

Употреба слободног софтвера у установама културе – пример Пекидерма као новог вида комуникације

АПСТРАКТУМ: У раду је представљена употреба Pachyderm open source софтверског решења и његова могућа имплементација у архивско радно окружење. Чланак пружа увид у све предности увођења једне мултимедијале платформе у циљу примене нових информационих технологија у архивистици. Прати процес развоја, као и његове користи и предности за установе културе. Циљ рада је да укратко укаже на предности, као и на евентуалне недостатке увођења слободног софтвера у едукативно-научни рад самог архива.

КЉУЧНЕ РЕЧИ: отворени код, Web презентација, мултимедијална платформа, e-learning, информационо-комуникационе технологије, слободни софтвер

1. Увод

У ери нових технологија архивима припада посебно место. Могућности које они добијају применом информационих технологија као установе које чувају, обрађују, вреднују и изучавају културну баштину су несагледиве. Појава нових мултимедијалних алатки условила је и начин новог сагледавања и приступа информацији, како у обради, тако и манипулацији.

Данас је информација лако преносива на различите мултимедијалне платформе. Архиви као баштиничи сећања и културе једног народа и једне државе, пред собом имају читаве палете програмских решења, уз чију примену могу умногоме ваљано манипулисати грађом коју поседују. У даљем раду ћемо описати једно такво решење које омогућава да архиви постану видљивији како за ширу јавност, тако и за уско интерактивну научну сарадњу међу сродним институцијама. На првом месту музејима, библиотекама, факултетима и осталим културно-научним институцијама. Нове информативно- комуникативне технологије данас нуде могућност веће и боље сарадње таквих институција. Оно што је за нас овде битно јесте да се на тржишту софтверских решења, посебно у сфери е-учења и едукације, појављују софтверске платформе које су бесплат-

не и које спадају у алтернативу неслободном софтверу. Комерцијални софтвер може бити бесплатан за крајњег корисника, али су зато те платформе увек неслободне, јер затварају односно крију изворни код програма како крајњи конзумент не би могао да врши побољшања, преправке или измене програма, у складу са својим захтевима и потребама. У случајевима када се то допушта, то се углавном тада и наплаћује. Са становишта образовања и приступа информацијама, не постоје разлози да Република Србија не подржи и не охрабри улагања у слободан софтвер. Она већ годинама систематски запоставља ту област, препуштајући тржиште ИКТ¹ свога образовања и едукације приватним корпорацијама комерцијалног софтвера кроз разне врсте партнерства и сарадње.² Архиве који су установе од културног и националног значаја, а при том имају компоненту научне, као и установе педагошко-едукативног карактера, посебно обавезује да нуде и предлажу алтернативна решења.

У ситуацији где су установе културе попут архива ограничених буџетских капацитета и ресурса, и где су смањена улагања у нова информациона решења, идеја слободног софтвера, његово развијање и даља дистрибуција чини се као добра полазна алтернатива. Циљ је ухватити дигитални корак са новим технологијама западних земаља, које су далеко отишле у њиховој примени.

2. Пекидерм – Историјат вишеслојног дебелокошца

Pachyderm (**’pə-ki-derm**) у преводу слонова вишеслојна кожа, јесте нелинеарна мултимедијална Web платформа отвореног кода,³ која на веома лак и једноставан начин израђује високо квалитетне интерактивне Web презентације.

Развијена је 2003. године од стране Музеја модерне уметности, Конзорцијума нових медија и Института за музејске и библиотечке услуге у Сан Франциску.⁴ Од тада па до данас доживела је неколико измена од стране раз-

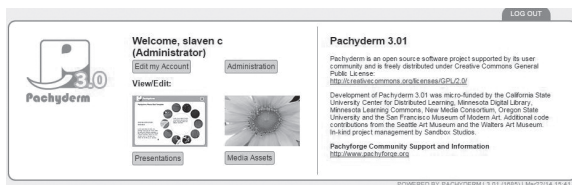
¹ Информационо-комуникационе технологије.

² Више о слободном софтверу и његовим могућностима у архивистици у: Olivera Porubović Vido-
vić, *Komercijalni softver ima alternativu, Tehnični in vsebinski problemi klasinčnega in elektronskega*
arhiviranja, Radenci 2013, 507–518.

