

eGranary – Internet v krabici

Jméno studenta, ročník, datum zpracování práce

Jan Svoboda, 1. ročník, 28.11.2012

Nazev projektu/programu, jeho nositel, URL

eGranary Digital Library. WiderNet project, <https://www.widernet.org/eGranary/>

Charakteristika

eGranary digitální knihovna, jinak označovaná také jako „Internet v krabici“, je projekt zaměřený na pomoc lidem, kteří nemají buď žádný, nebo velmi omezený přístup k Internetu. Především v rozvojových zemích není přístup k Internetu takovou samozřejmostí jako v těch vyspělých, a proto se nabízí otázka, jak lidem v těchto zemích poskytnout přístup k informacím, které potřebují. Jedna z odpovědí na tuto otázku je právě tento projekt.

Z posláním této knihovny také vznikl její název, který má téměř poetické pozadí. eGranary by se dalo přeložit jako „elektronická sýpka“. Autoři tímto názvem chtěli vyjádřit, že knihovna v sobě skrývá semínka moudrosti stejně, jako africké sýpky v sobě skrývají semínka budoucí úrody.

Základní myšlenkou projektu je mít uložení dokumentů, které je lokálně umístěno v nějaké instituci. Nad tímto uložením pracují vyhledávací stroje jako v klasické digitální knihovně a umožňují tak zobrazovat dokumenty z tohoto uložení bez připojení k Internetu. V digitální knihovně jsou uloženy mimo jiné webové stránky, knihy, audio a video nahrávky. Program je vyvíjen v rámci projektu „WiderNet“, který vznikl na univerzitě v Iowě.

Cíle

Hlavním cílem programu je pomoci lidem bez adekvátního připojení k síti Internet při získávání informací, které potřebují při každodenním životě, vzdělávání nebo práci. Z tohoto důvodu se projekt zaměřuje především na vzdělávací instituce, zdravotnická zařízení nebo ambasády. Mezi předplatiteli jsou dokonce i vězňové nebo kostely.

Nosné myšlenky knihovny

Poskytování informací se řídí následujícími hesly: použitelnost, prospěšnost a neziskovost. Řekl bych, že všechna tato hesla jsou velice důležitá a vlastně určují charakter celého projektu. Třeba hned první heslo, použitelnost. Vzhledem k charakteru zamýšlených cílových skupin je třeba vzít úvahu jejich počítačovou gramotnost a přizpůsobit tomu uživatelské rozhraní. Dá se předpokládat, že lidé v místech bez připojení k internetu nebudou mít velké znalosti výpočetní techniky a její obsluhy. Platí zde heslo, že čím jednodušší, tím lepší.

Dalším heslem je prospěšnost. Toto je vlastně nosná myšlenka celého projektu, neboť ten je založen za účelem pomáhat. V praxi se to promítá například na typu zahrnutých dokumentů, které by měly být v nějakém směru prospěšné.

Posledním heslem je neziskovost. Musím přiznat, že tímto heslem si mě projekt získal. Málokde se v dnešní době vidí, že by někdo dělal nějaký projekt jen pro pomoc lidem a neočekával za to žádný zisk. Nicméně, toto se právě děje v tomto projektu. Ať již se jedná o vývoj vyhledávacího stroje, sbírání zdrojů nebo poskytování infrastruktury, vždy jsou ceny

vypočítány tak, aby byl projekt neziskový. Toto je ovšem svým způsobem také existenční podmínka projektu, protože instituce v rozvojových zemích, které jsou zamýšlenými předplatiteli, pravděpodobně nebudou mít moc peněz pro předplácení. Z toho důvodu je vlastně nutné srazit náklady na zavádění projektu na minimum. Ale i tak je to velice sympatické.

