

MASARYKOVA UNIVERZITA  
FAKULTA INFORMATIKY



## Library Find

open-source metasearch aplikace pro snadn j-i vyhledávání informací  
v knihovních katalozích

esej do p edm tu PV070

Bc. Petr fidánský  
u o: 143144  
6.1.2011  
podzim 2010

## Stručný popis aplikace

LibraryFind (OSU's LibraryFind Search) je open-source metasearch v knihovních katalozích. Aplikace má umožnit snadný, pohodlný ale také rychlý vyhledávání v katalozích na základě zadaného textu od uživatele. Poslední větu výstředně vystihuje i slogan aplikace umístěný na webové stránce přímo pod logem aplikace. *Makes it easier to find information in your library.* Mezi další hezké fráze popisující poslání aplikace, kterou najdeme v mnoha recenzích, ale taky v samotném rozhovoru s vedoucím vývoje této aplikace je fráze: *LibraryFind is an open source metasearch application developed by librarians for libraries.*

Aplikace LibraryFind je vyvíjena státní Oregonskou univerzitní knihovnou a zčásti financovaná dotacemi od státní knihovny.

## Historie aplikace

Historie vývoje aplikace sahá do poloviny roku 2005, kde tým napsal první verzi aplikace v programovacím jazyce PHP. V únoru 2006 přešli vývojáři na Ruby on Rails framework. Pro vývojáři i přechod na framework Ruby on rails vyjádřil Frumkin takto: *The Ruby on Rails platform [an open source web framework] provided easy, quick user interface development. It gives a variety of [user interface] possibilities and offers new interfaces for different user groups.* V listopadu 2006 byla aplikace nasazena na Oregonskou státní univerzitní knihovnu (OSU). První kód pod hlavičkou open-source byl pro veřejnost nabídnut v lednu 2007. V srpnu 2007 byla z oficiální stránky aplikace stažena 2000krát.

Při rozhodování, zda pro univerzitu využít některý z komerčních produktů nebo zda si naprogramovat vlastní aplikaci, byla hlavním bodem myšlenka mít možnost přizpůsobit si systém dle vlastních potřeb, což u komerčních webů nejde tak lehce. V případě LibraryFind má každý zájemce k dispozici zdrojový kód a tak si může sám přizpůsobit prostředí podle svých potřeb. Navíc v době zátku vývoje nebylo dostatek produktů na trhu, které by splňovaly požadavky tvůrců.

Podle dostupných informací je aplikace kromě domovské Oregonské univerzity používána také od jara 2007 na univerzitě v Houstonu. I přes velký počet stáhnutých kopií se nikde nevede seznam aktuálně nasazených aplikací a při hledání na internetu se mi nepodařilo přesně najít seznam. To stejné platí pro nasazení v České republice. Vím, že někdo s projektem mohli experimentovat, oficiální zprávu pro nasazení do plného provozu se mi bohužel nepodařilo získat.

## Výhody LibraryFind

Aplikace LibraryFind se řadí mezi aplikace –í ené pod hlavi kou open-source. D vod, pro je aplikace nabízena uřivatel m jako open-source, je podle jejich tv rc ten, fle cht jí kolem projektu vytvo it komunitu lidí, kte í budou p ispívát svými nápady na roz-í ení, hlá-ením chyb a spolupráci na dal-ím vývoji. Nemén d leřitým bodem, nebo dá se íct také ideou, bylo umožnit jednoduché nasazení aplikace pod hlavi kou open-source v ostatních knihovnách. A to i pro knihovny men-í velikost, nejen velké univerzitní knihovny. Každé z nich nabídnout vyuřívání nabízených slufleb téhle aplikace namísto vynaložením nemalých prost edk za komer ní systémy. S tím souvisí i následná podpora budoucím uřivatel od komunity lidí na společném fóru, kde se e-í problémy se systémem a následný vývoj op t bez dodate ných poplatk . U-et ené peníze nakonec mohou knihovny upot ebit n kde jinde. Nakonec to do-lo do té podoby, fle na fóru nep ispívají pouze lidé s oznámením chyb, ale také samotní externí programáto i, kte í e-í dané problémy a p ispívají tak svým dílem vývoje aplikaci.

