

การพัฒนาคอลเลกชันเอกสารดิจิทัลระบบเปิดด้วยโอเพนซอร์สซอฟต์แวร์ Drupal

บุญเลิศ อรุณพิบูลย์

บทคัดย่อ

ปัจจุบันหน่วยงานต่างๆ มีแนวคิดในการพัฒนาคอลเลกชันเอกสารดิจิทัลระบบเปิด เพื่อเผยแพร่สารสนเทศด้านวิชาการ บทความวิจัยของหน่วยงานให้เข้าถึงได้อย่างสาธารณะทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสนับสนุนการเข้าถึงแบบเปิด เช่น DSpace, EPrints, Fedora, Open Repository เป็นต้น

บทความนี้แนะนำเสนอโปรแกรมทางเลือกอีกโปรแกรมหนึ่งคือ Drupal ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์เปิดเผยรหัสต้นฉบับ (Open Source Software) แบบให้เปล่า สำหรับบริหารจัดการเนื้อหาเว็บ ซึ่งมีโปรแกรมเสริมชื่อ Bibliography Module และ OAI-PMH Module ที่ใช้ทำคอลเลกชันเอกสารดิจิทัลระบบเปิดได้ ความสามารถที่สำคัญของ Drupal ได้แก่พัฒนาด้วยภาษาโปรแกรมมิ่ง PHP, สนับสนุนการนำเข้าทรัพยากรสารสนเทศได้หลากหลายรูปแบบ และสามารถนำข้อมูลเข้าด้วยหมายเลขประจำเอกสาร เช่น DOI, PMID เป็นต้น

Development of Open Digital Repository using Drupal

Boonlert Aroonpiboon

Development of Open Digital Repository Nowadays, many organisations have initiated to develop an open digital repository (ODR) in order to provide open access to organisational information such as scholarly publications and research articles via the Internet. The open-source software applications for ODR widely used now are, for example, DSpace, EPrints, Fedora, Open Repository, etc.

This article gives a review of open-source software, Drupal a free and open-source content management framework having supplementary systems: Bibliography Module and OAI-PMH Module, which can be used to manage ODR. Vital capabilities of Drupal comprise features, namely PHP programming language, interoperability of data import in various formats, and data storage using document identifiers such as DOI and PMID.

การพัฒนาคลังเอกสารดิจิทัลระบบเปิดด้วยโอเพนซอร์สซอฟต์แวร์ Drupal

บุญเลิศ อรุณพิบูลย์*

แนวความคิดการพัฒนาคลังเอกสารดิจิทัลระบบเปิด หรือ Open Digital Repositories มีมาระยะหนึ่งแล้วในประเทศไทย โดยเฉพาะเมื่อจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยนำซอฟต์แวร์บริหารจัดการเอกสารดิจิทัลชื่อ DSpace มาพัฒนาคลังปัญญาสถาบันของตนเอง ส่งผลให้สถาบันการศึกษาต่างๆ สนใจกับแนวคิดนี้มากขึ้น

คลังเอกสารดิจิทัลระบบเปิด คือ ฐานข้อมูลที่ถูกพัฒนามาเพื่อจัดเก็บเอกสารในรูปแบบดิจิทัล และมีการเผยแพร่ด้วยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้มีฟังก์ชันของฐานข้อมูลและระบบที่อนุญาต Robot¹ ของโปรแกรมค้นหาและฐานข้อมูลอื่นๆ สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลนี้เพื่อจัดเก็บเมทาดาตาของเอกสารที่จัดเก็บ รวมทั้งมีการกำหนดสิทธิการเข้าถึง การใช้งานที่ชัดเจน ื่อต่อการใช้งานของผู้ใช้ หรือที่เรียกว่า การเข้าถึงแบบเปิด (Open Access)

การเข้าถึงแบบเปิด หมายถึง การเผยแพร่สารสนเทศให้สาธารณะสามารถเข้าถึงได้ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถกระทำการต่างๆ ได้ ได้แก่ การอ่าน ดาวน์โหลด คัดลอก แจกจ่าย พิมพ์ออกมา ค้นหา หรือเชื่อมโยงไปยังบทความฉบับเต็ม จัดทำดรรชนีส่งผ่านในลักษณะเป็นข้อมูลไปยังโปรแกรมต่างๆ หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางกฎหมาย โดยปราศจากค่าใช้จ่ายหรืออุปสรรคทางด้านเทคนิคต่างๆ อันจะช่วยกำจัดอุปสรรคทางด้านค่าใช้จ่ายและลิขสิทธิ์ ทั้งนี้สารสนเทศที่เผยแพร่มักจะเป็นสารสนเทศทางด้านวิชาการโดยเฉพาะบทความวิจัยในรูปแบบดิจิทัล

