

Webcasting

5899

Rezime: U prvom dijelu seminarskog rada upoznat ću Vas sa pojmom webcastinga, zatim ćemo proći kroz kratku historiju, te opisati korake pri kreiranju webcastinga. U drugom dijelu seminarskog rada osvrnut ćemo se na Internet radio i televiziju, video webcasting, te koje su prednosti i nedostaci webcastinga. Osvrnut ćemo se, također, i na ulogu webcastinga u obrazovanju. Na kraju nalazi se zaključak, te literatura koja je korištena pri izradi ovog rada.

Ključne riječi: webcasting, webcast, webcaster, streaming, web televizija, Internet radio, streaming servisi

Uvod

U proteklih nekoliko decenija svjedočili smo revoluciji na polju informatike i komunikacija. Kako se tehnologija razvijala, javljale su se različite potrebe od strane društva. Jedni od glavnih pitanja bili su kako prebroditi geografsku udaljenost i uspostaviti kvalitetnu komunikaciju, kako gledati ili slušati određeni sadržaj kada mi to želimo, bez da ga prethodno preuzmemo na uređaj sa nekog servera, te da li je moguće vršiti kvalitetno obrazovanje na daljinu. To su samo neka od pitanja koja su potakla razvoj webcastinga.

Definicija

Webcast predstavlja multimedijски sadržaj koji se dostavlja gledaocima/slušaoциma preko Interneta koristeći streaming¹ tehnologiju. Odnosno, webcasting je emitovanje sadržaja preko Interneta u realnom vremenu. On omogućava korisnicima da slušaju radio stanice ili muziku, gledaju televizijske programe i filmove, kao i uspostavljanje video poziva.

Streaming je tehnologija u kojoj korisnik istovremeno prima podatke i reproducira ih, za razliku od klasičnih metoda preuzimanja gdje korisnik mora čekati da se preuzimanje završi kako bi izvršio reprodukciju.

Pa tako pod webcastingom podrazumijevamo edukaciju i obrazovanje, radionice, lansiranje novog proizvoda, sajmove, promotivne aktivnosti, izložbe, predstave, sportske događaje, PRES konferencije, TV i radio emisije, ekskluzivni događaji i premijere, godišnjice, svečanosti, okupljanja, muzičke koncerte, obuke i treninzi zaposlenih i kandidata itd. koji se obavljaju putem Interneta.

Webcasteri su najčešće već postojeće radio i TV stanice koje se istovremeno prikazuju i na svojim kanalima i na Internetu.

Historijski razvoj

Ideja se počela razvijati ranih devedesetih. Termin *webcast* prvi put je upotrijebio Danijel Moran 1988. godine u svojoj priči „The Armageddon blues“. Brajan Rejl je 1989. godine prezentovao projekat u kome je prvi put javno opisan webcast. On je smatrao da

¹ Termin streaming je poznat još kao Streaming media ili Internet streaming.

slušaoci/gledaoci ne bi trebali biti prinuđeni da skidaju čitav sadržaj da bi ga gledali/slušali, dokle god je klijent-računar u mogućnosti da prima i prezentuje podatke mnogo brže nego što korisnik može da ih isprati.

Prvi primjeri webcasta pojavili su se 1992. godine kao prvo radio-emitovanje na internetu. Tek početkom 1995. godine ESPN² emituje prvi radio-prenos uživo. To je bila utakmica između Jenkija i Marinaca. Za četiri godine postojanja web casting-a, na internetu su postojale svega 82 radio-stanice. Do 2010. godine, webcast postaje uobičajan način emitovanja za većinu većih radio i televizijskih stanica.

Koraci pri kreiranju webcasta

Da bismo omogućili gledaocima/slušaoциma da prisustvuju određenom događaju preko Interneta, potrebno je da taj događaj snimimo odgovarajućim audio i video uređajem. Nakon toga, taj sadržaj obrađujemo i pretvaramo u odgovarajući format. Koristeći streaming tehnologiju sadržaj podijelimo na Internet, te omogućimo krajnjim korisnicima da pristupe događaju u željenom trenutku putem svojih računara, mobitela ili tableta, bilo da se nalaze u kući, kancelariji ili na javnom mjestu.



