korisno ohrabruje da ažuriraju softver preglednika. Ostale mjere zaštite su antivirusni softver i izbjegavanje poznatih i zlonamjernih web stranica.

2.6. Tipovi web mehanizama preglednika

1. „Blink“ preglednici

Blink je novija vrsta pokretača web preglednika i postoji tek od 2013. godine. Chromium - Googleov projekt web preglednika s otvorenim kodom - stvorio je Blink nakon što je uzeo izvorni kod iz komponente WebCore i promijenio ga kako bi bolje zadovoljio Googleove potrebe. Google je prvenstveno pridonio razvoju Blink-a, ali pridonijele su i druge tvrtke poput Opera Software ASA, Samsung i Intel. Blink se koristi u preglednicima Google Chrome, Vivaldi, Amazon Silk i Opera. Besplatna je upotreba na Windows, Mac, Linux, Android i Chrome OS platformama. Bitne komponente Blink-a uključuju Blink XML parser i V8 JavaScript Engine. Blink XML je biblioteka za prikazivanje i izgleda, a V8 JavaScript Engine je JavaScript okvir.

2. „Gecko“ preglednici

Gecko je jedna od najstarijih vrsta web preglednika koja se još uvijek koriste. Izvorno ga je razvio Netscape 1997. godine, a zatim ga je Mozilla prilagodila 1998. Gecko je ekskluzivno razvijala Mozilla od 2003. godine. Mozilla Firefox, Waterfox, Conkeror, Classilla i Lunascape web preglednici koriste pokretač web pretraživača Gecko te se on koristi i u klijentima e-pošte poput Mozilla Thunderbird. Besplatna je upotreba u operacijskim sustavima Windows, Mac, Linux i Android. Osnovne komponente Gecka su SpiderMonkey JavaScript engine i knjižnica Expat, koje izvršavaju JavaScript i prikazuju HTML.

3. „Goanna“ preglednici

Goanna se temelji na izvornom kodu geckovog web pretraživača. Goanna se u početku razlikovala od Gecka samo po imenu, ali od tada se razvio u svoj vlastiti pretraživač s karakteristikama koje se razlikuju od Gecka. Ovaj se preglednik koristi u preglednicima Pale Moon i Basilisk. Goanna koristi iste osnovne komponente kao Gecko: SpiderMonkey JavaScript i knjižnicu Expat. Web-preglednici Goanna mogu se besplatno koristiti na Windows, Mac i Linux platformama.

4. „EdgeHTML“ preglednici

EdgeHTML je novost na tržištu motora web preglednika, objavljen 2015. To je vlasnički mehanizam preglednika koji je razvio Microsoft i zamijenio Microsoftov stariji mehanizam pretraživača, Trident. EdgeHTML ovlašćuje web preglednik Microsoft Edge te je zamijenio Microsoftov preglednik Internet Explorer kao zadani web preglednik na svim Windows računalima. Osnovne komponente EdgeHTML-a su Chakra JavaScript engine i EdgeHTML knjižnica za prikazivanje i izgled.

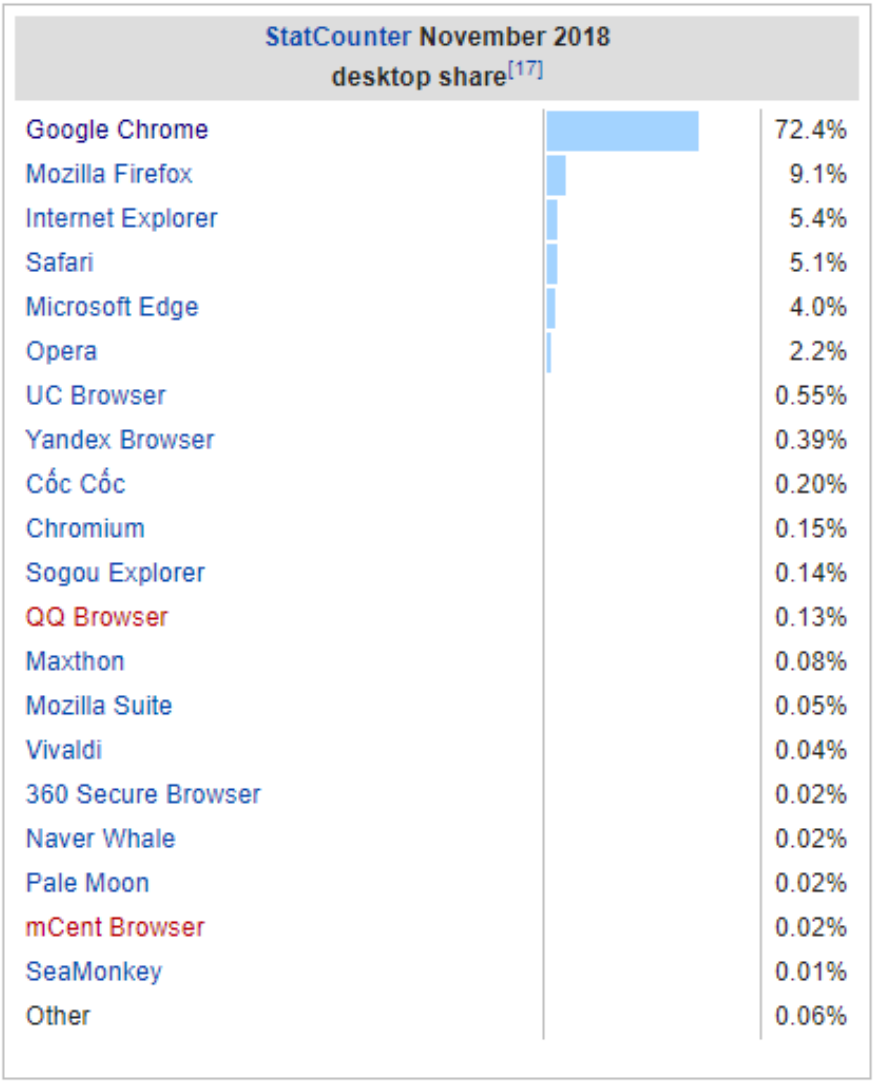
5. „WebKit“ preglednici

WebKit je jedan od glavnih pokretačkih mehanizama koji se danas koristi. Besplatno ga je koristiti na Mac i Linux operativnim sustavima. WebKit je obično povezan s Appleom jer je to mehanizam za preglednik koji se koristi za Appleov preglednik Safari. Koristi se i u ostalim preglednicima kao što je ugrađeni preglednik Amazon Kindle i BlackBerryjev preglednik. Temeljne komponente WebKita su WebCore i JavaScriptCore. WebCore je biblioteka za prikaz i izgled HTML i skalabilne vektorske grafike, dok je JavaScriptCore okvir koji omogućava webKit preglednicima da izvršavaju JavaScript. Te osnovne komponente omogućuju webKit preglednicima reprodukciju videozapisa i precizno prikazivanje web stranice.[4]