Dalo by se namítnou, fle aplikace –í ené pod hlavi kou open-source nemusí být dokonalá a m fle obsahovat spoustu chyb. Podle mého názoru se ale tahle aplikace k tomuto ne-varu nep íblíí a to z d vod vysoké podpory vývojového týmu, ale taky díky my-lence Davida Hughese (CEO of VisualArt Systems): *Open-source software works well when the people leading the project are passionate about what they do, and passionate about using the software they're developing.* Jehořl my-lence tv rci aplikace podle mého názoru cht jí dostát.

Dal-í výhodou LibraryFind je vyuřívání tzv. metasearchového a federativního vyhledávání, což umožil uje soub řn p řhledávat více r zných typ zdroj dostupných online (nap . katalogy knihoven, bibliografické i plnotextové databáze, digitální knihovny, webové stránky atd.), a to pomocí jednoho vyhledávacího rozhraní. [3]

I díky pouřítí lokálních index m fle nabídnout LibraryFind rychlou odezvu výsledk . To stejné vyjád il Jeremi Frumkin podrobn ve své odpov di: *As anyone who has ever used a metasearch application knows, it often takes a long time for the application to respond with the search results. To help alleviate this, LibraryFind caches search results, saving a local copy. This cache persists beyond a single user to enhance the speed for a second query.*

## Kdo stojí za projektem LibraryFind

Za vývojem aplikace stojí v hlavní řád tým z Oregonské univerzity, mezi které m fleme jmenovat Jeremiho Frumkina (lead developer) a jeho vývojový tým skládající se z následujících lidí: Terry Reese, Tami Herlocker, Dan Chudnov, doktorský student Seikyung Jung. Dal-ími d leřitými lidmi p í vývoji aplikace se stali vedoucí a pracovníci knihoven, kte í dodávali potřebné informace a podklady pro správnou implementaci. A navíc dal-ími velmi d leřitými postavami celého týmu jsou samotní uřivatelé, kte í aplikaci testují a vymý-řlí nové roz-í ení.

P í zmín ní jména vedoucího vývoje Jeremiho Frumkina je namíst p ípomenout i jeho my-lenku samotného projektu: *The project's goals were to contribute to the support of scholarly workflow, remove barriers between the library and web information, and establish the digital library as platform.*

## Jak je možné začít s LibraryFind?

Oficiální stránku projektu najdeme na adrese [www.libraryfind.org](http://www.libraryfind.org). Kromě aktualit o nových vylepšeních a verzích aplikace tu najdete také velmi stručné shrnutí informací o aplikaci. Dále jsou zde odkazy na již zmíněné užívatelské fórum, kde uživatelé společně s vývojáři systému diskutují nad objevenými problémy a vede se diskuse nad novými rozšířeními. Vývojáři mají v těchto lidech vlastně možnost získávat zpětnou vazbu fládající nové funkce a kteří mohou být do budoucna zdrojem podpory.

Dalším velmi důležitým odkazem na hlavní stránce je odkaz na Trac Wiki, kde je vedena evidence úkolů, které se dějí, jaký je stav dění, ale je zde také vedena velmi podrobná wiki s návody na instalaci, správu systému a spoustu dalších užitečných informací nejen pro administrátory systému. Poslední neméně důležitou součástí oficiální stránky je možnost stažení aktuální, ale i starších verzí aplikace. Aktuální verze k datu 9.12.2010 je 0.9.2.

Chce-li si uživatel spustit celý systém LibraryFind na svém serveru, bude potřebovat Unix, Linux nebo BSD-založený operační systém. Pokud přímě nechceme instalovat aplikaci na vlastní server, nabízí Oregonská univerzita aplikaci k vyzkoušení na webové adrese <http://search2.library.oregonstate.edu>.