การจัดทำคลังเอกสารดิจิทัลแบบเปิด จำเป็นต้องใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ถูกพัฒนามาบนฐานของเทคโนโลยีที่สนับสนุนการเข้าถึงแบบเปิด โดยโปรแกรมสำเร็จรูปที่นิยมใช้กัน ได้แก่ DSpace, EPrints, Fedora, Open Repository, IR+, CONTENTdm และ DigiTool โดยในประเทศไทยพบว่าการเลือกใช้ DSpace มากที่สุด อย่างไรก็ตามก็พบว่ายังมีหลายสถาบันในประเทศไทยที่สนใจพัฒนาคลังเอกสารดิจิทัลแบบเปิดแต่ยังไม่ประสบความสำเร็จ อันเนื่องจากสาเหตุด้านเทคนิคของโปรแกรม DSpace เช่น ความยากในการติดตั้ง ความรู้ของโปรแกรมเมอร์ในการปรับแต่งระบบ ดังนั้นการศึกษาและแนะนำโปรแกรมสำเร็จรูปอื่นๆ จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่ฝ่ายบริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สนใจศึกษา

* หัวหน้างาน งานพัฒนาและบริการสื่อสาระดิจิทัลฝ่ายบริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

¹ Robot เป็นคำเรียกเครื่องมือของโปรแกรมค้นหา (Search Engine) ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อวัตถุประสงค์ใดๆ เช่น เพื่อจัดเก็บเมทาดาตาของสารสนเทศในระบบฐานข้อมูล

Drupal ซอฟต์แวร์บริหารจัดการเนื้อหาเว็บ

Drupal เป็นซอฟต์แวร์บริหารจัดการเนื้อหาเว็บ หรือ Content Management System (CMS) ในกลุ่มซอฟต์แวร์เปิดเผยรหัสต้นฉบับ (Open Source Software) ที่มีโปรแกรมเสริม (Modules) จำนวนมาก ทำให้ Drupal เป็นซอฟต์แวร์บริหารจัดการเนื้อหาเว็บที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้พัฒนาระบบงานออนไลน์ได้หลากหลายระบบ ทั้งการพัฒนาเว็บไซต์ทั่วไป เว็บไซต์ องค์กร ฐานข้อมูลออนไลน์ คลังเอกสารดิจิทัล คลังเอกสารจดหมายเหตุ คลังภาพถ่ายดิจิทัล ทั้งนี้โปรแกรมหลัก Drupal และโปรแกรมเสริมของ Drupal สามารถเข้าถึงได้ผ่านเว็บไซต์ <http://www.drupal.org>

The screenshot shows the Drupal.org homepage with the following elements:

- Navigation:** Get Started, Community, Documentation, Support, Download & Extend, Marketplace, About
- Header:** Drupal logo, Search drupal.org (with search input and button), and 'Refine your search' options (All, Modules, Themes, Documentation, Forums & Issues, Groups).
- Main Content:**
 - Why Choose Drupal?** Text describing Drupal's flexibility and a 'Get Started with Drupal' button.
 - Sites Made with Drupal:** A grid of examples including 'myhealth London' and 'NHS'.
 - Develop with Drupal:** A call to action to help build Drupal 8, with statistics: 23,257 Modules, 1,810 Themes, 670 Distributions, 28,459 Developers, and weekly activity of 3,367 Code commits and 5,611 Issue comments.
 - Drupal Distributions:** Text explaining that distributions are pre-configured collections.