[4] https://www.techwalla.com/articles/the-five-different-types-of-web-browsers

Statistika pokazuje kako je Google Chrome najkorišteniji web preglednik s postotkom od 72.4%, zatim ga slijedi Mozzilla Firefox s 9.1%, dok je na trećem mjestu Internet Explorer s 5.4 %

Slika 2. Statistika Web preglednika



Izvor: https://en.wikipedia.org/wiki/Web_browser

2.7. Prednosti i nedostaci internet preglednika

Prednosti:

- Jednostavnost korištenja i povezivanja. Iako obuhvaća gotovo sva računala povezivanje je za korisnika neprimjetno, a od uporabe internetskih usluga dijeli nas pokretanje web preglednika.
- Pristup informacijama. Gotovo da više nema granica u dostupnosti i brzini informacija. Vrlo je jednostavno pronaći sadržaj i saznati gotovo sve što je potrebno.
- Jednostavna komunikacija. Na vrlo jednostavan način moguće je razmjenjivati slike, video zapise, audio zapise i sl.
- Pristup obrazovnim sadržajima. Internet najčešće uspoređujemo s velikom knjižnicom. Znanje postaje dostupno svima, lako je pronaći sve moguće sadržaje.
- Pristup zabavnim sadržajima. Jednako kao i obrazovne tako i zabavne sadržaje mogu se pronaći na vrlo jednostavan način i sve je dostupno za nekoliko sekundi. Mogu se odigrati mnoštvo online igrica, pregledati filmove i poslušati glazbu, samo treba pripaziti na autorska prava.
- Mogućnost izrade vlastitog sadržaja.

Nedostaci:

- Sadržaj može stvarati bilo koja osoba spojena na Internet, teško je razlikovati istiniti sadržaj od lažnoga
- U komunikaciji interneta na danas popularnom chatu najlakše se predstaviti kao netko drugi
- Uz mnoštvo pozitivnih, obrazovnih i zabavnih sadržaja postoji i neželjeni sadržaj, elektroničko zlostavljanje i sl., treba biti jako oprezan
- Internet je prostor mnogih zlonamjernih programa poput virusa, crva, spamova, trojanskih konja i sl., trebalo bi instalirati antivirusni program s mogućnosti svakodnevnog ažuriranja i zaštiti računalo. Također podesiti u sustavu windows nadogradnju operacijskog sustava.

3. GOOGLE CHROME PREGLEDNIK

Google Chrome je web preglednik koji razvija američka tvrtka Google. Stabilna inačica dostupna je za Microsoft Windows, Mac OS X i Linux operacijske sustave. Preglednik upotrebljava Appleov WebKit layout engine za prikazivanje web stranica. Beta inačica aplikacije je izdana 2. rujna 2008. godine, a konačna stabilna verzija je uslijedila 11. prosinca 2008. Naziv dolazi od imena okvira grafičkog korisničkog sučelja (tzv. chrome) prisutnog kod web preglednika.

U rujnu 2008. Google je učinio dostupnim cjeloviti izvorni kôd aplikacije, uključujući i V8 JavaScript engine, pod nazivom Chromium. To omogućuje ostalim programerima da pregledaju sav kôd Chrome te da doprinesu u razvoju Mac OS X i Linux inačica. Dio kôda koji je razvio Google dostupan je pod BSD licencijom što znači da se može inkorporirati u aplikacije otvorenog, ali i zatvorenog kôda. Chromium sadrži istu funckionalnost kao i Chrome, no bez Googleova brandinga, automatskog ažuriranja te s drugačijim logotipom.

Neke od značajaka Chrome preglednika su Incognito mod pregledavanja, vrlo brzo izvršavanje JavaScript kôda (zahvaljujući WebKit-u), jednostavno sučelje, te u kasnijim inačicama dodaci (extensions), teme te mogućnost sinkroniziranja zabilješki s Google korisničkim računom. Prethodno navedeni Incognito mod su ubrzo preuzeli drugi web preglednici kao što su Mozilla Firefox, Internet Explorer i Safari, dok Opera dobiva isti s inačicom 10.50. Google je također izdao inačicu Chromea pod nazivom Chrome frame koja omogućava korištenje istoga unutar Internet Explorera. Od svibnja 2012. Google Chrome je web preglednik s najvećim udjelom na tržištu.

Google Chrome je najpopularniji softver za internetsko pregledavanje u svijetu. Stolna i prijenosna računala koriste Chrome 60% vremena kada su na internetu. Mobilni i tabletni uređaji također ga koriste 60% vremena. Čak i ljudi koji koriste iPhone vole Chrome.

