

RSS Feed агрегатори као извори информација и знања у области медицинских наука

Аутор: Ведран Вучић, Linux Центар, Београд (<http://www.gnulinixcentar.org>)

Сажетак

Аутор описује употребу RSS feed технологије у прикупљању информација и знања као значајних чинилаца савременог друштва. Потреба повећања значаја прикупљања и дистрибуције информација и знања је описивана и теоријски концептуализована још педесетих и шездесетих година прошлог века. Аутор наглашава претходно постојање теоријских концепција ради лакшег разумевања аутентичности потребе да се креирају услуге које се баве прикупљањем информација и знања. Аутор је креирао петнаест агрегатора који се баве областима разних медицинских наука те сродним дисциплинама за боље разумевање функције агрегатора. Аутор образлаже зашто су агрегатори креирани на слободном софтверу и конфигуриисани тако да прикупљају информације објављене у складу са принципима отвореног приступа. У тексту се наглашава важност дефинисања веб интерфејса по правилима приступачности за особе са инвалидитетом како би се доследно применили теоријски постулати слободе приступа информацијама и знању за све.

Друштво информација – теоријски концепт и неопходност развоја друштва

Развој индустрије, науке и технологије су довели до развоја саобраћајних и комуникацијских инфраструктура. Транспорт, роба, добара, знања је текао паралелно са развојем индустрије што је навело академске слојеве друштва да започну истраживања о регулисању приступа информацијама. Научници су аспекте дистрибуције и приступа знању и информацијама проучавали још у првој половини двадесетог века. Економист Fritz Machlup је још 1933.г. започео истраживања о односима патената и приступа информацијама. Његов научни рад је артикулисан у књизи “The production and distribution of knowledge in the United States” [1] коју је објавио 1962.г. Та студија је преведена не неколико језика и извршила значајан утицај на многе научнике широм света. Јапански научник Johoka Shakai је још почетком педесетих година прошлог века разматрао идеје друштва у којем дистрибуција информација чини значајан сегмент друштва. Чак што више, у студијама јапанских научника се наглашава да је друштво информација са аспекта друштвене еволуције виши ниво развоја. Бројни аутори наглашавају све већи утицај информација и знања у економији, култури, међународној сарадњи, појави нових технологија и друштвених феномена. Manuel Castells [2] говори о мрежном друштву наглашавајући концепт мреже који је подлога за дистрибуцију информација. Christian Fuchs [3], [4], [5], [6] у својим студијама наглашава утицај Интернета на развој друштва развијеног на парадигми мреже. (Образлагање концепције друштва информација превазилази оквире овог чланка и захтева посебну студију.)

Иако је концепт друштва информација хетероген може се закључити да друштво информација подразумева да се значајна пажња, активности те технолошке, економске, правне и политичке димензије друштва заснивају на интензивном креирању и дистрибуцији информација. Будући да се примена ове праксе у друштвима намеће као неопходна димензија развоја савремени библиотекарски добијају нову улогу. Библиотекари нису више само чувари књига већ постају колекционари и дистрибутери информација употребом модерних технологија.

Повећањем приступа телекомуникацијских ресурса сваки корисник инфогмационих технологија добија могућност да сакупља и дистрибуира информације и знање путем телекомуникационих мрежа.

Отворени приступ информацијама и знању

Приступ информацијама и знању је одрешен разним финансијским, технолошким, правним, политичким и географским аспектима приступа и употреби информација. Значајан број ограничавајућих фактора намењених правној и финансијској заштити профита издавача те веома рестриктивној дефиницији ауторских права довео је до веома тешког приступа информацијама и знању. Опис разлога настајања покрета за отворени приступ као и дефиницију отвореног приступа даје Peter Suber на свом блогу. [7] Низ иницијатива, (Budapest Open Access Initiative из 2002.g. [8], Bethesda Statement on Open Access Publishing из 2003.g.[9], Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities из 2003.g.[10]) дефинишу низ аспеката креирања, лиценцирања, индексирања и дистрибуције научних радова.