LibraryFind je založená na federativním vyhledávacím nástroji. Tím pádem může aplikace vyhledávat ve všech databázích splujících n které z podmínek Z39.50, OAI-PMH<sup>1</sup> a Open-Search-capable data resources. Pro připojení nových databází je největším problémem a úskalím kvalitně zpracované metadata v nově importované databázi. Na rozdíl od mnoha federativních vyhledávacích nástrojů, nabízí LibraryFind vestavěný API, které umožní vývojářům si vytvořit vlastní rozhraní nebo pouflit LibraryFind k jiným účelům. LibraryFind je aplikace, která je schopná dotazování skrz OpenURL resolver a má schopnost určit zda je i není text k dispozici v plném znění a vytvořit na něj přímý odkaz.

## Jak aplikace funguje

Nejvíce výstižná fráze, která vystihuje práci s aplikací LibraryFind slogan, zní:

*Two clicks - one click to find, one click to get to four seconds.*

A pro základní práci s aplikací tohle fráze spluje dokonale. Pokud si vyzkoušíme aplikaci na nabízené adrese, můžeme si funkci aplikaci popsát v několika krocích:

1. na hlavní straně vložíme hledaný text do vyhledávacího okénka a pouflijeme tlačítko Find it!
2. následně vidíme prohledávání jednotlivých kolekcí, na které je LibraryFind napojen a kolik výsledků (hint) v dané kolekci našel
3. do několika vteřin se nám ukáží nová obrazovka s výsledky, které jsou řazeny dle relevance. Obrazovka má několik základních bloků:
  - a. levý sloupec *Refine results*: zde jsou výsledky rozdělěny do jednotlivých kategorií (material types, subjects, authors, databases), které mají následně své podkategorie. Například kategorie material types se dělí na tyto polofky: articles, books, others, still images, texts. U každé (pod)kategorie vidíme počet

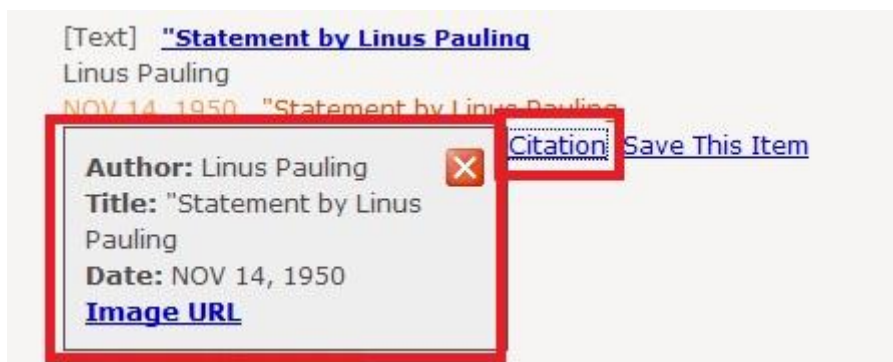
---

<sup>1</sup> OAI-PMH je protokol pro sklizení metadat pro účely jejich sdílení mezi službami

- nalezených výskyt . Souhrnný výsledek našeho vyhledávání máme možnost vybrat, čímž můžeme omezit a dostat se tak blíže výsledku, který jsme si přáli
- pravý (hlavní sloupec) *Results*: nám zobrazuje informace o jednotlivých nalezených výsledcích (hint) a pod ním následuje jejich samotný výpis
  - posledním blokem je *samotný jednotlivý výsledek*: ten je označen podle toho, do jaké kategorie (material types) patří, autora, rok daného výtisku nebo obrázku a pod odkazem Citation najdeme souhrnnou citaci. Pod samotným názvem příspěvku se pak dostaneme na konkrétní objekt a na jeho plný záznam. Profil příspěvku se otevře do nového okna prohlížeče, nikoli do pop-up okna, které by mohli některé prohlížeče blokovat. Pokud se jedná o objekt knihu, v jejím profilu získáme informaci, kde je knihu možno vypůjčit, nebo nahlédnout.