Chrome upotrebljava posebnu verziju WebKit motora razvijenog od strane KDE-a 1998. godine poznatog kao Blink. Apple je 2002. godine poslao velike promjene u izvorniku koje su bile potrebne kako bi se omogućilo da se motor prikazivanja pokrene na OS X i nisu u potpunosti u skladu sa softverskom licencom koja je potrebna za KDE. Google je glavni doprinos Appleovoj verziji WebKit motora sve dok nisu odustali od Blink-a. S Chromeom koji koristi Blink engine, iz WebKita uklonjeni su svi Chrome specifični kodovi - javascript, kôd platforme, sistemski alati i slično. Opera koristi istu bazu kodova kao i Chrome, a oni također koriste mehanizam Blink. Amazonov Silk preglednik i Android također koriste mehanizam Blink za HTML prikazivanje. Blink je samo pročišćenje WebCore komponente WebKita, a malo je ako će se pojaviti bilo kakav problem za programere. Sve verzije Chromea na svim platformama koriste Blink engine, osim verzije iOS-a koja koristi Appleovu verziju WebKita ekskluzivnog Safarija.[5]

Slika 3. Ikona Google Chrome-a

Izvor: http://www.iconarchive.com/tag/google-chrome

[5] https://www.androidcentral.com/chrome

Chrome-ova najveća prednost jest način na koji se sinkronizira s vašim Google računom. Možete dijeliti oznake, otvarati kartice, podatke obrazaca i drugo na svim uređajima koji koriste Chrome.

Stvari koje određena osoba vidi ili unese na jednoj kartici nisu normalno vidljive drugim karticama ili drugim aplikacijama. Proširenja preglednika rade putem glavne Chrome karike i mogu utjecati na svaki sandbox, ali općenito stvari se drže odvojeno. To može uzrokovati visoki trag memorije jer svaka kartica zauzima svoj vlastiti prostor u RAM-u. Internet nije baš sigurno mjesto, a svaka sigurnosna značajka pomaže. Ostale sigurnosne značajke uključuju crnu listu web mjesta koja su potencijalno štetna i upozorenja prilikom posjeta web-lokacijama koje koriste sigurnu metodu veze.

Chrome je usklađen sa standardima, ima poznato i korisničko sučelje koje nudi prilagođavanje i nudi podršku za aplikacije i proširenja preglednika. Ovo, kao i sinkronizacijske i sigurnosne značajke, pomažu u tome da postane najpopularniji dostupni web preglednik.

Ipak, to je jedan od najsigurnijih dostupnih web preglednika. Nije dozvolio štetnom ransomware-u, trojanskim virusima i virusima da se automatski preuzimaju na računalo kao i drugi preglednici te prepozna i upozori na većinu prijevara.

Chrome također blokira skočne prozore, uključuje upravitelj lozinki i omogućuje privatno pregledavanje. Međutim, ne može se podesiti da automatski čisti predmemoriju preglednika - to se mora svaki put učiniti ručno.

Google Chrome ima čist, intuitivan, dobro organiziran izgled. Njegove su karakteristike jasno označene, a ikone su lako razumljive. To je također jedan od rijetkih preglednika koji omogućuje da jednim klikom označite stranice na alatnoj traci. Prečace ikona mogu se prikvačiti na alatnoj traci ili na kartici Aplikacije što olakšava brzu navigacije do omiljenih web lokacija i popularnih Googleovih aplikacija. Chromeova adresna traka može se koristiti za izravno kretanje do URL-a ili za pretraživanje Googlea.[6]

[6] https://www.androidcentral.com/chrome

Kada se prijavi za besplatni Chrome račun, dobiva se pristup Googleovim ostalim programima, uključujući Gmail, Karte i YouTube. Budući da je preglednik kompatibilan sa svim ostalim uređajima, može se pristupiti svemu što se spremi ili napravi u tim aplikacijama putem Chromea na radnom računalu, mobitelu i tabletu prijavljivanjem na određeni Google račun.

Ovaj je web preglednik malo veći od mnogih drugih. Za preuzimanje programa potreban je megabajt prostora. To se možda ne čini velikim, ali je puno veće od datoteka koje se preuzmu za Firefox i Operu - budući da obje zahtijevaju mnogo manje prostora, ne opterećuju resurse određenog računala toliko ozbiljno dok se pokreću.

Google Chrome jedan je od najboljih internetskih preglednika, posebno za Android korisnike. Ima prikladne alate, čisto sučelje na kojem se lako kretati i vrhunske sigurnosne značajke koje uključuju zaštitu od zlonamjernog softvera i krađu identiteta. [7]

[7] https://www.toptenreviews.com/internet-browser-software-google-chrome-review

4. MOZILLA FIREFOX PREGLEDNIK

Mozilla Firefox, ili jednostavno Firefox, je besplatni i otvoreni izvorni web preglednik koji je razvila Mozilla Foundation i njena podružnica, Mozilla Corporation. Firefox je službeno dostupan za Windows 7 ili novije, MacOS i Linux; njegovi neslužbeni portovi dostupni su za razne Unix operativne sustave, uključujući FreeBSD, OpenBSD, NetBSD i Solaris Unix.

Povijest

Projekt je započeo kao eksperimentalni ogranak Mozilla projekta Dave Hyatt, Joe Hewitt i Blake Ross. Vjerovali su da komercijalni zahtjevi sponzorstva Netscape-a i pokretački programi usmjereni na razvojne programe ugrožavaju korisnost Mozilla preglednika. Kako bi se borili protiv onoga što su smatrali softverskim procvatom Mozilla Suite, stvorili su samostalan preglednik s kojim su namjeravali zamijeniti Mozilla Suite. 3. travnja 2003., Organizacija Mozilla objavila je da planira promijeniti svoj fokus iz Mozilla Suite-a na Firefox i Thunderbird. SeaMonkey vođen u zajednici je formiran i na kraju je zamijenjen Mozilla Application Suite u 2005. godini.[8]

Slika 4. Ikona Mozille Firefox preglednika

[8] https://en.wikipedia.org/wiki/Firefox

Značajke

Značajke uključuju pregled na karticama, provjeru pravopisa, označavanje uživo, pametne oznake, upravitelj preuzimanja, privatno pregledavanje, pregledavanje na mjestu (poznato i kao "geolokacija") na temelju Googleove usluge i integriranog sustava pretraživanja, koji na većini tržišta koristi Google prema zadanim postavkama. Uz to, Firefox pruža okruženje za web programere u kojem mogu koristiti ugrađene alate, poput Konzole za pogreške ili DOM inspektora, ili proširenja, poput Firebuga, tu je i značajka integracije s Pocketom. Firefox Hello bila je implementacija WebRTC-a, dodana u listopadu 2014., koja korisnicima Firefoxa i drugih kompatibilnih sustava omogućuje videopoziv, s dodatnom značajkom dijeljenja zaslona i datoteka slanjem veze jedni drugima. Firefox Hello trebao je biti uklonjen u rujnu 2016.