Historie

Nyní trošku k historii projektu. Knihovna jako taková byla založena v roce 2001 poté, co se její spoluzakladatel Cliff Missen vrátil z Nigerie, kde učil na univerzitě v Jos. Právě zde poznal frustraci způsobenou nepřístupností Internetu při učení a rozhodl se tamním zemím nějak pomoci. Proto po návratu poprosil některé svoje studenty, aby mu poslali na CD nějaké webové stránky. Z těch vytvořil první verzi offline digitální knihovny. Od těchto prvních CD pokračoval v práci a knihovna se stávala stále složitější a obsáhlejší. Začal ji ukládat na disk, řešil problémy s výpadky internetové komunikace, autorská práva, automatické stahování webových stránek a podobné. Od té doby projekt rostl až do dnešní podoby, kdy se může pochlubit více než 500 partnerskými institucemi po celém světě, převážně v Africe, a více než 1000 darovanými počítači.

Rozšiřování knihovny

Proces rozšiřování knihovny probíhá v následujících krocích. Na začátku je potřeba identifikovat potencionální kandidáty pro zahrnutí do knihovny. Většinou se jedná o stránky vědeckých či vzdělávacích institucí nebo různých vědeckých publikací. Poté je třeba zajistit souhlas autora pro zahrnutí jeho práce do knihovny. Zde se autoři eGranary, jak uvádějí na svých stránkách, setkávají v závislosti na oblasti až z 90 % se souhlasem. Neproblematictější z tohoto hlediska jsou materiály z medicíny. Dalším krokem je konverze stránky pomocí tzv „mirroringu“ a její uložení do repozitáře projektu na univerzitě v Iowě.

Následuje distribuce nového záznamu k odběratelům. V minulosti autoři knihovny zkoušeli různé přístupy jako třeba zasílání CD/DVD disků pomocí pošty nebo plánované krátkodobé připojení k Internetu, během něhož by aktualizaci provedli. Ani jedno z toho se neukázalo jako vhodná metoda, a to především z ekonomických a technických důvodů. Z tohoto důvodu probíhá aktualizace obsahu knihovny formou výměny pevného disku v serveru. Většinou se tak děje jednou za půl roku.