Отворени приступ информацијама и знању подразумева да је приступ информацијама непосредан, да нема правна, финансијска оптерећења и географска ограничења те да се дозвољава несметано читање, проучавање, цитирање и дистрибуција чланка, књиге или друге информације (подкаст, видео снимак, разне врсте података и сл.) Аутори текстова најчешће користе Creative Commons [11] или неку сродну лиценцу која дозвољава несметано читање, цитирање, дистрибуцију неког научног чланка или информације. Покрет отвореног приступа данас окупља више од хиљаду универзитетских библиотека из целог света, неколико хиљада научних часописа као и бројне клинике, научне институције, међувладине организације као и већи број научника, уметника, библиотекара, куратора, активиста.

Отворен приступ је посебно важан у областима медицине, пољопривреде, образовања, ветеринарства, образовања, правних и политичких наука. Пошто су ове области најдефицитарније у земљама у развоју. Сајтови са адресама ресурса отвореног приступа и други облици сакупљања и индексирања ресурса отвореног приступа могу да одиграју веома важну улогу у подизању компетентности становништва.

RSS Feed технологија

Велики број извора информација омогућава приступа великом броју информација неопходним за мултидисциплинаран приступ одређеној научној области. Медицинске науке по својој природи подразумевају мултидисциплинаран приступ проучавању симптоматологије, терапије, превенције, употребе технологија у истраживачком раду. Прегледавање великог броја ресурса захтева познавање адреса таквих ресурса, провођење много времена у тражењу информација као и дуготрајно стабилну Интернет везу. С обзиром на често појављивање информација посетилац извора медицинских информација би требао сваки дан неколико пута да посећује велики број сајтова. У ситуацијама где је инфраструктура недовољно развијена медицински радници немају могућност да сакупе довољно информација те су њихове услуге самим тиме лошије, а професионални развој је битно успорен.

Медицински радници и библиотекари у медицинским библиотекама могу да пронађу решење за овај проблем користећи RSS feed технологију. [12] RSS feed технологија је настала као одговор на потребу да се аутоматски детектује садржај те са одговарајућим мета подацима агрегира на предефинисану локацију. RSS је породица web формата који служе за често

објављивање сацаја као што могу бити вести, научни чланци, аудио, видео, графички и други садржаји.

Ramanathan V. Guha је 1995.г. за време свог рада у Apple Computers са групом сарадника развијао преве технолошке концепте који су били претеча технологија за често објављивање и агрегацију веб садржаја. Већ 1999.г. Guha за време свог рада у компанији Netscape примењује облик РСС феед технологије на порталу Netscape.com. [13] Атрактивност решења привлачи све већи број програмера, научника и компанија чије пословање се бави развојем Интернет технологија па примена расте најпре у Интернет претраживачима (Firefox, Opera, Internet Explorer), а затим у развоју самосталних апликација посебно намењених за агрегацију података путем ове технологије.

Самосталне апликације “RSS читачи” омогућавају да сваки корисник упише адресе извора информација опремељене RSS технологијом те да самостално за време Интернет конекције аутоматски сакупља вести са предефинисаних адреса. На овај начин сама апликација за веома кратко време обавља активности које би кориснику одузеле много времена. Разне апликације за креирање блогове, сајтова и портала имају у себи уграђене плуг ин-ове који омогућавају агрегацију информација употребом RSS feed технологије.

Поред власничких софтвера одређених правним и финансијским ограничењима заједница програмера који развијају слободан софтвер је развила велики број апликација и плуг ин-ова, који омогућавају ефикасну примену RSS feed технологије без драстично рестриктивних одредница у лиценцама власничког софтвера. Данас постоји много апликација за реализацију RSS feed агрегације информације и других технолошки сродних протокола као што је Атом. Dave Winer је аутор првих спецификација за RSS feed па га сматрају креатором ове технологије. [14], [15]