Funkcije se mogu dodavati dodacima kreiranim od strane trećih proizvođača. Dodaci se prvenstveno kodiraju pomoću HTML i JavaScript API-ja poznatog kao WebExtensions koji je dizajniran tako da bude sličan sustavima za proširenje Google Chrome i Microsoft Edge. Firefox je prethodno podržavao dodatke pomoću XUL i XPCOM API-ja, što im je omogućilo izravan pristup i manipuliranje velikim dijelom interne funkcionalnosti preglednika. Kako nisu kompatibilni s njegovom višeprocesnom arhitekturom, dodaci XUL sada se smatraju naslijeđenim dodacima i više nisu podržani u Firefoxu 57 i novijim.

Firefox može dodati teme koje korisnici mogu kreirati ili preuzeti od trećih strana da bi promijenili izgled preglednika. Web-lokacija Firefox-a omogućuje korisnicima i dodavanje drugih aplikacija poput igara, blokatora oglasa, aplikacija za snimanje zaslona i mnogih drugih aplikacija.

5. INTERNET EXPLORER

Internet Explorer (ranije Microsoft Internet Explorer i Windows Internet Explorer, skraćeno IE ili MSIE) je niz grafičkih web preglednika koje je razvio Microsoft i uključio u Microsoft Windows liniju operativnih sustava, počevši od 1995. Prvi put je objavljen kao dio dodatnog paketa Plus! za Windows 95-te godine. Kasnije verzije bile su dostupne u obliku besplatnih preuzimanja ili servisnih paketa, a uključene su u originalne servisne verzije proizvođača opreme (OEM) sustava Windows 95 i novijih verzija sustava Windows. Preglednik je zaustavljen, ali i dalje se održava.

Internet Explorer je nekad bio najkorišteniji web preglednik, dostigavši vrhunac od oko 95% udjela upotrebe do 2003. Do toga je došlo nakon što je Microsoft koristio grupiranje da bi pobijedio u prvom ratu preglednika protiv Netscape-a, koji je bio dominantni preglednik u 1990-ima. Udio upotrebe od tada opada s pokretanjem Firefoxa (2004) i Google Chrome-a (2008), kao i sve većom popularnošću operativnih sustava poput Android-a i iOS-a koji ne podržavaju Internet Explorer. Procjene tržišnog udjela Internet Explorera su oko 1,97% na svim platformama ili prema StatCounterovim brojevima na 8. mjestu, dok je na radnoj površini, jedina platforma na kojoj je ikada imao značajan udio (npr., Isključujući mobilni i Xbox), zauzela 5. mjesto na 4.4% , nakon što je zamijenio Microsoft Edge, koji je 2019. godine prvi put rangiran više od IE. IE i Edge uspijevaju doći do trećeg ranga nakon Firefoxa (i prethodno upravljanog drugog ranga nakon Chromea) kada njihovi (drugi zauzimaju IE treće mjesto sa 7,44% nakon Firefoxa). Microsoft je potrošio preko 100 milijuna USD godišnje na Internet Explorer u kasnim 1990-ima, s preko 1000 ljudi uključenih u projekt do 1999.

Izrađene su i verzije Internet Explorera za ostale operativne sustave, uključujući verziju Xbox 360 koja se zove Internet Explorer za Xbox i za platforme Microsoft više ne podržavaju: Internet Explorer za Mac i Internet Explorer za UNIX (Solaris i HP-UX) i ugrađena OEM verzija pod nazivom Pocket Internet Explorer, kasnije rebranded Internet Explorer Mobile napravljen za Windows CE, Windows Phone i ranije, temeljen na Internet Explorer 7 za Windows Phone 7.[9]

Slika 5. Ikona Internet Explorer-a

Izvor: http://www.iconarchive.com/tag/internet-explorer

[9] https://en.wikipedia.org/wiki/Internet_Explorer

17. ožujka 2015. Microsoft je objavio da će Microsoft Edge zamijeniti Internet Explorer kao zadani preglednik na svojim Windows 10 uređajima (dok je podrška za stariji Windows od tada najavljena, od 2019. godine Edge i dalje ima niži udio od IE-a). To učinkovito čini Internet Explorer 11 posljednjim izdanjem (međutim, IE 8, 9 i 10 također primaju sigurnosna ažuriranja od 2019.). Internet Explorer, međutim, i dalje ostaje na Windowsima 10 i Windows Server 2019, prvenstveno u poslovne svrhe. Od 12. siječnja 2016. podržan je samo Internet Explorer 11. Podrška ovisi o tehničkim mogućnostima operativnog sustava i njegovom životnom ciklusu.

Preglednik je tijekom svog razvoja pomno pregledan radi upotrebe tehnologije treće strane (poput izvornog koda Mozaika Spyglass-a, koji se koristi bez autorskih prava u ranijim verzijama) i ranjivosti sigurnosti i privatnosti.

Internet Explorer dizajniran je za pregled širokog raspona web stranica i pružanje određenih značajki unutar operativnog sustava, uključujući Microsoft Update. Tijekom procvata ratova za preglednike, Internet Explorer zamijenio je Netscape tek kad je tehnološki shvatio podržati napredne značajke vremena.

Iskoristivost i pristupačnost

Internet Explorer koristi okvir pristupačnosti koji se pruža u sustavu Windows. Internet Explorer je također korisničko sučelje za FTP, s operacijama sličnim operacijama Windows Explorera. Blokiranje skočnih prozora i pregledavanje na karticama dodani su u programu Internet Explorer 6 i Internet Explorer 7. Pregledavanje kartica također se može dodati starijim verzijama instaliranjem MSN trake s alatima za pretraživanje ili Yahoo Toolbar.