³ Да бисмо појаснили на шта се односи термин послужићемо се програмом MS Power Point, који је типична линеарна платформа, што значи да се кроз овакав (линеарни документ) може-
те кретати искључиво напред-назад. За разлику од наведеног, Пекидерм омогућава коришћење
хајперлинкова, чији структура највише подсећа на структуру разгранате крошње дрвета. Дакле,
уколико сте заинтересовани за поједине делове презентације (за специфичну „грану“ података),
не морате да пролазите кроз целу презентацију или кроз читаве опције да бисте је погледали. До-
вољно је да у одређеном тренутку (чвору) одаберете правац, који надаље такође има могућност
гранана. Microsoft је као алтернативу нелинеарним платформама (Prezi, Pachyderm) понудио
тржишту своју нелинеарну верзију под називом pptPlex, о чему за сад неће бити речи.

⁴ <http://www.archimuse.com/mw2005/papers/samis/samis.html> (28. 9. 2015).

личитих тимова, који су унапређивали и побољшавали перформансе програма. Овде ће бити укратко и сажето представљене предности коришћења последње редизајниране верзије *Pachyderm 3.0*, реализоване од стране *The Hubert Projecta*⁵ и Универзитета у Минесоти 2014. године, за потребе слободног приступа научном знању.⁶



Изглед управљачке странице програма

Документација и програм могу се слободно и бесплатно преузети на адреси <http://sourceforge.net/projects/pachyderm/files/pachyderm-3.0/>. Лиценца коју програм користи јесте <http://creativecommons/licenses/GPL/2.0/>.⁷

Осим Pachyderm Web апликације, за правилно и потпуно функционисање платформе потребни су Web сервер⁸ и сервер база података MySQL, која долази у пакету са алатима за администрирање базе, заснованим на графичком и текстуалном приступу коришћења. Прегледношћу корисничког интерфејса, једноставним поступком администрирања и понудом интуитивних решења,

⁵ The Hubert Project је већину свог едукативног и тематског материјала реализовао уз помоћ Pachyderm програма, у HTML5 формату. Овај формат чувања презентација је одабран зато што HTML5 подржава израду Пекидерм апликација за приступ и преко паметних телефона (iPhone, iPod). Више о овом пројекту на: <http://www.hubertproject.org/>

⁶ Отворен приступ (Open Access) значи непосредан, слободан и неограничен приступ научној и културној дигиталној грађи. У Берлину је 2003. донета Берлинска декларација о отвореном приступу научном знању. Универзитет у Београду је, на основу одлуке Сената Универзитета, потписао декларацију 11. новембра 2011, чиме је приступљено Берлинском процесу (текст декларације; http://www.bg.ac.rs/files/sr/nauka/Berlinska_deklaracija.pdf)

⁷ Општа ГНУ-ова лиценца софтвера отвореног кода, покривена creative commons организацијом. Вероватно вирална лиценца, што значи ако је код Пекидерма покривен ГПЛ лиценцом, код истога може се користити у другом софтверу само под условом да је крајњи производ покривен ГПЛ лиценцом, што је случај верзије 3.0 која је рекодирана у односу на 2.0 верзију. Програм је софтвер отвореног кода и не треба га мешати са слободним софтвером, који је слична фондација у смислу доступности слободе кода програма, али се идеје и начини као и филозофски приступ како то промовисати и заштити мало разликују. Више о томе: Свртила М. (2012). *Filozofija slobodnog softvera*. Završni rad: Varaždin, Fakultet organizacije i informatike.

⁸ У ту сврху употребили смо персонални рачунар на који смо поставили web сервер. Ово решење, међутим, не треба практиковати јер се показало да уз спору брзину интернета (upload 256 Kb/s и download 4 Mb/s) и више од три истовремена корисника повезана на сервер, успорава и слаби рад и приступ рачу програму.

креатори су учинили да платформа стекне све карактеристике user-friendly окружења. Као последица, постоје два начина за израду корисничких налога: путем позивања преко e-mail адресе и помоћу израде ауторског налога.

Create Pachyderm Authoring Account

make administrator
 Username:
 Password:
 Password (confirm):
 First Name:
 Last Name:
 Email:

Изглед корисничког налога

2.1 Основни принципи функционисања програма

Пекидерм функционише по принципу шаблона⁹ који кориснику на крајње једноставан начин омогућавају постављање разноврсних видео, аудио, текстуалних, графичких и интерактивних формата.¹⁰ Захваљујући снази визуелног преноса, често и на уштрб квалитета текста, Пекидерм има карактеристике врло моћног алата. Корисник Пекидерма не мора да буде мултимедијални програмер, штавише није неопходно да буде упознат са основама програмирања да би створио једну Web презентацију.