Приступачан веб интерфејс

Веб интерфејс је све распрострањенији интерфејс у готово свим Интернет сервисима. Развој Интернет претраживача као и објављивања информација намењених за објављивање употребом веб интерфејса је убрзо након притужби од стране особа са инвалидитетом довео до усвајања препорука за креирање сајтова на начин који омогућава особама са инвалидитетом да несметано користе информације објављене у веб интерфејсу. World Wide Web Consortium [16] је донео низ препорука за приступачност веб интерфејса особама са инвалидитетом. Препоруке су убрзо усвојене у многим законодавствима држава као што су САД, Канада, Аустралија, Шпанија, Немачка, Француска, Италија, Велика Британија, Шведска, Финска, Норвешка и др. Конвенција ОУН О правима особа са инвалидитетом у чл. 21 експлицитно обавезује потписнице да електронске изворе информација прилагоде тако да информације буду приступачне особама са инвалидитетом.

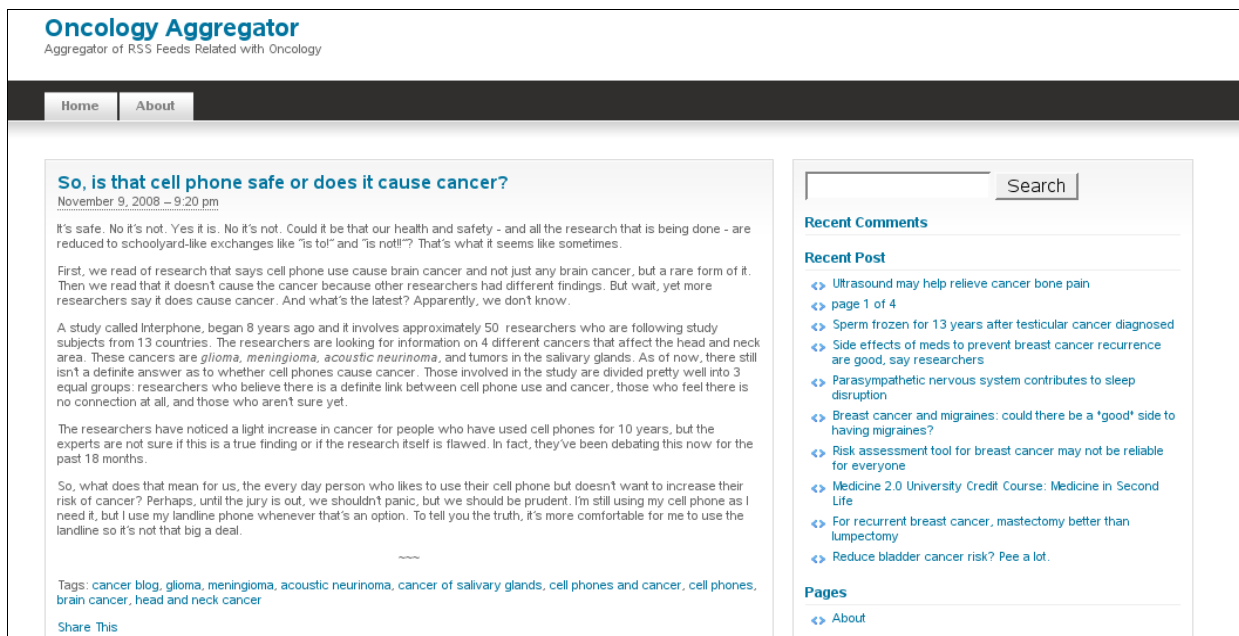
Будући да је Република Србија потписница Конвенције ОУН о правима особа са инвалидитетом [17] те Опционог протокола који даје право особама са инвалидитетом да затраже под одређеним условима правну заштиту код међународних правосудних органа, креирање RSS feed агрегатора има за обавезу да код веб интерфејса јавних и институционалних RSS feed агрегатора пролази тестове валидације према препорукама World Wide Web Consortium-а. Иако сама пролазност теста валидације по препорукама није увек довољна за потпуну приступачност онда задовољава највећи део приступачности. Међутим, без обзира на приступачност самог веб интерфејса потпуна приступачност се постиже тако што сами подаци које креирају научници морају бити креирани тако да подлежу препорукама које је прописао World Wide Web Consortium.