Pravila grupe

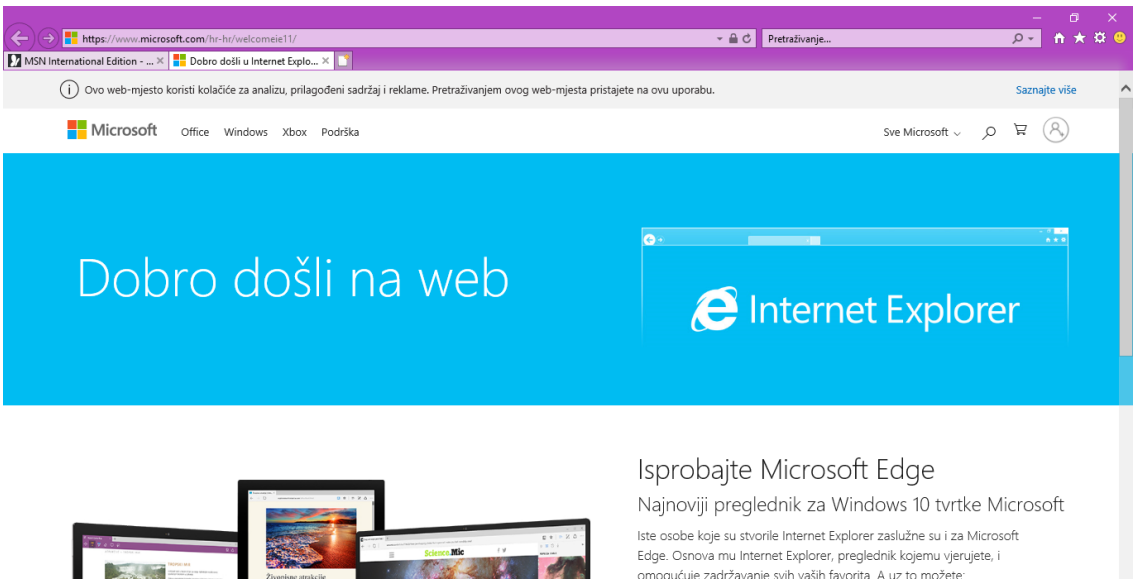
Internet Explorer se u potpunosti konfiguira pomoću grupnih pravila. Administratori domena Windows Server (za računala pridružena domeni) ili lokalnog računala mogu primijeniti i nametnuti razne postavke na računalima koja utječu na korisničko sučelje (poput onemogućavanja stavki izbornika i pojedinačnih opcija konfiguracije), kao i temeljne sigurnosne značajke, poput preuzimanja datoteka, konfiguracija zona, postavke na web lokaciji, ponašanje u ActiveX kontroli i druge. Postavke pravila mogu se konfigurirati za svakog korisnika i za svaki stroj. Internet Explorer također podržava integriranu provjeru autentičnosti sustava Windows.

Internet Explorer koristi sigurnosni okvir utemeljen na zoni koji grupira web mjesta na temelju određenih uvjeta, uključujući bilo da se radi o web mjestu temeljenom na Internetu, kao i na popisu koji može uređivati korisnik. Sigurnosna ograničenja primjenjuju se po zonama; sva mjesta u zoni podliježu ograničenjima.

Internet Explorer 6 SP2 nadalje koristi uslugu izvršenja privitka sustava Microsoft Windows za označavanje izvršnih datoteka preuzetih s Interneta kao potencijalno nesigurnih. Pristup datotekama označenim kao takvim zahtijeva od korisnika donošenje izričite odluke o povjerenju da izvrši datoteku, jer datoteke koje potiču s Interneta mogu biti potencijalno nesigurne. To pomaže u sprječavanju slučajne instalacije zlonamjernog softvera.

Internet Explorer 7 uveo je filtar za krađu identiteta, koji ograničava pristup web lokacijama za krađu identiteta, osim ako korisnik ne nadjači odluku. S verzijom 8 također blokira pristup web lokacijama za koje se zna domaćin zlonamjernog softvera. Preuzimanja se također provjeravaju da li je poznato da su zaraženi zlonamjernim softverom.[10]

Slika 6. Izgled Internet Explorera



[10] https://en.wikipedia.org/wiki/Internet_Explorer

6. OPERA PREGLEDNIK

Opera je web-preglednik za operativne sustave Microsoft Windows, Android, iOS, macOS i Linux, koji je razvio Opera Software. Opera Software je norveška softverska tvrtka javno kotirana na NASDAQ burzi, s tim da je većina vlasništva i kontrole pripadala kineskom biznismenu Zhou Yahuiu, osnivaču Peking Kunlun Tech-a. Opera je preglednik sa sjedištem u Chromiumu koji koristi mehanizam Blink layout. Razlikuje se zbog različitog korisničkog sučelja i ostalih značajki.

Opera je zamišljena u Telenoru kao istraživački projekt 1994. godine, a Opera Software je nastao 1995. godine. To je bio komercijalni softver prvih deset godina i imao je svoj vlastiti pokretački sistem Presto. Presto verzije Opere dobile su brojne nagrade, ali Presto razvoj završio je nakon prekretnice prijelaza na Chromium u 2013. godini.

Postoje i tri mobilne verzije nazvane Opera Mobile, Opera Touch i Opera Mini. Preglednik za igre pod nazivom Opera GX pokrenut je 11. lipnja 2019.

Povijest

Opera je započela 1994. godine kao istraživački projekt u najvećoj norveškoj telekomunikacijskoj kompaniji Telenor. Godine 1995. razgranala se u zasebnu tvrtku nazvanu Opera Software. Opera je prvi put javno objavljena 1996. s verzijom 2.10, koja se prikazivala samo na Microsoft Windows-u. U pokušaju iskorištavanja tržišta u nastajanju za ručne uređaje povezane s internetom, 1998. godine pokrenut je projekt prelaska Opere na platforme mobilnih uređaja. Opera 4.0, objavljena 2000. godine, sadržavala je novu jezgru više platforme koja je omogućila stvaranje izdanja Opere za više operativnih sustava i platformi. Do ovog trenutka, Opera je bila testirana i morala ju je kupiti nakon završetka probnog razdoblja. Verzija 5.0 (objavljena 2000.) je ispunila ovaj zahtjev. Umjesto toga, Opera je postala sponzorirana, prikazujući oglase korisnicima koji ih nisu platili. Kasnije verzije Opere korisniku su omogućile pregled Googleova banernih oglasa ili ciljanih tekstualnih oglasa.