รูปแสดงหน้าเว็บของ Drupal.org

The screenshot shows the Drupal.org search interface. At the top, there's a search bar with the text 'Search drupal.org' and a 'Search' button. Below the search bar, it says 'Found 13540 results containing the words:'. There are several filter options: 'Modules categories: - Any -', 'Filter by compatibility: - Any -', 'Status: Full projects', and 'Sort by: Relevancy'. On the right side, there's a 'Search again' section with a text input and a 'Submit' button, and a 'or filter by...' section with a list of categories: 'All (1018107)', 'Forums & Issues (991742)', 'Modules (13540)', 'Documentation (10932)', 'Themes (1181)', and 'Groups (1112)'. Below the filters, there are search results for 'App.net' and 'PaX content'. The 'App.net' result is a project posted by tlattimore on August 22, 2013, at 1:32pm. The 'PaX content' result is a project posted by pebosi on August 22, 2013, at 2:20pm. At the bottom, there's a 'Web Experience Toolkit: Admin' link.

รูปแสดงโปรแกรมเสริมที่มีถึงหนึ่งหมื่นสามพันโปรแกรม

เหตุผลสำคัญที่การพัฒนาคลังเอกสารดิจิทัลระบบเปิด มักจะเลือกใช้ซอฟต์แวร์ในกลุ่มเปิดเผยแพร่ที่สนับสนุน ก็เพราะซอฟต์แวร์ดังกล่าว

- 1) ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดในการได้มาซึ่งโปรแกรม อันเป็นการช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย
- 2) สามารถใช้ในวัตถุประสงค์ใดก็ได้ อันเป็นการลดความเสี่ยงจากปัญหาด้านลิขสิทธิ์
- 3) สามารถเผยแพร่และแจกจ่ายโปรแกรมที่ทำการปรับแก้แล้วได้ อันเป็นการส่งเสริมให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้

นอกจากนี้เนื่องจากซอฟต์แวร์ดังกล่าวอยู่ในกลุ่มเปิดเผยแพร่ที่สนับสนุน อันเป็นหนึ่งในลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีระบบเปิด (Open Technology) จึงทำให้กระบวนการพัฒนาระบบเชื่อมข้อมูลแบบเปิดสามารถทำได้ง่าย สะดวกกว่าซอฟต์แวร์ในกลุ่มเทคโนโลยีระบบปิด

การพัฒนาคลังเอกสารดิจิทัลระบบเปิดด้วย Drupal โดยพื้นฐานแล้วจะใช้โปรแกรมหลัก Drupal ผสมผสานด้วยโปรแกรมเสริมชื่อ Bibliography Module และ OAI-PMH Module ก็สามารพัฒนาเว็บไซต์คลังเอกสารดิจิทัลระบบเปิดได้แล้ว และหากต้องการพัฒนาปรับปรุงในส่วนแสดงผลก็ยังสามารถเพิ่มโปรแกรมเสริมอื่นๆ ตามที่ต้องการได้

[Drupal Homepage](#)[Log in / Register](#)

Download & Extend

[Download & Extend Home](#)[Drupal Core](#)[Distributions](#)[Modules](#)[Themes](#)

Bibliography Module

[View](#)[Version control](#)

Posted by rjerome on *June 17, 2006 at 12:07am*

a.k.a. **Drupal Scholar**

This module allows users manage and display lists of scholarly publications.

Features include...

- Import formats: PubMed, BibTex, RIS, MARC, EndNote tagged and XML.
- Export formats: BibTex, EndNote tagged and XML.
- Output styles: AMA, APA, Chicago, CSE, IEEE, MLA, Vancouver.
 - CiteProc enabled versions (6.x-2.x & 7.x) have an almost limitless selection of output styles.
 - Learn more about the CSL/CiteProc technology at citationstyles.org.
- In-line citing of references.
- Taxonomy integration.
- Translations supplied: French, Spanish, Romanian, Hungarian, Portuguese

Add your feature request here

See liiscience.org for a live example (and yes, I eat my own dog food. liiscience.org is running the latest 7.x release).

รูปแสดงข้อมูลของ Bibliography module

Drupal Homepage Log in / Register

Download & Extend

Download & Extend Home Drupal Core Distributions Modules Themes

OAI-PMH Module

[View](#) Version control

Posted by rjerome on August 5, 2006 at 1:14am

This module provides an Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH), interface to the Bibliography Module.

Currently it only exposes metadata from the biblio module; however if there was demand I believe that it could be made configurable to expose other node types as well.

Drupal 7 Update

This module will not be updated to Drupal 7, rather a new "Views" plugin module has been created to take it's place. This will allow OAI feeds to be created from any fields available to Views. Please see the Views OAI-PMH module.