У складу са тиме, потребно је да подразумевано објављивање информација у web интерфејсу захтева да се саме информације креирају у складу са препорукама које важе за сам web интерфејс. Иако те препоруке не подразумевају додатна лиценца, финансијска или правна ограничења потребна је извесна едукација научника и других аутора да се информације креирају на приступачан начин. Ова потреба нема само правну димензију услед захтева међунаорног права, већ је додатни технолошки захтев како би особе са инвалидитетом без обзира да ли су они пацијенти, медицински радници или шира публика могле да буду информисане о медицинским аспектима тема које се тичу здравља. На тај начин, обострана информисаност знатно повећава шансу за успешан медицински третман, превенцију и одговарајућу хигијену здравственог стања.

RSS feed агрегатори медицинских информација

Медицинске информације имају посебну важност у образовним и клиничким аспектима рада сваке медицинске образовне институције или клинике. Сакупљање медицинских информација мора бити брзо и лако приступачно за пацијенте, пацијентово окружење као и за самог лекара. Свака медицинска образовна институција, пацијент или клиника требају да буду у могућности да креирају своје агрегаторе медицинских информација. Доследно принципима отворености креирање агрегатора подразумева да софтверска инфраструктура, апликације намењене кориснику као и извори информација буду у потпуности функционални без додатних правних, финансијских и значајних технолошких ограничења.

Софтверска платформа за креирање агрегатора је слободна софтвер WordPress са plugin-ом feedwordpress, а софтверска инфраструктура је заснована на програмском језику PHP, бази података MySQL и web серверу Apache. Овакво технолошко окружење омогућава свакоме да креира RSS Feed агрегаторе.



Слика 1. приказ предње стране агрегатора о онкологији

Linux Центар [18], неваљина организација која се бави слободним софтвером и приступу знању и информацијама је креирала посебне агрегаторе посвећене сакупљању медицинских информација из области онкологије [19], ендокринологије [20], педијатрије [21], инфективних оболења [22], гинекологије [23], питања инвалидитета [24], остеопатије [25], дерматологије [26],

типovima канцерозних оболења [27], часописима отвореног приступа о темама из онкологије и радиологије [28].

Направљени су посебни агрегатори који се баве питањима отвореног приступа [29], библиотекарства [30] и приступачности web интерфејса [31] како би корисници и будући креатори могли да се консултују о правилима и стандардима класификације информација, одређивања лицензног статуса информација као и технолошких аспеката приступачности информација и самог web интерфејса.

Агрегатори медицинских информација посетиоцима нуде текстуалне информације, чланке, аудио, видео и графичке датотеке. Текстуалне информације су вести, коментари са блогова лекара, научника, пацијената као и научни чланци. Аудио и видео датотеке су специјализоване Интернет радио емисије о појединим питањима или инструкторни видео прикази самопрегледа груди, технике клиничких прегледа, методе реализације лабораторијске анализе и сл.



Слика 2. видео приказ гинеколошког оболења

RSS Feed агрегатори су засновани на свакодневној комуникацији са сајтовима који нуде информације из ових области по принципа отвореног приступа док је web интерфејс направљен тако да подлеже стандардима валидације за HTML и CSS према препорукама које је објавио World Wide Web Consortium. Сајтови часописа, клиника, истраживачких центара, блогови пацијената односно асоцијација пацијената и њихових породица су трајни извори информација, који се сакупљају на агрегаторима. С обзиром на интензивну активност на овим сајтовима база података је веома брзо порасла као и број посетилаца што је захтевало посебну оптимизацију агрегатора.

Оптимизација базе података као и сache меорије код посећивања и претраживања агрегатора је извршена алатима phpMyAdmin и plug-in wpcache како би учитавање стране било брзо и ефикасно чак и у ситуацијама када корисници агрегатора имају спорију Интернет конекцију. На овај начин се посебно олакшава употреба агрегатора кад више корисника

претражује агрегатор односно када један корисник држи отвореним неколико страна агрегатора.