Slika 1. Arhitektura webcasta [7]

Radio webcasting

Uživo radio emitovanje je rođeno devedesetih kao rješenje za muzičku industriju, koja je nastojala da poboljša svoju poziciju. Prva tradicionalna radio stanica, koja je emitovala program preko Interneta, bila je WXYC³.

² ESPN (Entertainment and Sports Programming Network) je sportska televizijska mreža osnovana 1979. godine u SAD-u.

³ WXYC je američka radio stanica osnovana od strane studenata iz Sjeverne Karoline.

Najčešći način emitovanja radija na Internetu je korištenje tehnologije koja koristi „lossy“ audio kodek⁴. Najpopularniji formati za emitovanje koriste MP3, Ogg Vorbis, Windows Media Audio, Real Audio i MPEG – 2/4 kodeke. Bitovi se emituju preko mreže u TCP i UDP paketima, koji se zatim spajaju i puštaju za nekoliko sekundi.

Radio webcasting ili Internet radio može da ima dva značenja:

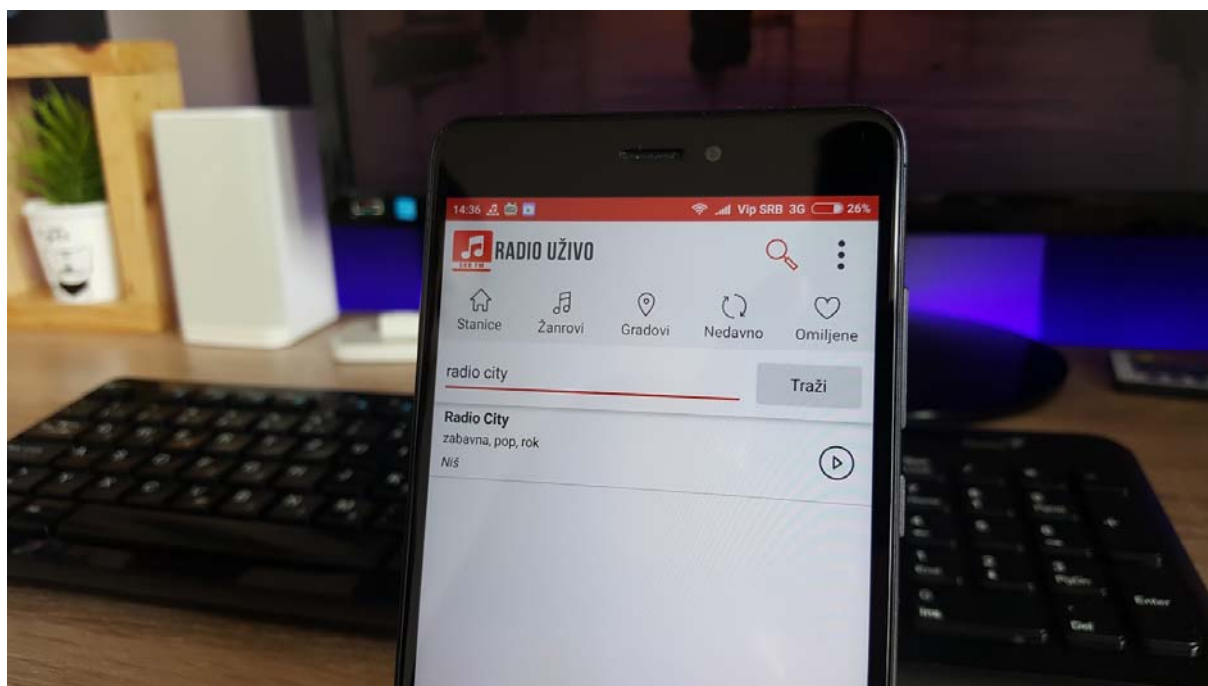
1. može biti shvaćen kao program koji uživo emituje sadržaj na Internetu
2. može biti arhivski sajt sa muzičkim sadržajima dostupnim na zahtjev.