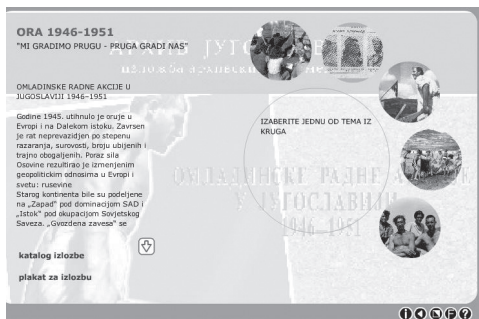
Данас многе e-learning опције захтевају напредно познавање програмирања, рада у HTML-у и CSS-у. Осим тога, ова решења изискују и повремено или периодично издвајање значајних материјалних средстава на име трошкова инсталације, одржавања и подршке. С друге стране, кад је реч о институционалној употреби, једини предуслов за комплетно коришћење ресурса Пекидерма јесте постављање софтвера на локални сервер, које треба да обави интерно одељење ИТ-а. Од тог тренутка, већина запослених са основним знањем и искуством из области информатике и технике била би у могућности да сама израде и постави разне мултимедијалне материјале, од виртуелних интерактивних интернет изложби, преко израде едукативних материјала за научне и школске потребе до презентације о информацијама и раду самог архива, и све то уз врло мале трошкове.¹¹ Корисници би своје пакете могли сачувати као zip-

⁹ Деле се на шаблоне са примарним и секундарним функцијама.

¹⁰ Фотографије (jpg, png, gif), видео (flv, mp4, mov, swf), аудио (mp3) и документ (pdf).

¹¹ Иако Пекидерм користи слободан софтвер отвореног кода, при том је и бесплатан за употребу, прилагођавање новом окружењу не значи да би његово увођење у поједине институције било без трошкова. Они су додуше минимални и своде се углавном на техничке услове (да ли институције поседују техничке капацитете). При томе треба обезбедити кадровске капацитете за подршку имплементацији програма, где спада одржавање семинара, течајева и маркетиншка промоција која би пратила увођење овакве платформе.

fajlove, стављајући их локално на свом рачунару или подизањем на било који Web сервер за приказ.



Пример израђеног шаблона

У Републици Србији, нажалост, већина установа од научног, културног и просветног значаја, поред проблема одржавања постојећег броја запослених, тешко може да се бави увођењем нових радних места као што су Web програмери и дизајнери и сличних занимања из области информационих технологија. Стога се овај програм чини уистину корисним. Оваква решења могу бити добар путоказ заједници, која би преко кохезивног дигиталног наратива преносила између себе нова искуства и идеје, без издвајања великих материјалних издатака у те сврхе.

Како бисмо истакли предности употребе слободног софтвера попут Пекидерма, наведићемо неколико изазова са којима се сусрећу (институције) корисници неслободног софтвера. Пре свега, приликом употребе оваквог софтвера, институција је у потпуности зависна од подршке и услуге испоручиоца лиценце. Даље, евентуални прелазак на слободан софтвер отвореног кода неизбежно би повукао за собом и велики број проблема везаних за миграцију података и прелазак на нову платформу, која не би подржавала актуелне формате.¹²

Добар пример употребе овог софтвера јесте Орегонски државни универзитет,¹³ који је у почетку Пекидерм користио као пилот пројекат у интерном одељењу за пољопривредне науке, где су студенти тога департмана били у прилици да помоћу Пекидерма израђују едукативне и мултимедијалне презентације. Кампус факултета својим студентима и професорима обезбеђује комплетну подршку за Пекидерм, од брошура и упутстава како израдити интерактивни модул, до подршке корисницима у виду постављања својих Web презентација на сајт факултета.

¹² <http://www.sk.rs/2013/07/skIp01.html> (28. 9. 2015).

¹³ <http://extension.oregonstate.edu/help/training/pachyderm> (28. 9. 2015).

Увођење оваквог софтверског решења, узимајући у обзир искуства претходника, допринело је да се унутар установа развијају читава одељења чији је задатак праћење примене, развоја, унапређивања и одржавања програма. У случају реализације истога, морала би се водити и брига и анализа око израде стручног тима састављеног од бар једног архивисте, документаристе, администратора базе података и администратора за подршку.¹⁴

2.2 Валоризација архивске грађе, као први услов за израду едукативно-научних садржаја у Пекидерму и размена и допуњавање истих са другим сличним институцијама