Downloads

Recommended releases

Version	Downloads	Date	Links
6.x-1.3	tar.gz (15.4 KB) zip (17.04 KB)	2011-Apr-10	Notes

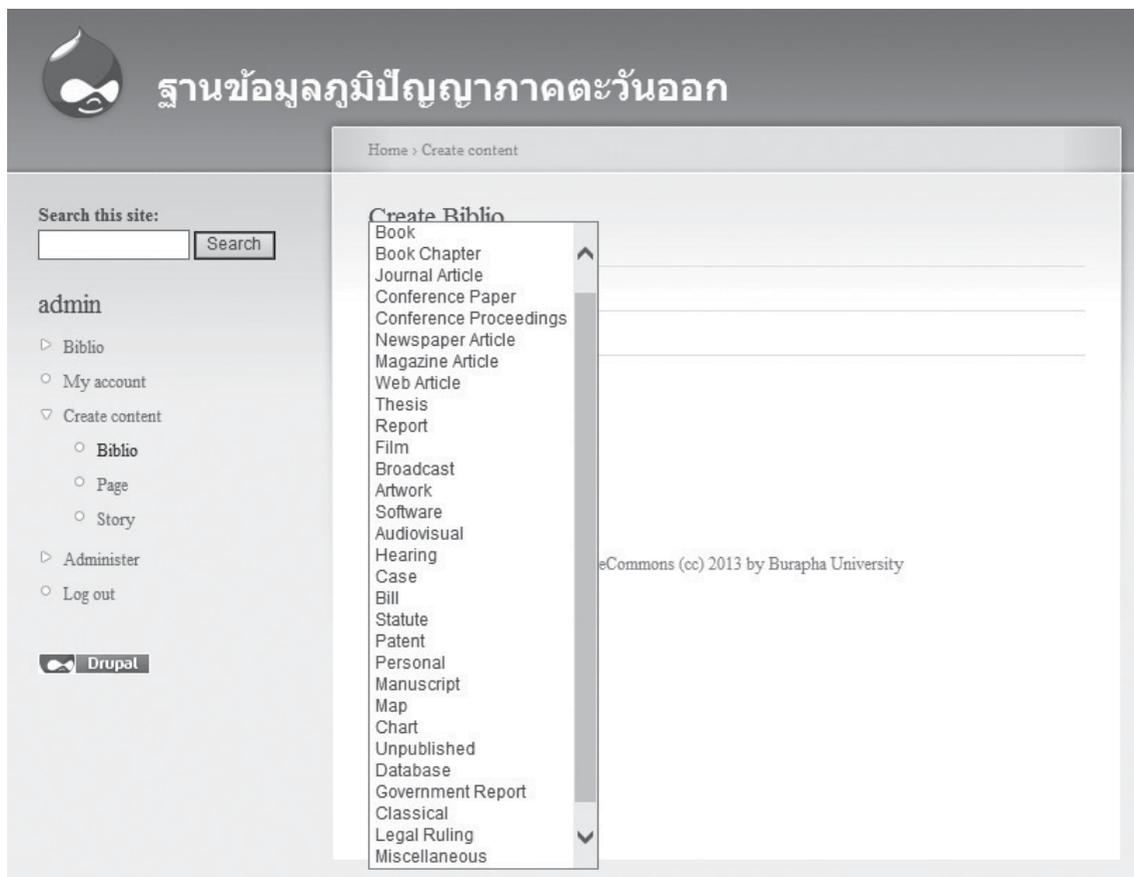
รูปแสดงรายละเอียดของ OAI-PMH Module

ความสามารถของ Drupal กับการพัฒนาคลังเอกสารดิจิทัลระบบเปิด

การพัฒนาคลังเอกสารดิจิทัลระบบเปิดด้วย Drupal จะเหมาะสมกับหน่วยงานที่มีความต้องการความพร้อม ดังต่อไปนี้

บุคลากรที่ดูแลงานด้านระบบ งานเทคนิค มีความรู้ความเชี่ยวชาญในภาษาโปรแกรมมิ่ง PHP โดยพบว่าบุคลากรด้านนี้ในประเทศไทยมีพื้นฐานความรู้และทักษะในโปรแกรมนี้มากกว่าโปรแกรมภาษาอื่น ทำให้การพัฒนาปรับปรุงความสามารถของโปรแกรม Drupal เป็นไปได้โดยง่าย สะดวก รวดเร็ว