Obrázek 1. ukázka výsledku vyhledávání



Obrázek 2. ukázka zobrazení citace u daného výsledku

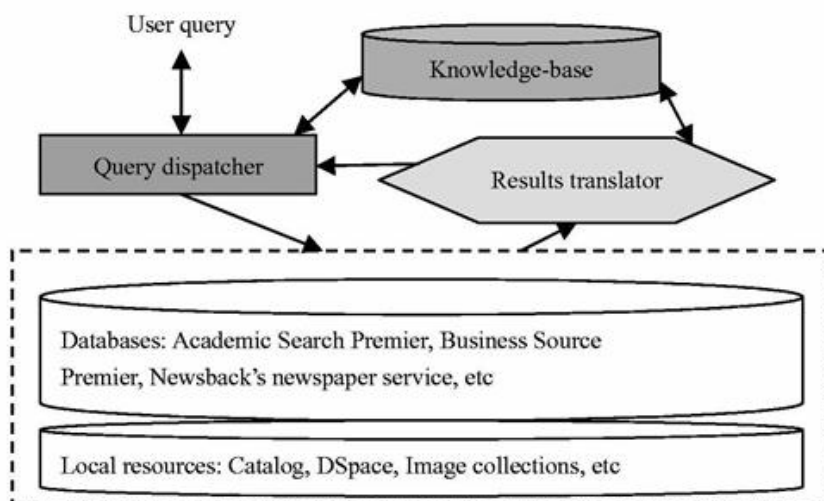
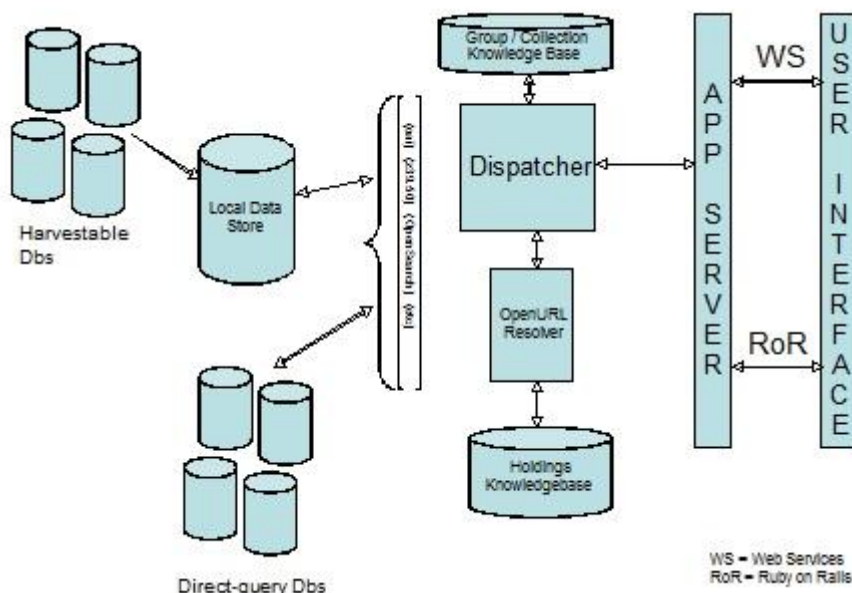


FIG. 2. LibraryFind software component architecture.  
 Obrázek 3. architektura LibraryFind aplikace



Obrázek 4. Diagram fungování aplikace LibraryFind [5]

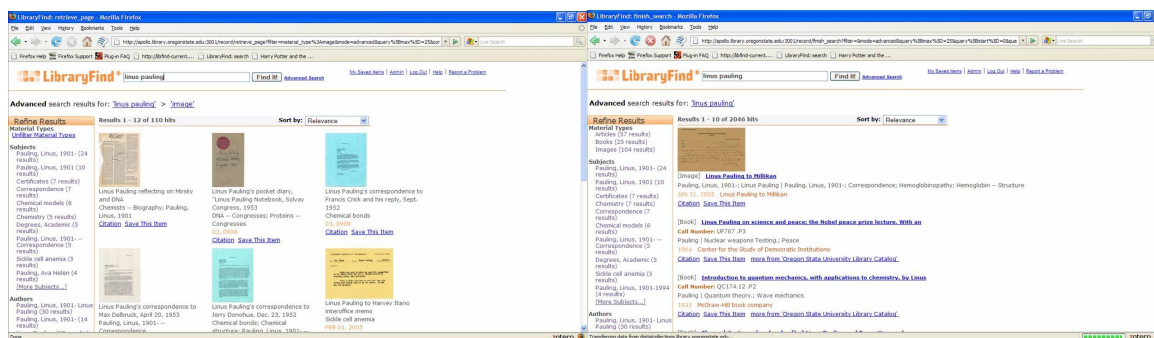
### Poufíté a podporované technologie:

- integrovaný OpenURL resolver<sup>2</sup>
- t í stup ová systémová cache (s cílem zlep-ít rychlost vyhledávání).
- možnost editace uřivatelského rozhraní

<sup>2</sup> OpenURL je typ URL, který obsahuje metadata o ur ítém informa ním zdroji (kniha, asopis, láněk apod.). Tato metadata potom mohou být vyuřítána n ějakou aplikací k identifikaci tohoto zdroje. Autory OpenURL jsou Herbert van de Sompel, Patrick Hochstenbach a Oren Beit-Arie. OpenURL 0.1 bylo publikováno v roce 2000, následn ě vyvinuté OpenURL 1.0 bylo standardizováno americkým institutem ANSI jako norma Z39.88. Od roku 2006 je správcem tohoto standardu organizace OCLC.

P vodn ě bylo OpenURL vyvíjeno za ú ěelem propojování na informa ní zdroje s vyuřítím n ějakého prost edníka. [14]

- 2 p edefinované –ablony pro prezentaci výsledk (Obrázek 5.)
  - o general template (mixes articles/images)
  - o image template (for image view)
- administrátorské webové rozhraní pro správu aplikace
- povoluje místní indexy kolekcí
- podpora protokol (Z39.50, SRU, SRW, OAI-PMH, OpenSearch, SOAP/WSDL, CO-
 ins)



Obrázek 5. Náhledy na 2 p edefinované –ablony prezentování výsledk (vlevo image template, vpravo general template)

## Mé hodnocení

Systém jsem m l v rámci psaní eseje mořnost docela hodn vyzkou–et a prvotní dojmy byly docela dobré. Je fajn, Ťe tým okolo téhle aplikace nabízí demo verzi k vyzkou–ení napojenou na reálnou databázi dat a nemusí si tak instalaci pro vyzkou–ení instalovat u sebe. V demoverzi si lov k m Ťe doopravdy vyzkou–et spoustu funkcí a mít mořnost nejen podle ilustra ních obrázk ťi vyzkou–et, jakým stylem se zobrazují výsledky. Je p íjemné si vyzkou–et existenci náhledu knih ve výsledku hledání a i docela –íroké mořnosti nastavení p i roz–í eném hledání.

Co jsem si ale po vyzkou–ení podobných aplikací (Google Scholar a MetaLib v nasazení na MU) uv domil, Ťe mi vzhled, tak i styl podaných výsledk vyhovuje více u t chto dvou systém . U vzhledu je samoz ejm mořná úprava podle pořadavk dané organizace, ale prvotní dojem nap . prezentovaného dema na m asi ud lal první dojem.

Systém jako takový je ur it na dobré úrovni a vzhledem k otev ené komunit vývojá v - ím, Ťe se jeho vývoj nezastaví a p jde dál. Podle mého názoru pokud si ale nevytvo í v t–í marketingovou propagaci, ale bude mít v Google Scholar a podobných systémech velkou konkurenci.