Сам назив програма Пекидерм долази од израза вишеслојна кожа и асоцира на њега. Од институције зависи на који ће начин представити своју грађу научној и широј јавности, кроз примену разноврсних вишеслојних технологија. Стога су бројни примери употребе овог моћног алата, где су се аутори изгубили у крошњама раскошног стабла, као што је Пекидерм.¹⁵

Валоризацијом архивске грађе и њеним вредновањем и категоризацијом добијамо драгоцене податке, које ће у каснијим обрадама и анализама архив учинити доступнијим у научне и друге сврхе применом нових технологија.¹⁶ Уколико се грађа и материјали не обраде ваљано, не прођу научно историјско вредновање и ако се при том нема прецизна идеја шта се жели показати електронским веб папирусом, то јест каквом поруком се обраћа архив студенту, факултету, ученику основног или средњег образовања или сличној институцији попут библиотека или музеја¹⁷ – врло лако се упада у замку простог, неселективног набацивања информација на програмску шему електронског папируса.

¹⁴ Евентуално и менаџер, то јест маркетинг стручњак у архивима; више о овој теми која је незаобилазна са становишта имплементације пројеката нових технологија видети у <http://www.iias-trieste-maribor.eu/fileadmin/atti/2011/Brankovic.pdf>.

¹⁵ Пекидерм презентација ако се уради на ваљан начин, што подразумева осмишљавање шаблона и идеја, поприма изглед разгранатог стабла, са крошњама, границима и листовима који сви извиру из једног корена.

¹⁶ О овој теми више: Бранка Докнић, *Архивска грађа као културна баштина*, Архив, часопис Архива Југославије, бр. 1–2, 2003, 43–47.

¹⁷ Програм је тако конципиран да тражи интеракцију са другим сличним институцијама, поготово ако су у питању већи пројекти у којима би се тражила допуна и сарадња са постојећим капацитетима Архива. На првом месту креиран је за системско коришћење ресурса. Појаснићемо ово на једном примеру: Ако узмемо пет институција у којима је Пекидерм највише нашао примену, а то су редом музеји, факултети, библиотеке, архиви и институти, приметимо да свакој институцији недостају поједине компоненте којима би напуниле саће Пекидерма. Музејима недостаје архивска грађа како би комплетирали своје артефакте, а архивима научне методе израђене у институтским и факултетским одељењима како би што боље научно валоризовали своју грађу.

Тиме се неминовно губе детаљи, а тиме и потпун смисао поруке и материјала, који је требало приказати виртуелним Web садржајем. Из наведених разлога било би пожељно да се неке претходно заокружене и тематски обрађене целине, које је архив раније представио, било у виду изложбе или публиковања неког научног зборника или конференције, финално уобличене пребаце у виртуелну форму, уз ситније допуне или појашњења. Овде треба истаћи да се Пекидерм показао као добра подршка у е-учењу, кроз коришћење HTML5 програмског језика, чиме се додатно осигурава приступ таблет рачунара, паметних телефона, као и Web киоск софтвера.¹⁸

2.3 База података и опис метаподатака

У претходном делу је укратко објашњен поступак валоризације грађе која би била употребљена за презентовање. Тако припремљена грађа се уноси у базу, где се врши њен опис.

Edit Media File

Basic Search Information:

Title %:
slovenko

Unique Identifier / Accession # %:
a accession number given to an item.
None

Description %:
None

Subject / Keywords %:
None

Media Label:
displayed in your presentation when the "I" link is clicked.
None

Accessibility:

Alternative Text:
read by screen readers in place of images; text should be short.
None

Long Descriptions:
read by screen readers to explain images in greater detail.
slovenske peru rublje.

Copyright Information:

Publisher %:
None

Rights Holder:
none

License:
None

Date Copyrighted:
None

Creator %:
Arhiv Jugoslavije

Share with Others?

Страница за опис метаподатака

Пекидерм подржава Dublin Core¹⁹ стандард за описивање електронских докумената. Метаподаци се могу убацили после постављања материјала у базу, а могу да се и убацују у току рада и са самим шаблонима. Материјали се могу увозити појединачно, или преко zip фајла. Опција претраживача постоји и материјали се могу пронаћи по кључним речима, у зависности под којим кључним речима их водимо.

¹⁸ <http://hubert.hhh.umn.edu/NPExecDirREV3/index5.html#screen/a61a4477-e621-4f8f-b051-618da0408e59> (28. 9. 2015).

¹⁹ Организација која се бави израдом стандарда ради лакшег и бољег опис информација у сврху бољег манипулисања. Најчешће се примењује у музејима, али користе га и архиви и библиотеке. Више о овоме на адреси www.dublincore.com.