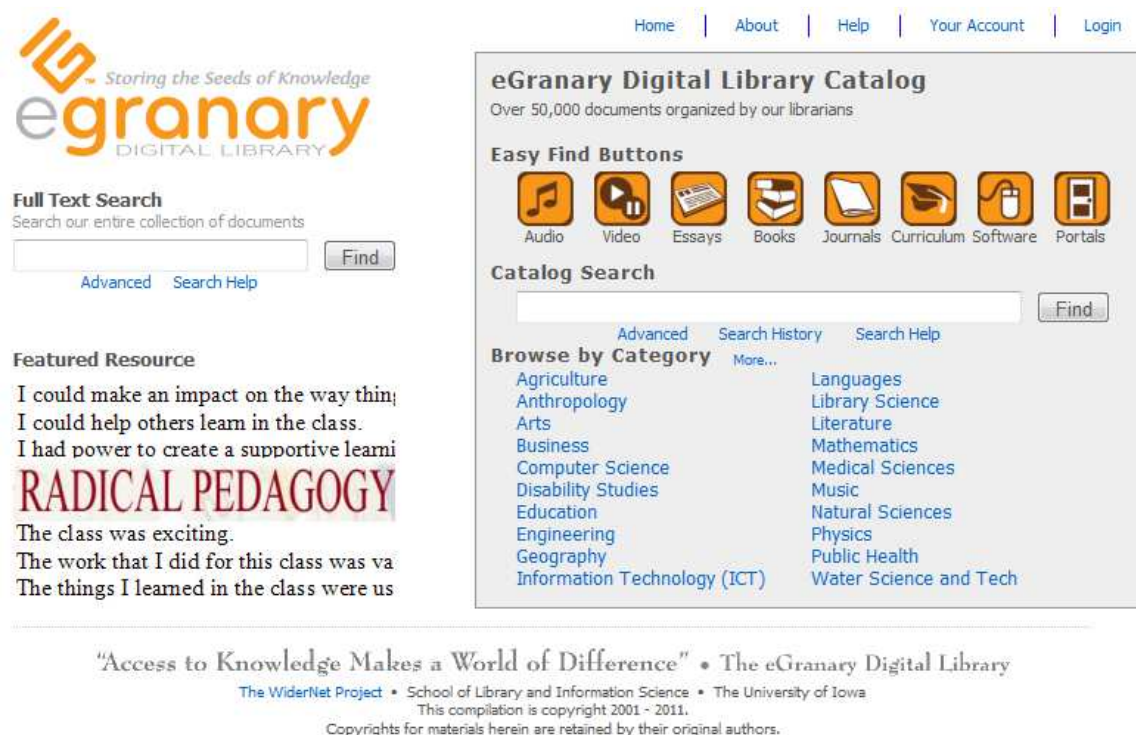
Využití sítě Internet

Knihovna eGranary však není čistě offline nástrojem, umí využít i připojení k Internetu. I v rozvojových zemích jsou místa, odkud se k Internetu připojit lze. Existující internetové připojení může být využito například ke stažení nových distribucí do knihovny nebo k rozšíření vyhledávání o výsledky ze sítě Internet. Využití Internetu ale není příliš časté z následujících příčin: cena, rychlost a stabilita. Medián ceny za 1 Mbps linku je v rozvojových zemích \$1200 za měsíc. Proto, pokud už nějaká instituce má připojení k síti Internet, pak je velice pomalé. Jen 36 % z institucí, které využívají eGranary, disponuje připojením rychlejším než 2 Mbps, takže při rozložení této rychlosti na více počítačů v síti je konektivita velice pomalá. Načítání stránky pak může trvat třeba i několik minut. Stahování

větších souborů není prakticky možné, protože to by trvalo hodiny a při stabilitě elektrického napájení pravděpodobně během stahování vypadne proud.

V praxi to funguje tak, že k lokální síti se připojí proxy server obsahující instalaci eGranary. Tento proxy server se chová jako kterýkoliv jiný server v síti Internet a vlastně emuluje připojení k Internetu. Vyhledávání probíhá úplně stejně, jako to známe z klasických webových vyhledávačů, akorát s tím rozdílem, že adresa není např. www.google.com, ale <http://egranary>. Úvodní obrazovka poskytuje klasické vyhledávací okno a pod tímto i možnost prozkoumávat obsah v podobě rozdělení obsahu do jednotlivých kategorií podobně, jako to známe třeba z Wikipedie. Celou úvodní obrazovku si můžete prohlédnout na obrázku 1.

Po zadání dotazu do vyhledávače vyhledávací stroj zjistí, zda je k dispozici připojení k síti Internet. Pokud je připojení k dispozici, zahrne do výsledku i odpovídající dokumenty z této sítě. Já osobně považuji tento přístup za velice povedený a užitečný do budoucna, kdy už možná bude připojení i v rozvojových zemích kvalitní. Lidé se nebudou muset učit práci s Internetem, protože už to vlastně budou znát z jeho „offline“ verze.



Obrázek 1. Úvodní obrazovka eGranary

Evaluační projekt

Výsledky projektu byly v roce 2009 podrobeny podrobnému zkoumání. Jak uvádí tvůrci projektu, s růstem eGranary je potřeba vyhodnotit jeho přínosnost, zjistit, čeho si na něm lidé nejvíce cení, a podle výsledků určit další směr projektu. Z tohoto důvodu byl podniknut podrobný průzkum, který sestával ze čtyř částí. Byly to dotazníky mezi knihovníky, administrátory a techniky, dále dotazníky mezi obyčejnými uživateli, poté osobní setkání s vybranými skupinami uživatelů a poslední bylo prozkoumávání logů. Výsledky těchto průzkumů postupně rozeberu.