คลังเอกสารดิจิทัลระบบเปิดที่สนับสนุนการลงรายการการนำเข้าสารสนเทศหลายประเภท ด้วยความสามารถของ Bibliography module ของ Drupal ทำให้สามารถเลือกประเภทของทรัพยากรสารสนเทศได้ตรงกับความต้องการ โดยโปรแกรมจะปรับปรุงรายละเอียดของฟิลด์ข้อมูล (Field) ให้เหมาะสมในแต่ละประเภททรัพยากร



รูปแสดงประเภทของทรัพยากรสารสนเทศที่สามารถนำเข้าสู่ระบบ

Series Title:**Volume:****Number of Volumes:****Edition:****Series Volume:****Number of Pages:****Publisher:****City:****ISBN Number:****ISBN:****Accession Number:****Call Number:****Other Numbers:****Keywords:**

Separate keywords using the " , " character

รูปแสดงส่วนรายละเอียดการลงรายการของทรัพยากรประเภทหนังสือ

Conference Name:**Date Published:**

(mm/yyyy)

Publisher:**Conference Location:****ISBN Number:****Accession Number:****Call Number:****Other Numbers:****Keywords:**

Separate keywords using the " , " character

รูปแสดงส่วนรายละเอียดการลงรายการของทรัพยากรประเภท Conference

ทั้งนี้ประเภทของทรัพยากรสารสนเทศ และรายละเอียดของฟิลด์ต่างๆ โปรแกรม Bibliography กำหนดให้โดยอัตโนมัติ สามารถใช้งานได้ทันทีที่ติดตั้งโปรแกรมโดยไม่ต้องเสียเวลามาสร้าง อย่างไรก็ตามโปรแกรมก็อนุญาตให้ปรับแก้ไขประเภท ชื่ออธิบาย และวิธีการลงข้อมูลได้ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ

หน่วยงานต้องการลดความซ้ำซ้อนจากการนำเข้าข้อมูล การนำเข้าข้อมูลเป็นปัญหาสำคัญปัญหาหนึ่งของหน่วยงาน เพราะหน่วยงานมักจะมีการลงรายการข้อมูลไว้ก่อนหน้าอยู่แล้ว หรือมีข้อมูลปรากฏในแหล่งข้อมูลต่างๆ อยู่ก่อน เช่น ฐานข้อมูลออนไลน์ แต่ยังคงต้องมานำเข้าข้อมูลดังกล่าวสู่คลังเอกสารดิจิทัลระบบเปิดซ้ำ ส่งผลต่องบประมาณ เวลา และกำลังที่ต้องเสียไป Drupal ได้ออกแบบส่วนการนำเข้าให้สะดวกยิ่งขึ้น โดยนอกจากรองรับการนำเข้าด้วยการพิมพ์ที่ละรายการ ยังรองรับการนำเข้าด้วยโปรแกรมเลขประจำเอกสาร อันประกอบด้วย DOI: Digital Object Identifier หรือตัวระบุวัตถุดิจิทัล (ดีโอไอ) และ PubMed ID



Create Biblio

▷ DOI Lookup

▽ PubMed Lookup

PubMed ID:

Enter a PubMed ID

Populate using PubMed

▷ Paste

Publication Type: *

Select Type... ▼

รูปแสดงการนำเข้ารายการทรัพยากรสารสนเทศ

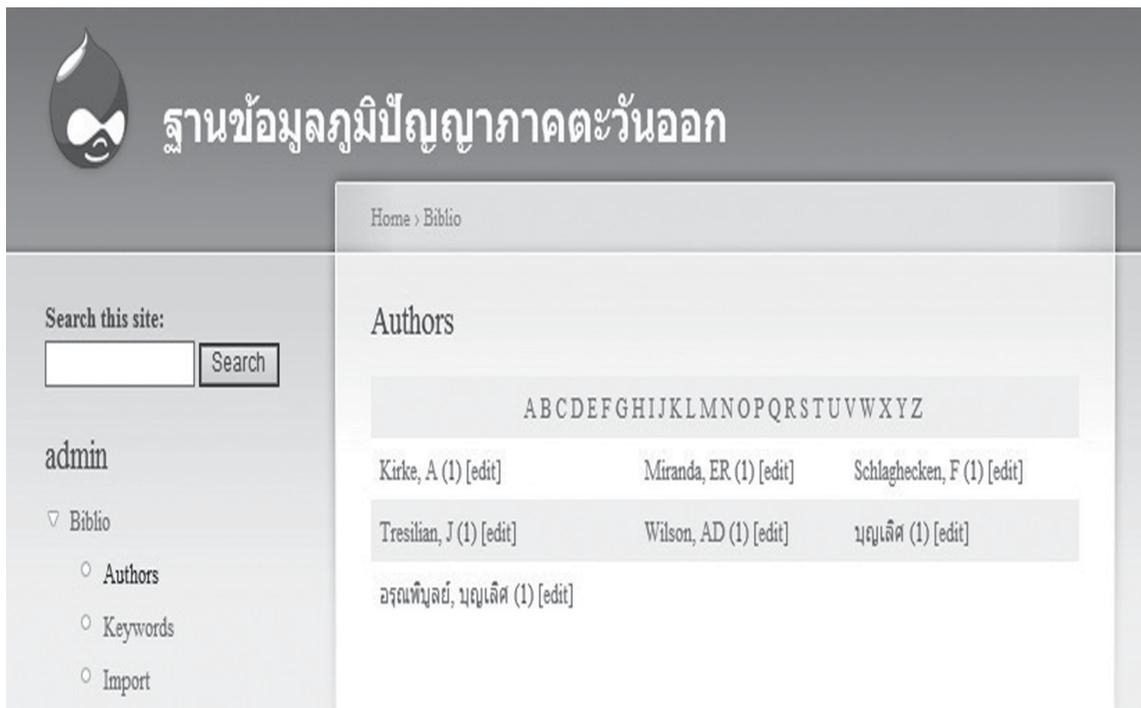
ทั้งนี้ DOI และ PubMed ID เป็นรหัสที่ออกแบบมาเพื่อประจำบทความวารสารวิชาการ และเมื่อป้อนรหัสดังกล่าวโปรแกรม Drupal จะเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตและค้นหาข้อมูลของทรัพยากรที่มีรหัสดังกล่าวและนำเข้าโดยอัตโนมัติ

นอกจากนี้ยังสามารถนำเข้าได้โดยการวาง (Paste) รหัสคำสั่งชุดที่เรียกว่า BibTeX ซึ่งเป็นรหัสคำสั่งที่ฐานข้อมูลออนไลน์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติได้สร้างจากบรรณานุกรมของทรัพยากรได้อีกวิธีหนึ่ง

The screenshot displays the ACM Digital Library interface. At the top left is the ACM Digital Library logo. On the right, there are links for 'SIGN IN' and 'SIGN UP', and a search bar with a 'SEARCH' button. The main content area shows an entry for an erratum: "Erratum: Erratum to 'Time harmonic wave diffraction problems in materials with sign-shifting coefficients' [J. Comput. Appl. Math. doi:10.1016/j.cam.2009.08.041]". Below the title, the authors are listed as "A. S. Bonnet-Ben Dhia" and "P. Ciarlet". A "Tools and Resources" sidebar on the right includes links for "TOC Service", "Email", "RSS", and "Save to Kindle". A modal window titled "Export Formats" is open, showing a BibTeX entry for the article. The entry includes fields for author, title, journal, issue date, volume, number, month, year, ISSN, pages, URL, DOI, and publisher. A "download" button is visible at the bottom right of the export window. The URL at the bottom of the page is "dl.acm.org/citation.cfm?id=1805341.1805502&coll=DL&dl=GUIDE&CFID=240528556&CFTOKEN=87308900#".

รูปแสดงชุดรหัส BibTeX จากฐานข้อมูล ACM Digital Libraries

ความสามารถในการทำความสะดวกข้อมูล ปัญหาหนึ่งของฐานข้อมูล คลังเอกสารต่างๆ ก็คือ ข้อมูลที่ลงรายการอาจมีความแตกต่างกัน ความผิดพลาด เช่น ชื่อบุคคลมีหลายรูปแบบ คำค้น มีความแตกต่างกัน บุคคลมีการเปลี่ยนชื่อ นามสกุล ดังนั้นการประมวลผลข้อมูลก็ผิดพลาดตามไปด้วย จุดเด่นของ Drupal คือ ความสามารถที่เรียกว่า Global Change และ Author Merge ทำให้การทำความสะดวกข้อมูลโดยเฉพาะชื่อบุคคล และคำค้นเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว



ฐานข้อมูลภูมิปัญญาภาคตะวันออก

Home > Biblio

Search this site:

admin

- ▾ Biblio
 - Authors
 - Keywords
 - Import

Authors

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Kirke, A (1) [edit]	Miranda, ER (1) [edit]	Schlaghecken, F (1) [edit]
Tresilian, J (1) [edit]	Wilson, AD (1) [edit]	บุญเลิศ (1) [edit]
อรุณพิบูลย์, บุญเลิศ (1) [edit]		

รูปแสดงการนำชื่อ และค้นคำมาประมวลผลโดยอัตโนมัติ

จากรูปข้างต้น จะพบว่ามีการนำเข้าข้อมูลชื่อบุคคลแตกต่างกัน คือ บุญเลิศ อรุณพิบูลย์ และ บุญเลิศ โดยสองชื่อนี้เป็นบุคคลเดียวกัน ซึ่งการปรับแก้ไขทำได้โดยใช้ความสามารถ Global Change หรือจะใช้วิธีการรวมชื่อ (Author Merge) ก็ได้

Edit author information

Prefix: First Name: Initials: Last Name: * Suffix:

Complete Name: *

Do not reformat
Selecting this will prevent the styles from trying to reformat the contributor name. The text in the "Complete Name" field will be used as is.

Affiliation:

Drupal User ID:

▼ Author Link

Select other author names which will be linked. Linking relates all the selected authors to the author being edited above, and keeps each instance in the database. You should only do this if you are sure the other authors represent the same author as the one being edited.

Other authors which could be linked to this author:

รูปแสดงการทำความสะอาดข้อมูลของ Drupal

การใช้ Drupal ในประเทศไทย

Biblio

Sort by: Author Keyword Title Type [Year ▼] Export 2 results: RTF Tagged XML BibTex

Filters: Author is บุญเลิศ อรุณทิพย์ [Clear All Filters]

2554

บุญเลิศ. 2554. Zotero Reference. RTF Tagged XML BibTex Google Scholar

2553

อรุณทิพย์, บุญเลิศ. 2553. คลังดิจิทัลด้วย Drupal. :50. RTF Tagged XML BibTex Google Scholar

รูปแสดงผลลัพธ์การค้นหาที่ชื่อมีการรวมกันแล้ว

แม้ว่า Drupal จะเป็นซอฟต์แวร์ใหม่ประเทศไทยที่ถูกเลือกใช้เพื่อพัฒนาคลังเอกสารดิจิทัลระบบเปิด แต่หน่วยงานระดับหน่วยงานให้ทุนวิจัยในประเทศไทยหลายหน่วยก็เลือกใช้ Drupal เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลผลงานวิชาการของตนเอง อันได้แก่ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และได้ดำเนินการเชื่อมฐานข้อมูลด้วยมาตรฐานระบบเปิดกับระบบคลังข้อมูลงานวิจัยไทย ซึ่งปัจจุบันเข้าถึงได้ที่เว็บ <http://www.tnrr.in.th>

TNRR Thai
National Research
Repository
<http://tnrr.in.th/>

search...

เมนูหลัก

- หน้าหลัก
- นักวิจัย
- คลังความรู้
- ระบบค้นหาผู้เชี่ยวชาญ
- UREKA Tools
- ข่าวประชาสัมพันธ์
- แนะนำโครงการ
- Open Access Directory
- เว็บเครือข่าย
- รวมถึงระบบขอทุนอื่นๆ
- รายงานภาพรวมงานวิจัย
- โครงการวิจัยล่าสุด 50 อันดับ

คลังผลงานวิจัย ผลงานวิชาการ

Biological sciences Engineering and technology Materials engineering ภาควิชาพืช

พันธุ์ การปลูก การผลิต การพัฒนา การออกแบบ การเจริญ

เติบโต ข้าว ข้าวโพด ความหลากหลาย คุณภาพ ชนิด ชุมชน ประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพการ

ใช้อาหาร ประเทศไทย ผลผลิต พันธุ์ สาคะวันออกเจองเหนือ ศูนย์พันธุ์

วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่ง

ชาติ สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย สกร สุตรอาหาร อาหาร อาหาร