2.4 Социјална компонента програма Пекидерм

Креатори и тимови задужени за израду ове софтверске алатке имали су у виду заједницу као примарну органску целину. Потреба за стварањем и промовисањем овакве социјалне и хумане алатке потекла је као жеља да се предоче музејске изложбе школској деци и наставницима ван већих урбаних центара, којима она услед физичке удаљености нису имала прилике да присуствују. Оваквим пројектима поставља се суштинско питање: да ли ћемо као заједница „дозволити новим технологијама да нас контролишу, или ћемо на најбољи могући начин користити и контролисати скупове алата за изградњу и очување наслеђа, онако како најбоље умемо за будуће генерације.“²⁰

Софтвер отвореног кода какав је Пекидерм јесте начин да се достигнућа неких научних и едукативних сазнања представе и широј заједници посредством нових информационих технологија. Због тога постоје бројни разлози да се овакве платформе и решења у највећој мери подрже. Најважнији од њих јесте чињеница да је сваки слободан софтвер више него добра алтернатива комерцијалним програмима, који преко агресивних и јаких маркетиншких кампања преузимају све већи примат у образовању како у свету, тако и у нашој земљи.

Слободан софтвер је захваљујући примењеним идејним решењима врло конкурентан, поготово када су у питању образовање и едукација. Порука коју оваква решења носе јесте да образовање није роба и да постоје решења која се не свде само на организовање едукативних семинара, све у циљу наплате од стране организатора. Слободан софтвер, с друге стране, поручује да у трансферу знања нема губитака, штавише „продавац“ знања, предајом истог и сам увећава свој нематеријални капитал. То је додатни разлог зашто слободан софтвер треба да се промовише у већој мери, посебно међу архивистима који су, као заштитници културног националног блага једне земље, у моралној обавези да шире и промовишу овакве идеје у циљу упознавања своје заједнице са културном и националном баштином својих архива кроз отворене приступе путем интернета.

3. Закључна разматрања

Препорука је да институције културе примене оваква решења, макар у форми пилот пројекта, како би се стекао увид у функционалност у нешто измењеном радном окружењу, обухватајући више корисника, приступа програму

²⁰ Holly Witchey, Cleveland Museum of Art, Pachyderm user's conference, December 12–14, 2006. A program of the Edward and Betty Marcus; Digital Education Project for Texas Art Museums.

и захтева за регистрацију. У индивидуалном коришћењу²¹ програм је показао завидне перформансе. Одзив програма је брз, прегледност интерфејса и манипулација алатима шаблонима (постојећа матрица) задовољавајућа. Постоји солидна покривеност документацијом на интернету, у виду брошура, упутстава како променити заглавље и поставити неку интерактивну анимацију у програм. Важно је напоменути да у овој фази примене и тестирања на локалном рачунару и серверу, систем није регистровао грешке. За потребе тестирања, у базу података је унето преко 100 докумената и фотографија, затим неколико интерактивних flash фајлова (sflw), који поседују могућност директног отварања из рачу програма, без претходног убацивања у Пекидерм шаблоне. Регистровано је пет корисника са налозима и шифрама за одређене нивое администрирања и рада у програму. За сад је израђен (попуњен) један шаблон, који може да се пусти као презентација. Подршка за инсталирање програма такође постоји и на sourceforge мрежи од појединих чланова који су учествовали у реализацији Pachyderm 3.0 верзији.

Од недостатака примећени су:

- непостојање подршке за ћирилична слова у Flash формату;²²
- приликом слања електронске поште није подешено позивање путем е-мејла на Пекидерм, тј. Рачу није намештен да користи е-mail сервер;
- форум Пекидерма се нередовно ажурира.

Архиву би један овакав програм сигурно користио, јер би се могао реализовати на неколико поља, односно грана: изложбено-издавачком; едукативно-научном и маркетиншко-промотивном

Свака од ове три делатности архива као установе од културног значаја може бити покривена Пекидерм софтверском платформом. Искуства и решења сличних институција у свету показују да је то могуће.

²¹ Аутор текста је користио програм на персоналном рачунару, који је подешен као Web сервер, како би се испитале све перформансе програма и његово радно окружење. Пекидерм – за разлику од многих open source платформи Omeka, Collectionspace – може да се инсталира локално, без закупљивања простора преко програма који нуде услуге, али не и простор за исте. Дobar рад на ову тему видети <https://melodysteinerdfw.files.wordpress.com/2010/01/pachyderm-vs.pdf>

²² Тај недостатак се у будућности може исправити.