Dotazníky

Na kvalitu při vytváření dotazníků byl věnován veliký důraz. Jelikož se předpokládalo, že bude třeba dotazníky distribuovat i klasickou poštou, nemohlo dojít k chybám. Není to jako na Internetu, kde můžete chybu jednoduše opravit nebo přidat další otázky. Navíc se musely vzít v potaz národnostní a náboženské rozdíly a ujistit se, že otázky nebudou mít rozdílné interpretace napříč kulturami. Pro zvýšení zájmu o dotazníky byly také vyhlášeny soutěže, kdy každý člověk, který dotazník zodpověděl a odevzdal, mohl vyhrát.

První byl dotazník k lidem, kteří eGranary obsluhují. Předpokládá se, že tito lidé mají znalosti výpočetní techniky, a proto se dotazníky zaměřovaly i na technické záležitosti. Navíc, tito lidé svým způsobem řídí eGranary v místě jejich působení. Učí ostatní, jak s knihovnou zacházet, takže mohou vidět jejich reakce. Z tohoto důvodu by tito respondenti měli mít nejvíce informací ohledně projektu. Dotazník se zaměřuje hlavně na spokojenost administrátorů s eGranary vůči Internetu. Porovnává jejich rychlost, stabilitu i aktuálnost. Zatímco eGranary vyhrává na poli rychlosti a stability, Internet pochopitelně vítězí ohledně aktuálnosti. Jen 4 % z respondentů považuje knihovnu za „čerstvou“, zatímco Internet získal 57 %. Toto číslo je však zmírněno další otázkou, kde jen 14 % uživatelů uvedlo, že by zastaralost informace vadila jejímu využití. Navíc, toto malé číslo u „čerstvosti“ knihovny je celkem pochopitelné, když vezmeme v úvahu rapidní postup vědy a techniky a interval aktualizace knihovny, který se v současné době hlavně kvůli logistickým problémům pohybuje okolo půl roku. Na závěr bych uvedl fakt, že 70 % respondentů uvedlo, že jsou spokojeni s eGranary, což mluví jednoznačně v prospěch knihovny.

Další dotazník byl určen každodenním uživatelům. Zde nastal základní problém, a to nedostatek odpovědí. Ačkoli byla přidána soutěž s výhrou pro všechny respondenty a správci systému byli nabádáni k propagaci dotazníků, do konce roku 2009 se vrátilo zpět pouze 57 odpovědí. Výsledky zde hovoří jasně. Na dotazníky odpovídali především muži s vysokoškolským titulem, z nichž velké procento vlastní počítač a mají přístup k Internetu. Zde se také dověděli o průzkumu a rozhodli se na něj odpovědět. Tato část průzkumu byla tedy zaměřena pouze na jednu skupinu uživatelů, a to na ty počítačově nejgramotnější. Výsledky jsou však i přes toto úzké zaměření informativní. Více než polovina respondentů využívá eGranary v práci a více než třetina ve škole. Toto jasně hovoří o užitečnosti knihovny. Nejvíce respondentů (47 %) používá knihovnu párkrát do roka. Denně ji používá pouze 13 % dotázaných. Jako zdroj potíží s knihovnou jsou uvedeny nejčastěji výpadky elektřiny, nedostatečná infrastruktura a nedostatek školení. Nefunkčnost softwaru jako takového uvedlo pouze 18 % respondentů. Jen 2 % dotázaných uvedlo, že používání knihovny je složité. Toto číslo ale může být ovlivněno povahou dotazované skupiny. Jako nástroj pro získávání informací byla knihovna hodnocena stejně jako učitelé či přátelé. Na otázku „Co byste chtěli přidat do eGranary?“ byla nejčastější odpověď více obsahu (70 %), dále snadnější rozšiřitelnost lokální databáze a častější aktualizace.