## Poufíté zdroje

- [1] Oficiální webová stránka projektu LibraryFind < <http://libraryfind.org/> >
- [2] Funk ní demoverze aplikace LibraryFind < <http://search2.library.oregonstate.edu> >
- [3] Webový portál Ptejte se knihovny  
<<http://www.ptejteseknihovny.cz/uloziste/aba001/2007-2009/federativni-vyhledavani-informacni-brana-portal>>
- [4] Track Wiki projektu LibraryFind  
<<https://trac.library.oregonstate.edu/projects/libraryfind/wiki>>
- [5] Prezentace projektu umíst ěná na webu s demo verzí LibraryFind  
<[http://search2.library.oregonstate.edu/gwla\\_lf.ppt](http://search2.library.oregonstate.edu/gwla_lf.ppt)>
- [6] Jay Datema: Oregon debuts LibraryFind, Library Journal, March 15, 2007, strana 22
- [7] Roy Tennant: Digital libraries ó Open Source Metasearch, Library Journal, October 15, 2007, strana 23
- [8] The Case Studies, Chapter 3, Library Technology Reports, January 2008, strana 12-14
- [9] Karen Coombs: Free Your Search with Open Source, Library Journal, summer 2008, strana 24
- [10] Building Open Source, Library Technology Reports, May-June 2007, Chapter 9, strana 36-39
- [11] LibraryFind: System Design and Usability Testing of Academic Metasearch System, JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY FOR INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY, February 1, 2008, strana 375-389
- [13] Seikyung Jung, Jonathan L Herlocker, Janet Webster, Margaret Mellinger, Jeremy Frumkin: LibraryFind: System design and usability testing of academic metasearch system, Journal of the American Society for Information Science and Technology. Hoboken: February 1, 2008. Vol. 59, strana. 375
- [14] Stránky národní technické knihovny  
<<http://www.techlib.cz/cs/657-openurl/>>



## Metadata v Dublin Core

```
<link rel="schema.DC" href="http://purl.org/dc/elements/1.1/" />
<meta name="DC.Title" content="Library Find" />
<meta name="DC.Creator" content="Petr fidánský" />
<meta name="DC.Subject" content="Library Find" />
<meta name="DC.Description" content="Esej popisuje open-source metasearch aplikaci pro
      snadn j-i vyhledávání informací v knihovních katalozích." />
<meta name="DC.Date" content="06. 1. 2011" />
<meta name="DC.Type" content="Text" />
<meta name="DC.Type" content="Esej" />
<meta name="DC.Format" content="Microsoft Office World document" />
<meta name="DC.Format" content="computerFile" />
<meta name="DC.Source" scheme="URL" content=" http://libraryfind.org/" />
<meta name="DC.Source" scheme="URL"
      content="http://search2.library.oregonstate.edu" />
<meta name="DC.Source" scheme="URL"
      content="http://www.ptejteseknihovny.cz/uloziste/aba001/2007-2009/federativni-
      vyhledavani-informacni-brana-portal" />
<meta name="DC.Source" scheme="URL"
      content="https://trac.library.oregonstate.edu/projects/libraryfind/wiki" />
<meta name="DC.Source" scheme="URL"
      content="http://search2.library.oregonstate.edu/gwla_lf.ppt" />
<meta name="DC.Source" content=" Jay Datema: Oregon debuts LibraryFind, Library Journal,
      March 15, 2007, strana 22" />
<meta name="DC.Source" content="Roy Tennant: Digital libraries ó Open Source Metasearch,
      Library Journal, October 15, 2007, strana 23" />
<meta name="DC.Source" content="The Case Studies, Chapter 3, Library Technology Reports,
      January 2008, strana 12-14" />
<meta name="DC.Source" content="Karen Coombs: Free Your Search with Open Source,
      Library Journal, summer 2008, strana 24" />
<meta name="DC.Source" content="Building Open Source, Library Technology Reports, May-
      June 2007, Chapter 9, strana 36-39" />
<meta name="DC.Source" content="LibraryFind: System Design and Usability Testing of
      Academic Metasearch System, JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY FOR
      INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGYô February 1, 2008, strana 375-
      389 " />
<meta name="DC.Source" content=" Seikyung Jung, Jonathan L Herlocker, Janet Webster,
      Margaret Mellinger, Jeremy Frumkin: LibraryFind: System design and usability testing
      of academic metasearch system, Journal of the American Society for Information
      Science and Technology. Hoboken: February 1, 2008. Vol. 59, strana. 375" />
<meta name="DC.Source" scheme="URL"
      content="http://www.techlib.cz/cs/657-openurl/" />
<meta name="DC.Coverage" content="FI: PV070 Digitální knihovny" />
<meta name="DC.Language" content="cz" />
```