Najčešće se osnivaju Internet radio stanice koje ne emituju zemaljski signal, već djeluju samo na Internetu.

Radio webcasting se razlikuje od tradicionalnih radio stanica na tri načina:

- Webcasting je relativno novi način slušanja radija preko računara. Korisnik ima novi interfejs i mogućnost da pretražuje različite sadržaje prema imenu stanice, regiji ili stilu. Tradicionalne radio stanice na Internetu nude i audio na zahtjev, tako da korisnik može preslušati sadržaj kad mu odgovara.
- Webcasting proširuje ponudu radio usluga, kao što su (zemaljske) radio stanice, Internet stanice, portali ili nezavisni korisnici.
- Radio sadržaji na svjetskoj mreži se razlikuju od tradicionalnog radio emitovanja. Tamo gdje je razvoj mreže zemaljskih radio stanica ograničen, postoji bezbroj Internet stanica.

Na Internetu se emituje oko 150 radio stanica sa područja BiH.



Slika 2. Emitovanje uživo radio stanice na Internetu [4]

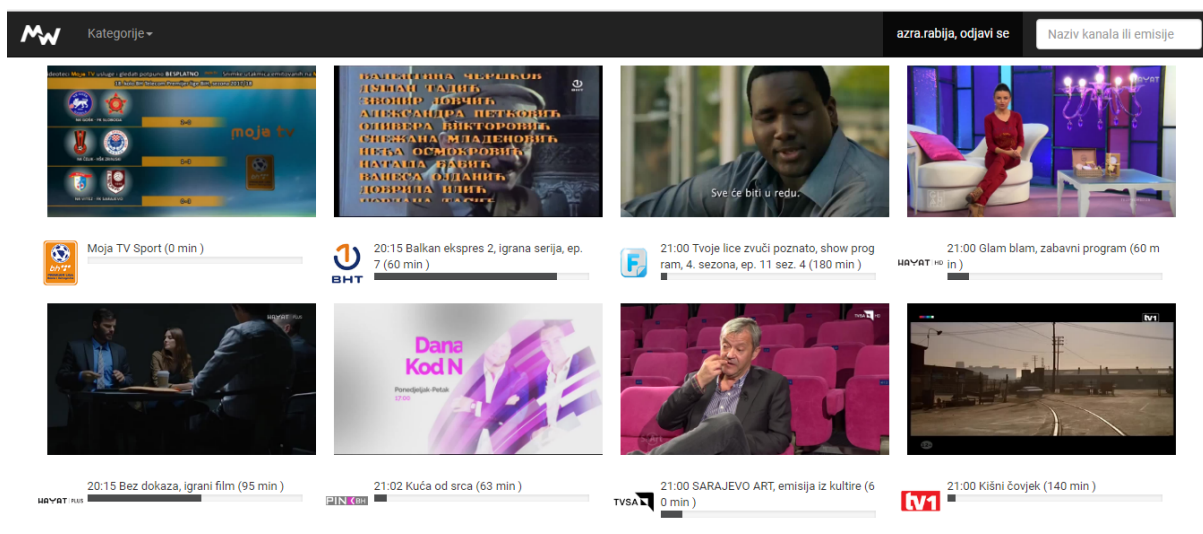
Web televizija

Prva emitovanja televizijskih programa na Internetu počinju 1994. godine, kada je ABC World News počela webcasting vijesti. Web televizija pojavila se 1996. godine, a tehnologiju

⁴ „Lossy“ kodek predstavlja kompresiju podataka sa gubicima.