Osobní setkání

Osobní setkání s vybranými uživateli ve skupině bylo další součástí průzkumu. První testovací setkání bylo provedeno pomocí telefonní konference a zahrnovalo administrátory z US a Kanady, kteří se podíleli na zavádění eGranary do rozvojových zemí. Další setkání byla uskutečněna přímo v rozvojových zemích, jmenovitě v Etiopii, Zambii a Nigérii, a byla uskutečněna Cliffem Missenem, zakladatelem knihovny. Nejvíce diskutovaný zde byl

problém, jak nejlépe propagovat eGranary, když to znamená změnit lidské návyky a způsob získávání informací. Mnoho knihovníků si stěžovalo, že to je obzvláště těžké a že by potřebovali školící materiály, které by lidi zaujaly. Dalším často diskutovaným problémem bylo zaměření knihovny na určité oblasti. Respondenti často požadovali, aby se knihovna skládala z více portálů, kde by byl každý určen nějakému oboru jako třeba technika, medicína nebo historie. Cena, aktualizace nebo instalace se na druhou stranu nezdají být problémem, protože nebyly zmíněny skoro vůbec. Některé univerzity by dokonce byly ochotné si připlatit za zlepšení specifického obsahu knihovny.

Zkoumání logů

Zkoumání logů je poslední část průzkumu. Informace zde skrytá spočívá v popularitě jednotlivých oblastí. Z logů lze vyčíst, jaký článek byl kdy zobrazen, kým byl zobrazen, jaké dotazy byly zadávány do vyhledávače a podobně, a z těchto informací lze udělat statistiku. Z této statistiky lze vidět popularitu jednotlivých článků a odvětví a může tak napovědět, jakým odvětvím se při rozšiřování knihovny věnovat.

Počítačová gramotnost se při získávání logů ukázala jako největší problém. Většina administrátorů projektu nebyla schopná extrahovat a zkomprimovat potřebné soubory, a to ani poté, co byl dodán program, který to dělal automaticky. Proto bylo do konce roku 2009 obdrženo pouze 10 logů. I tyto logy nicméně poskytly cenné informace. Pro představu si uveďme data získaná analýzou logu z jedné univerzity. Nejčastěji navštěvovanou stránkou se ukázala být Wikipedia, což může být jedna z oblastí pro vylepšení do budoucna. Celkově eGranary používalo 109 různých uživatelů, kteří si zobrazili bezmála 17000 stránek. Nejvíce zobrazovaným typem dokumentů byly HTML stránky a audio soubory. Nejčastěji byly dotazy spojeny se studijními tématy.

Vyhodnocení evaluačního projektu

Ačkoli některé oblasti průzkumu nešly podle plánu, především papírové dotazníky a logy, přesto průzkum poskytl cenné informace, které nastínily možnosti vylepšení knihovny do budoucna.

Z výsledků průzkumu se mi jako nejdůležitější jeví nutnost mít někoho, kdo se bude starat o propagaci, udržování a trénování lidí, přímo na místě. Průzkum ukázal, že v institucích, kde se někdo rozhodl převzít zodpovědnost za rozšiřování eGranary, byla knihovna mnohem více rozšířena. Téma propagace a rozšiřování všeobecného povědomí bylo také hlavním bodem skupinových setkání. Vzhledem k velké fluktuaci v institucích se však nevyplatí pořádat školení s osobním setkáním. Z tohoto důvodu by bylo vhodné jako podnět pro zlepšení knihovny zahrnout jako součást instalace školící materiály zaměřené na jednotlivé typy uživatelů, kde bude kladen speciální důraz na školení knihovníků, administrátorů a techniků, kteří mohou svoje znalosti poté předávat dále. Jako dobrý krok se také jeví udržovat více osobní kontakt s těmito lidmi a podněcovat je tak k většímu úsilí při rozšiřování povědomí o knihovně.