S verzijom 8.5 (objavljenom 2005.), reklame su u potpunosti uklonjene, a primarna financijska podrška pregledniku dolazi kroz Googleove prihode (što je prema zadatku Operova zadana tražilica).

Slika 7. Ikona Opere

Među novim značajkama uvedenim u verziji 9.1 (objavljenoj 2006.) je zaštita od prijevara pomoću tehnologije GeoTrust-a, davatelja digitalnih certifikata i PhishTank-a, organizacije koja prati poznata web mjesta za krađu identiteta. Ova je značajka dodatno poboljšana i proširena u verziji 9.5, kada je GeoTrust zamijenjen Netcraftom i dodana zaštita od zlonamjernog softvera od Haute Secure. 2006. godine pušten je Opera Software ASA, Internet Channel i Nintendo DS Browser za Nintendove DS i Wii igraće sustave. Novi JavaScript motor zvan Carakan, nakon javanske abecede, predstavljen je s verzijom 10.50. Prema Opera Softwareu, Carakan je Opera 10.50 napravio više od sedam puta brže u SunSpideru nego Opera 10.10. [11]

[11] https://en.wikipedia.org/wiki/Opera_(web_browser)

Dana 16. prosinca 2010. godine objavljena je Opera 11 s ekstenzijama, slaganjem kartica (gdje povlačenjem jedne kartice preko druge omogućuje stvaranje grupe kartica), vizualnim gestama miša i izmjenama adresne trake. Opera 12 objavljena je 14. lipnja 2012.

28. svibnja 2013. dostupna je beta verzija Opere 15, prva verzija temelji se na projektu Chromium. Mnoge karakteristične karakteristike Opere u prethodnim verzijama su odbačene, a Opera Mail odvojena je u samostalnu aplikaciju izvedenu iz Opere 12.

U studenom 2016. izvorni norveški vlasnik Opere prodao je svoj udjel u poslu kineskim investitorima pod imenom Golden Brick Capital Private Equity Fund I Limited Partnership za 600 milijuna dolara.

U siječnju 2017. procurio je izvorni kod Opere 12.15 (jedna od posljednjih nekoliko verzija koja se još temeljila na Prestovom mehanizmu izgleda).

Kako bi pokazao koliko radikalno može izgledati preglednik, Opera Neon, nazvan "konceptni preglednik", objavljena je u siječnju 2017. PC World je uspoređivala s demo modelima koje puštaju proizvođači automobila i proizvođača hardvera kako bi pokazali svoje vizije budućnosti. Umjesto brzog biranja, prikazuje često pristupačne web stranice slične radnoj površini s računalnim ikonama razasutim po cijeloj umjetničkoj formaciji.

6.1. Značajke Opere

Opera je stvorila značajke koje su kasnije usvojili drugi web preglednici, uključujući: Brzo biranje, blokiranje skočnih prozora, ponovno otvaranje nedavno zatvorenih stranica, privatno pregledavanje i pregledavanje kartica. Opera uključuje traku oznaka i upravitelj preuzimanja. Opera također ima "Brzo biranje", što korisniku omogućuje dodavanje neograničenog broja stranica prikazanih u obliku sličica na stranici koja se prikazuje kad se otvori nova kartica. Brzo biranje korisniku omogućuje jednostavniju navigaciju do odabranih web stranica.

Moguće je kontrolirati neke aspekte preglednika pomoću tipkovnih prečaca. Zumiranje stranica omogućava da se povećava ili smanji veličina teksta, slika i drugog sadržaja kao što su Adobe Flash Player, Java platforma i skalabilna vektorska grafika kako bi se pomoglo onima s oštećenim vidom.

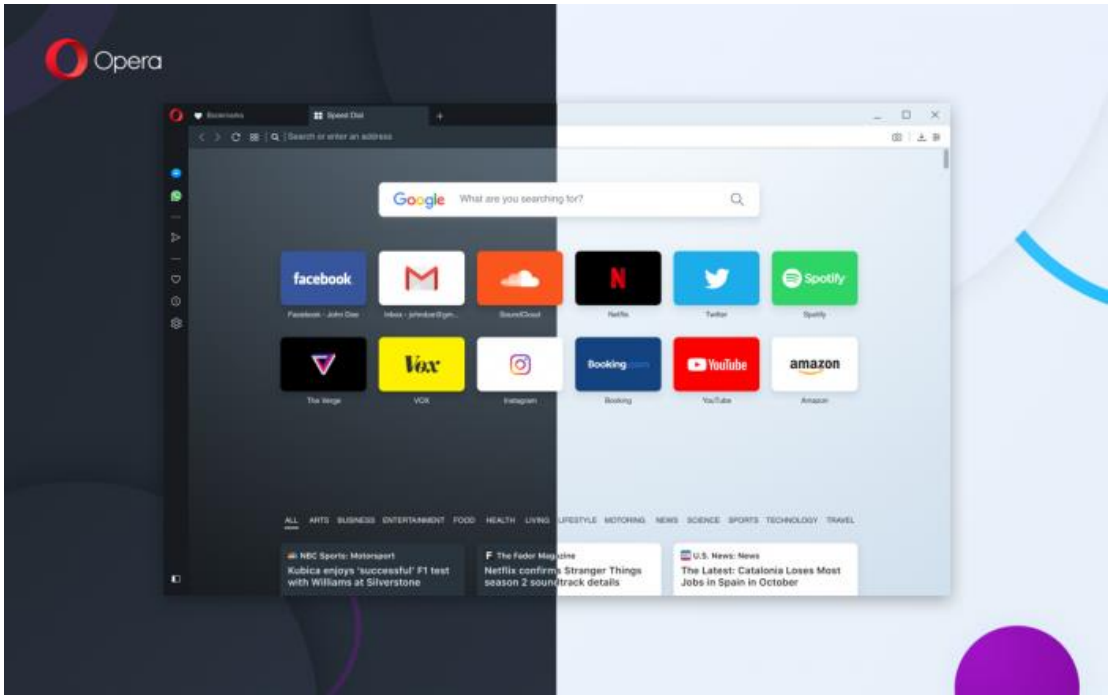
Opera Software tvrdi da kad je omogućen Opera Turbo način, poslužitelji za kompresiju komprimiraju tražene web stranice (osim HTTPS stranica) do 50%, ovisno o sadržaju, prije nego što ih pošalju korisnicima. Ovaj postupak smanjuje količinu prenesenih podataka i posebno je koristan za mrežne veze prepune ili spore, čineći da se web stranice učitavaju brže ili kad troškovi ovise o ukupnoj količini podataka. Ova se tehnika također koristi u Opera Mini za mobilne uređaje i pametne satove.