สัตว์ เชื้อรา

ค้นหา งานวิจัย

ค้นหาอย่างละเอียด

TNRR

ระบบคลังข้อมูลงานวิจัยไทย
TNRR เป็นระบบที่รวบรวมงานวิจัย โครงการวิจัย และผลงานจากโครงการวิจัยจากทุกหน่วยงานในประเทศไทยในลักษณะเครือข่ายความร่วมมือ ทั้งนี้ TNRR จะพยายามนำเสนอข้อมูลที่สมบูรณ์ และเชื่อมกลับไปยังแหล่งข้อมูลเพื่อให้ท่านได้รับความสะดวกมากที่สุด

ข่าวประชาสัมพันธ์

[ผลการคัดเลือกข้อเสนอขอเสนอการวิจัยเพื่อขอรับการสนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัย \(รอบที่ 2\)](#)
[ผลการคัดเลือกข้อเสนอการ](#)

รูปแสดงหน้าเว็บไซต์ระบบคลังข้อมูลงานวิจัยไทย

ภาคสรุป

การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ในกลุ่มเปิดเผยแพร่ที่สนับสนุนพัฒนาคลังจัดเก็บเอกสารดิจิทัลระบบเปิดจำเป็นต้องพิจารณาในหลายๆ องค์ประกอบ เนื่องจากซอฟต์แวร์ก็มีความแตกต่างกันในเรื่องคุณสมบัติการใช้งานและความสามารถ ดังนั้นการเลือกใช้งานจะต้องเลือกใช้โปรแกรมให้เหมาะสมกับรูปแบบและแนวทางการจัดการที่วางแผนไว้

Drupal เป็นเพียงหนึ่งทางเลือกที่อาจจะเหมาะสมกับหน่วยงานบางหน่วยงาน และอาจจะไม่เหมาะสมกับบางหน่วยงานได้เช่นกัน ดังนั้นการศึกษานโยบายการพิจารณาที่รอบคอบถึงความเหมาะสมกับชนิดของทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการจัดเก็บ ระยะเวลาในการเก็บ ความสามารถของเทคโนโลยีที่มีอยู่ในการรองรับ ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งและดูแลระบบ และความสามารถของบุคลากร จึงเป็นประเด็นสำคัญประเด็นหนึ่งที่หน่วยงานต้องใส่ใจเป็นพิเศษ

เอกสารอ้างอิง

- บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. (2556). การจัดทำคลังเอกสารดิจิทัลด้วย **Drupal 7.19**. Library & Information Science Knowledge Sharing. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.thailibrary.in.th/2013/03/08/drupal-digital-collections/> เข้าถึงเมื่อ 2 สิงหาคม 2556
- บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. (2554). การพัฒนา **IR – Institutional Repository** ของ สวทช. Library & Information Science Knowledge Sharing. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.thailibrary.in.th/2011/09/14/nstda-ir/> เข้าถึงเมื่อ 2 สิงหาคม 2556
- บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. (2554). **OAI-URL** ของระบบงานวิจัยหน่วยงานต่าง ๆ., [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.tnrr.in.th/index.php/knowledges/48-oai-url> เข้าถึงเมื่อ 2 สิงหาคม 2556
- ประสิทธิ์ชัย เลิศรัตนเคหกาล. (2552). การพัฒนาโปรแกรมรหัสเปิดระบบห้องสมุดอัตโนมัติ **OpenBiblio** สำหรับหอสมุดแห่งชาติรัชมังคลาภิเษก เชียงใหม่. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วัลยา ภู่อ่าง. (2554). การศึกษาในการเข้าถึงเอกสารแบบเปิด: ระดับมหาวิทยาลัยและแหล่งทุน. Library & Information Science Knowledge Sharing. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.thailibrary.in.th/2013/04/30/oa-article/> เข้าถึงเมื่อ 12 สิงหาคม 2556
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (n.d.). ตัวระบุวัตถุดิจิทัล (ดีโอไอ) | DOI., [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก \ “UhaLsT9byul”<http://www.nrct.go.th/th/doi.aspx#.UhaLsT9byul> เข้าถึงเมื่อ 12 สิงหาคม 2556
- Suber, P. (2009). **Open access in 2008**. Journal of Electronic Publishing, 12(1). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://quod.lib.umich.edu/cgi/t/text/idx/j/jep/3336451.0012.104/open-access-in-2008?rgn=main;view=fulltext>