Информација о постојању агрегатора је дистрибуирана путем међународних мејлинг листа које се баве питањима отвореног приступа тако да су агрегатори посетили људи из преко 40 земаља. Агрегатори су у прва два месеца посећени више од 20 000 пута, а тренд раста је настављен како је све већи број чуо за постојање агрегатора. Након 4 месеца постојања агрегатора у једном месецу агрегаторе посети више од 20 000 посетилаца месечно.

Статистике употребе агрегатор аговоре о потреби за агрегаторима и њиховим практичним предностима када корисници немају времена или инфраструктурне капацитете за дужи боравак на Интернету односно када је потребан брз и лак приступа тематски одређеним групама информација у терапијске, истраживачке или едукативне сврхе.

Референце:

1. Fritz Machlup (1962) *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. Princeton: Princeton University Press.
2. Manuel Castells (2000) *The Rise of the Network Society. The Information Age: Economy, Society and Culture*. Volume 1. Malden: Blackwell. Second Edition.
3. Christian Fuchs (2008) *Internet and Society: Social Theory in the Information Age*. New York: Routledge.
4. Christian Fuchs (2007) *Transnational Space and the 'Network Society'*. In: *21st Century Society*. Vol. 2. No. 1. pp. 49-78.
5. Christian Fuchs (2005) *Emanzipation! Technik und Politik bei Herbert Marcuse*. Aachen: Shaker.
6. Christian Fuchs (2004) *The Antagonistic Self-Organization of Modern Society*. In: *Studies in Political Economy*, No. 73 (2004), pp. 183- 209
7. Peter Suber, *Introduction to Open Access*, <http://www.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm>
8. Budapest Initiative, <http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>
9. Bethesda Statement on Open Access Publishing, <http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>
10. Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities, <http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html>
11. Creative Commons, <http://creativecommons.org/international/rs/>
12. The application/rss+xml Media Type. Network Working Group (May 22, 2006). Retrieved on 2007-08-16.
13. Libby, Dan (1999-07-10). RSS 0.91 Spec, revision 3. Netscape Communications. Retrieved on 2007-02-14.
14. Winer, Dave (2000-12-25). "RSS 0.92 Specification". UserLand Software. Retrieved on 2006-10-31.
15. Winer, Dave (2001-04-20). "RSS 0.93 Specification". UserLand Software. Retrieved on 2006-10-31.
16. Web Accessibility Initiative (WAI), <http://www.w3.org/WAI/>
17. United Nations – Enable, <http://www.un.org/disabilities/>
18. Linux Центар, <http://www.gnulinuxcentar.org>
19. RSS feed агрегатор о онкологији, <http://moj-blog.org/oncology>
20. RSS feed агрегатор о ендокринологији, <http://moj-blog.org/endocrinology>
21. RSS feed агрегатор о педијатрији, <http://moj-blog.org/pediatrics>
22. RSS feed агрегатор о инфективним оболењима, <http://moj-blog.org/infectious>
23. RSS feed агрегатор о гинекологији, <http://moj-blog.org/gynecology>
24. RSS feed агрегатор о питањима инвалидитета, <http://moj-blog.org/disab>
25. RSS feed агрегатор о остеопатији, <http://moj-blog.org/osteopathy>
26. RSS feed агрегатор о дерматологији, <http://moj-blog.org/dermatology>
27. RSS feed агрегатор о канцерозним оболењима, <http://moj-blog.org/cancer-types>
28. RSS feed агрегатор о онколошким часописима, <http://moj-blog.org/oncology-journals>
29. RSS feed агрегатор о отвореном приступу, <http://moj-blog.org/open-access>
30. RSS feed агрегатор о библиотекарству, <http://moj-blog.org/library>
31. RSS feed агрегатор о web приступачности, <http://moj-blog.org/web-access>