su razvile kompanije Diba Inc i Zenith Electronics. Zenith je krajem 1996. godine razvio Netvision – prvu opremu koja je korištena za gledanje web televizije. Prvi model je sadržavao ekran od 27 inča sa ugrađenim modemom koji je koštao 999 dolara, a drugi, veći model sa ekranom od 35 inča (pod imenom Inteq) koštao je 3.499 dolara. Kasnije su Sony i Phillips pravili jeftiniju tehnologiju, jer su odvojili webcasting set od televizijskog. U aprilu 1997. godine, Microsoft je otkupio WebTV mrežu za 425 miliona dolara, te zaštitio ime. Najznačajniji događaj koji je pokazao mogućnosti webcastinga bila je serija WhirlGirl, priča o djevojci pod imenom Kia Kros, koja je 1997. godine prikazana na Internetu kao prvi sadržaj producirana samo za web.

Danas sve televizijske programe možemo pratiti na internetu preko ovlaštenih servisa, te za većinu njih korisnik može pristupiti sadržaju koji je već emitovan. Radi se o kratkim bibliotekama na serveru koje čuvaju snimke emisija do unazad nekoliko dana. Jedan od tih servisa u BiH je Moja TV kreirana od strane BH Telecoma.



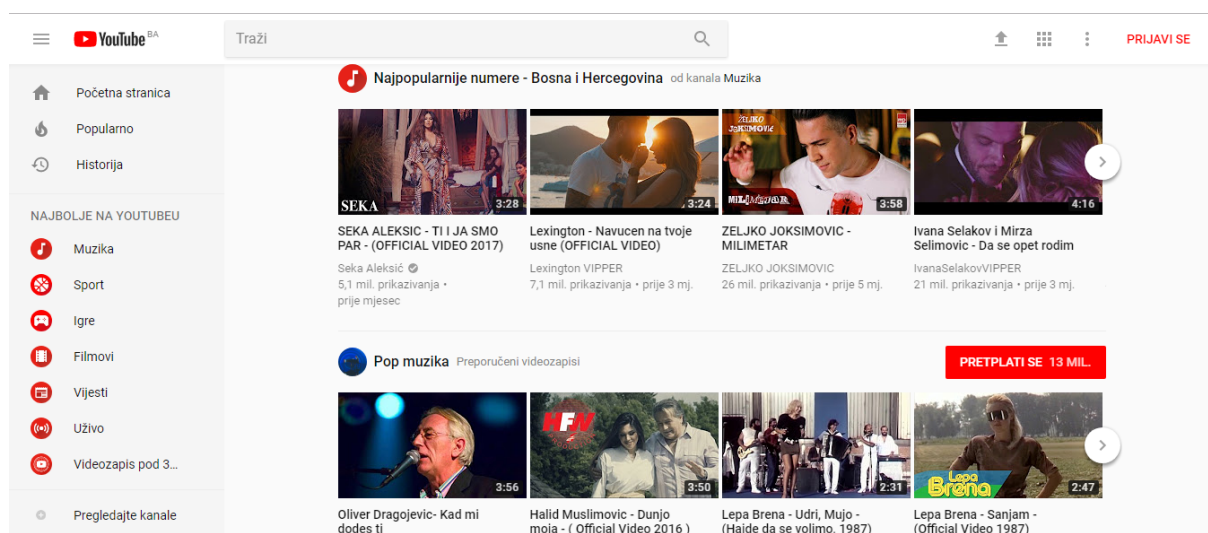
Slika 3. Moja TV

Video webcasting

Video webcasting je mogućnost koju nudi web, a odnosi se na slanje sadržaja u kompresovanoj formi koja se prikazuje korisnicima u realnom vremenu. Za gledanje sadržaja potreban je plejer, koji može biti dio web preglednika ili poseban program koji je potrebno nabaviti na sajtu webcastera.