Jedna sigurnosna značajka je mogućnost brisanja privatnih podataka, kao što su HTTP kolačići, povijest pregledavanja, stavke u predmemoriji i lozinke klikom na gumb. To korisnicima omogućuje brisanje osobnih podataka nakon pregledavanja.

Kada se posjeti web mjesto, Opera prikazuje sigurnosnu značku u adresnoj traci koja prikazuje detalje o web mjestu, uključujući sigurnosne potvrde. Operina zaštita od prijevara i zlonamjernog softvera upozorava na sumnjive web stranice i omogućena je prema zadanim postavkama. Ona provjerava traženu stranicu u odnosu na nekoliko baza podataka poznatih web mjesta za krađu identiteta i zlonamjernog softvera, nazvanih crnim popisima.

U siječnju 2007., Asa Dotzler iz konkurentske korporacije Mozilla optužila je Opera Software da je umanjila informacije o sigurnosnim ranjivostima u Operi (koje su popravljene u prosincu 2006.). Dotzler je tvrdio da korisnici nisu jasno obaviješteni o sigurnosnim ranjivostima koje su bile prisutne u prethodnoj verziji Opere, pa stoga ne bi shvatili da trebaju nadograditi na najnoviju verziju ili će na drugi način riskirati da ih hakeri iskoriste. Opera Software odgovorio je na te optužbe sljedećeg dana. [12]

Slika . Izgled preglednika Opera



[12] https://en.wikipedia.org/wiki/Opera_(web_browser)

7. MICROSOFT EDGE PREGLEDNIK

Microsoft Edge je web preglednik koji je razvio Microsoft. Prvo je objavljeno za Windows 10 i Xbox One 2015., zatim za Android i iOS 2017., i macOS 2019.

Edge uključuje integraciju s Cortanom i ima proširenja koja se nalaze u trgovini Microsoft Store. Za razliku od Internet Explorera, Edge ne podržava naslijeđene ActiveX i BHO tehnologije.

Izvorno izgrađen s Microsoftovim vlastitim motorima EdgeHTML i Chakra, Edge je 2019. godine obnovljen kao Chromium-ov preglednik koristeći mehanizme Blink i V8. Kao dio ove promjene (kodnog naziva Anaheim), Microsoft je osim Windows 10 stavio na raspolaganje pregledne verzije Chromium-ovog Edgea na Windows 7, 8, 8.1 i macOS.

Prema StatCounteru, Edge je prvo upravljao da dobije veći udio na tržištu od Internet Explorera koji je zamijenio u kolovozu 2019. Međutim, tržišni udio je nizak. S tržišnim udjelom oba kombinirana, Microsoftovi preglednici zauzimaju treće mjesto nakon Firefoxa na tradicionalnim računalima.

Slika 8. Ikona preglednika Microsoft Edge

Izvor: https://icon-library.net/icon/microsoft-edge-icon-13.html

Microsoft Edge je zadani web preglednik na konzolama Windows 10, Windows 10 Mobile i Xbox One, zamjenjujući Internet Explorer 11 i Internet Explorer Mobile. Budući da su njegov razvoj i puštanje ovisili o modelu Windowsa kao usluge, nije uključen u izgradnju Windows 10 Enterprise dugogodišnjeg servisnog ogranka (LTSB).

Microsoft je u početku objavio da će Edge podržavati naslijeđeni pokretački mehanizam Trident (MSHTML) za povratnu kompatibilnost, no kasnije je rekao da će Edge, zbog "snažne povratne informacije", koristiti novi motor, dok će Internet Explorer nastaviti pružati naslijeđene motore.

Favoriti, popis za čitanje, povijest pregledavanja i preuzimanja gledaju se na čvorištu, bočna traka koja nudi funkcionalnosti slične upravitelju preuzimanja i pregledničkom centru za Internet Explorer.

Preglednik uključuje integrirani Adobe Flash Player (s internim popisima dopuštenih da se Flash sadržaji na web stranicama Facebooka automatski učitavaju, zaobilazeći sve ostale sigurnosne kontrole koje zahtijevaju aktiviranje korisnika) i čitač PDF-a.

Edge ne podržava naslijeđene tehnologije kao što su ActiveX i Browser Helper Objects, a umjesto toga koristi sustav proširenja.

Internet Explorer 11 ostaje dostupan uz Edge u sustavu Windows 10 radi kompatibilnosti; ostaje gotovo identičan verziji sustava Windows 8.1 i ne koristi Edgeov motor kao što je ranije najavljeno.

Edge se integrira s Microsoftovim mrežnim platformama kako bi omogućio glasovnu kontrolu, funkcionalnost pretraživanja i dinamične informacije povezane s pretraživanjima unutar adresne trake. Korisnici mogu izrađivati primjedbe na web stranicama koje se mogu pohraniti u OneDrive-u i dijeliti s njima , ali ne mogu spremiti HTML stranice na svoja računala. Također se integrira s funkcijom "Popis za čitanje" i pruža "Način čitanja" koji uklanja nepotrebno oblikovanje sa stranica radi poboljšanja njihove čitljivosti.