Z funkcionalit se projekt na popud uživatelů rozhodl přidat možnost aktualizace databáze o lokálně vytvořený obsah. Je to skvělá možnost, jak sdílet výsledky prací se všemi uživateli na lokální síti a při distribuci i na všech sítích využívajících eGranary.

Další provedenou změnou bylo vytvoření specializovaných portálů, které se zaměřují na dokumenty pouze z určitého odvětví. Byl vytvořen např. specializovaný portál určený pro

medicínské vysoké školy, který byl zaveden do více než 44 institucí v Zambii. Dalším příkladem je portál zaměřený na práva lidí s postižením. Tato část kolekce byla sponzorována americkou Agenturou pro mezinárodní rozvoj a obsahuje především mezinárodní právo pro ochranu lidí s postižením spolu s radami expertů, jak si toto právo vymáhat.

Aktuální stav

Evaluační projekt z roku 2009 dal tvůrcům knihovny potřebnou zpětnou odezvu od předplatitelů a ukázal jim směr, kterým by se měl projekt dále ubírat. Možná i právě proto se knihovna velice rychle rozšiřuje. Od konce roku 2009, kdy byl celkový počet instalací eGranary zhruba 300, se tento počet téměř zdvojnásobil. Nejvíce instalací se nachází v Africe.

Samotná knihovna, která je neustále rozšiřována, v současné době obsahuje přes třicet milionů položek určených pro vzdělávání. Jmenovitě obsahuje více než 2000 kompletních internetových stránek, 250 akademických a medicínských magazínů, 50000 knih a 55 vzdělávacích programů.

Autoři se snaží být v kontaktu se svými předplatiteli, i když je to občas velmi těžké, a získávat jejich zpětnou odezvu a na tu adekvátně reagovat. Proto vznikají např. portály zaměřené na určité oblasti nebo dedikované tréninkové materiály sloužící pro zvyšování počítačové gramotnosti.

Mé hodnocení

Já osobně jsem tímto projektem velmi překvapen. Zejména podmínka neziskovosti projektu je mi velice sympatická. Také se podle mě jedná o snahu na správném místě. Zpřístupněním dokumentů nutných pro vzdělávání se lidem dostává možnosti studovat, což je hlavní podmínka pro úspěšný rozvoj, a je podle mého názoru mnohem produktivnější než darovat například zemědělské stroje. Autoři se navíc zavázali aktualizovat a pracovat na knihovně, dokud to bude třeba, tedy do doby, než bude i v rozvojových zemích kvalitní přístup k Internetu a tím pádem i k informačním zdrojům. Toto vše spolu s obrovskou lačností po uživatelské odezvě mi dává pocit, že i v dnešním světě existují lidé, kteří jsou ochotni bez vidiny zbohatnutí konat dobré věci pro pomoc druhým. A to je věc, která se mi na této knihovně líbila asi nejvíc.

Zdroje

Oficiální stránka eGranary:

<http://www.widernet.org/egranary/>

Final Evaluation Report

http://www.widernet.org/sites/default/files//eGranaryEval_FinalReport.pdf

EDUCAUSE Review

<http://www.educause.edu/ero/article/egranary-digital-library>

Metadata v DC

```
<link rel="schema.DC" href="http://purl.org/dc/elements/1.1/" />
```

```
<meta name="DC.Title" content="eGranary – Internet v krabici" />
```

```
<meta name="DC.Creator" content="Jan Svoboda" />
```

```
<meta name="DC.Subject" content="eGranary" />
```

```
<meta name="DC.Subject" content="Internet v krabici" />
```

```
<meta name="DC.Subject" content="Digitální knihovna" />
```

```
<meta name="DC.Date" content="28.11.2012" />
```

```
<meta name="DC.Format" scheme="IMT" content="application/pdf" />
```

```
<meta name="DC.Source" scheme="URL" content="http://www.widernet.org/egranary/" />
```

```
<meta name="DC.Language" scheme="RFC3066" content="cze" />
```