Emitovanje video sadržaja se uglavnom obavlja tako što se šalju snimci, ali se sadržaji mogu prenositi i uživo. U prenosu uživo, video signal je konvertovan u kompresovani digitalni signal i prenošen od specijalnog web servera koji ima mogućnost da šalje isti sadržaj velikom broju korisnika u isto vrijeme.

Uživo web emitovanje je danas jedan od najpopularnijih servisa mreže. Postoje mnogi streaming servisi koji nude usluge webcastinga, a najpoznatiji su: Youtube, Vimeo, Netflix, Hulu, HBO GO, Amazon Prime Video, Kodi itd.



Slika 4. Streaming servis Youtube

Prednosti i nedostaci webcastinga

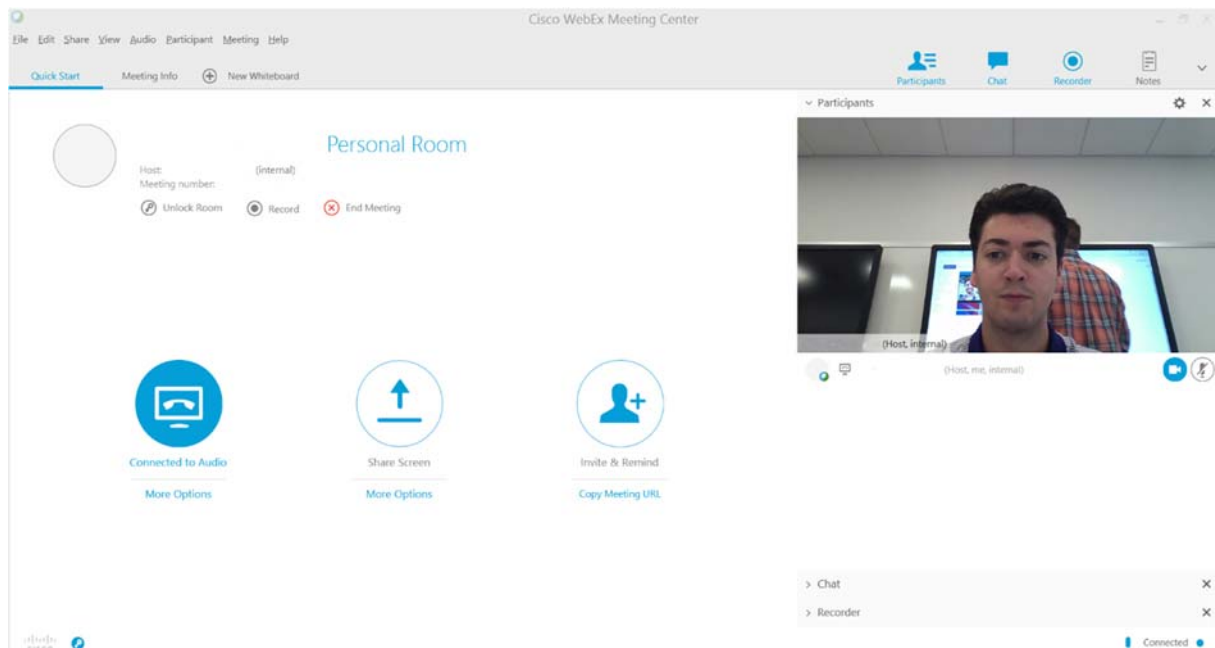
Kao što smo već vidjeli, videoprenos se obavlja putem Interneta. Brzi razvoj tehnologije omogućio je gledanje željenih sadržaja onda kada korisnik želi. Određeni događaj mogu pratiti sve zainteresirane osobe koje nisu u mogućnosti fizički da prisustvuju. Videozapis se može postaviti i za naknadno gledanje (tzv. ondemand). Da bismo mogli pratiti sadržaje nesmetano, potrebno je imati računar solidnih performansi, te dovoljno brz internet da bi emitovanje bilo bez smetnji.