8. SAFARI PREGLEDNIK

Safari je grafički web preglednik koji je razvio Apple, a temeljen je na WebKit motoru. Objavljena na radnoj površini 2003. godine s Mac OS X Pantherom, mobilna inačica isporučena je s iOS uređajima od uvođenja iPhonea 2007. 2007. Safari je zadani preglednik na Apple uređajima. Verzija sustava Windows dostupna je od 2007. do 2012.

8.1. Povijest

Do 1997. Appleova računala Macintosh isporučuju se samo s web preglednicima Netscape Navigator i Cyberdog. Internet Explorer za Mac kasnije je uključen kao zadani web preglednik za Mac OS 8.1 i novije, kao dio petogodišnjeg sporazuma između Applea i Microsofta. Za to vrijeme Microsoft je izdao tri glavne verzije Internet Explorera za Mac koje su isporučene u paketu sa Mac OS 8 i Mac OS 9, iako je Apple i dalje uključio Netscape Navigator kao alternativu. Microsoft je na kraju izdao izdanje Internet Explorera za Mac OS X, koje je uključeno kao zadani preglednik u sva izdanja Mac OS X od Mac OS X DP4 do uključujući Mac OS X v10.2.

8.2.Dodaci

Apple održava crnu listu dodataka koju može daljinsko ažurirati kako bi se spriječio pokretanje potencijalno opasnih ili ranjivih dodataka na Safariju. U početku je Apple imao blokirane verzije Flasha i Jave, ali od tada je podrška Safari 12 za NPAPI dodatke (osim Flash-a) u potpunosti odbačena.

Licenca ima uobičajene uvjete protiv obrnutog inženjeringa, kopiranja i podlicenciranja, osim dijelova koji su otvorenog koda i odriče se jamstava i odgovornosti.

Apple prati upotrebu preglednika. Korisnici sustava Windows možda se ne mogu odreći praćenja, jer njihova licenca izbacuje uvodnu klauzulu If. Ostali korisnici mogu se isključiti, a svi korisnici mogu isključiti praćenje lokacije ne upotrebom lokacijskih usluga.

Slika 9. Ikona Safari preglednika

Izvor: https://www.technipages.com/ios-safari-icon-is-missing

U natjecanju PWN2OWN na sigurnosnoj konferenciji CanSecWest 2008. u Vancouveru, iskorištavanje Safarija uzrokovalo je da je Mac OS X prvi OS koji je pao u hakerskom natjecanju. Sudionici su se natjecali u pronalaženju načina za čitanje sadržaja datoteke koja se nalazi na radnoj površini korisnika u jednom od tri operativna sustava: Mac OS X Leopard, Windows Vista SP1 i Ubuntu 7.10. Drugog dana natjecanja, kada je korisnicima bilo dopušteno fizički komunicirati s računalima (prethodnog dana dozvoljeni su samo mrežni napadi), Charlie Miller kompromitirao je Mac OS X zbog nenadmašne ranjivosti PCRE knjižnice koju koristi Safari.

9. USPOREDBA PREGLEDNIKA

Mozzila Firefox:

- Izdvojio se od Internet Explorera po puno boljoj sigurnosti kao i naprednim mogućnostima nadogradnje
- Zamjera mu se relativno spor rad (od njega je sporiji samo IE) i povećano trošenje resursa računala
- Mogućnost mijenjanja izgleda
- Mnogobrojni dodaci
- Visoka razina sigurnosti
- Zaključno: prilagodljiv, ali spor

Google Chrome:

- Nadoknadio Firefox-ove nedostatke
- Uveo je mnoge funkcije koje su ostali browseri pokupili od njih
- Velika brzina JavaScript engina mu je glavna karakteristika
- Jednostavan je, nema suvišne tipke, opcije i izbornike
- Skoro svi bitni dodaci dostupni za Firefox dostupni su i za Chrome
- Brz start
- Stabilnost
- Plutajuće kartice
- Sigurnost
- Traka za preuzimanje

Opera:

- Jedan od najstarijih Internet preglednika
- Iznimno stabilan i prepun mogućnosti
- Najbrži preglednik današnjice, slijedi ga Chrome
- Ima opciju „Turbo” za brže surfanje
- Mala popularnost zbog malo dodataka i bugova JavaScripta
- Dobar web preglednik na mobitelima

Internet Explorer:

- Dosta je izgubio na popularnosti, ali je i dalje najkorišteniji preglednik
- Velika potrošnja resursa
- Zastarjeli izgled
- Izrazito spor, znatno sporiji od Chroma i Opere

10. ZAKLJUČAK

Svrha web preglednika je dohvaćanje izvora informacija s weba i njihovo prikazivanje na korisnikovom uređaju. Postoje razni web preglednici, među kojima su najpopularniji: Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera te Internet Explorer. Google Chrome uvjerljivo je vodeći web preglednik, prvenstveno zbog njegove brzine pa onda i ostalih karakteristika kao što su:brz start, jednostavan je za korištenje te najvažnija karakteristika mu je velika brzina Java Script enginea. Za razlliku od Google Chrome-a, Internet Explorer je dosta izgubio na popularnosti te je znatno sporiji, stoga nije pri vrhu ljestvice. Po mojoj procjeni, Google Chrome je opravdano vodeći web preglenik, jer omogućava nesmetano korištenje, lako se njime služiti te je poprilično siguran. Daljnje preporuke su za preglednik Operu, koji je jedam jednostavan preglednik te se također ističe svojom brzinom i prečacima do najomiljenijih društvenih mreža.

11. POPIS LITERATURE

1. https://pcchip.hr

2. https://hr.wikipedia.org

3. https://www.servisracunalarijeka.com

4. https://www.techwalla.com/articles/the-five-different-types-of-web-browsers

5. https://www.androidcentral.com/chrome

6. https://www.toptenreviews.com/internet-browser-software-google-chrome-review

7. https://en.wikipedia.org/wiki/Opera_(web_browser)

8. https://icon-library.net/icon/microsoft-edge-icon-13.html

9. Informatika i računalstvo : multimedijski udžbenik informatike i računalstva za srednje škole i gimnazije : knjiga, CD i web / Vinkoslav Galešev... [et al.]