Neki streaming servisi sadržaje nude besplatno, dok ostalima moramo plaćati ukoliko želimo gledati. Obično servisi koji zahtijevaju plaćanje nude besplatnu probnu verziju na određeni period, a nakon isteka tog perioda korisnik je obavezan da plaća usluge ukoliko želi nastaviti da ga koristi.

Webcasting u obrazovanju

Sve je popularnija upotreba webcastinga u obrazovanju. Pa tako možemo da prisustvujemo online času, ostvarimo različite interakcije sa nastavnikom u bilo kojem trenutku i imamo pristup bibliotekama lekcija. Nastava je fleksibilna, može se obavljati od kuće, te ima mogućnost kreiranja virtualne učionice.

Danas je sve više servisa koji omogućavaju izvođenje nastave kao što su Cisco WebEx, Nearpod itd. Ti servisi imaju već kreirane lekcije i one su obično na engleskom jeziku. Svakom nastavniku se pruža i mogućnost da kreira vlastite sadržaje.



Slika 5. Cisco WebEx virtualna učionica [6]

U SAD-u su sve popularniji besplatni online kursevi kreirani od strane univerziteta, smatrajući da svako ima pravo na kvalitetno obrazovanje. Svakom studentu se dodijeli nastavnik koji prati njegov napredak, ostvaruje komunikaciju i stimulira ga za učenje. Ukoliko neko od online studenata želi da dobije certifikat, onda mora pristupiti testu koji se plaća.

Iako su to velike prednosti, webcasting u obrazovanju nije na mnogo velikom nivou. Tradicionalno obrazovanje je i dalje najzastupljenije, pogotovo u siromašnijim zemljama, jer je online obrazovanje skupo. Zatim, tu su i različiti nepredvidivi tehnički problemi, te nastavni sadržaj obično zahtjeva poznavanje stranih jezika.

Zaključak

Dakle, webcasting predstavlja emitovanje sadržaja preko Interneta u realnom vremenu. To su obično sadržaji koji se emituju na radiu ili TV-u, kao što su različite emisije, muzički ili filmski programi, obrazovni sadržaji i sl.

Webcasting koristi tehnologiju u kojoj korisnik istovremeno prima podatke i reprodukuje ih, bez da ih prethodnog čekanja da se preuzimanje završi kako bi se izvršila reprodukcija.

Prošlo je 25 godina od prvog emitovanja na internetu, a tehnološki napredak je više nego očigledan. Danas sve radio i TV programe možemo da pratimo putem Interneta, te imamo mogućnost organizovanja različitih seminara, edukacija, obuka, svečanosti itd. Neki streaming servisi sadržaje nude besplatno, dok ostalima moramo plaćati ukoliko želimo gledati.

Tradicionalni način obrazovanja je dobio alternativu. Sve je popularnija upotreba webcastinga u obrazovanju. Najveći problem predstavlja relativno veliko ulaganje u opremu.

Literatura

- [1] <https://www.slideshare.net/mrsbauerart/a-timeline-of-television-technology> (dostupno 10.12.2017)
- [2] <https://www.informaticsinc.com/Blog/20130826/45/What-is-Webcasting.aspx> (dostupno 9.12.2017)
- [3] https://en.wikipedia.org/wiki/Streaming_media (dostupno 9.12.2017)
- [4] http://www.pametnitelefone.rs/aplikacije/android/slusajte-apsolutno-sve-domace-radio-stanice-pomocu-nove-radio-uzivo-aplikacije-video_30771.html (dostupno 11.12.2017)
- [5] <http://dedal.hr/streaming.php>
- [6] <https://www.clemson.edu/online/tools/webex.html> (dostupno 11.12.2017.)
- [7] <http://www.webstreamworld.eu/live-webcast.php> (dostupno 11.12.2017)
- [8] <https://www.slideshare.net/guest0328d5/webcasting-in-education> (dostupno 11.12.2017)
- [9] <http://dedal.hr/streaming.php> (dostupno 11.12.2017)