ACM DIGITAL LIBRARY
dl.acm.org

การใช้งานฐานข้อมูล ACM Digital Library

โดย จิรวัฒน์ พรหมพร

jirawat@book.co.th

แผนกสนับสนุนฝ่ายทรัพยากร

อิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา

บริษัท บุ๊ค โปรโมชั่น แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

โครงการพัฒนาเครือข่ายระบบห้องสมุดในประเทศไทย (ThaiLIS)

ปรับปรุงครั้งล่าสุด 13/01/2563

ACM DIGITAL LIBRARY
dl.acm.org

สารบัญ

- ACM คืออะไร
- หน้าจอหลัก (ACM Homepage)
- การเข้าดู ACM ตามประเภทของสิ่งพิมพ์ (Browse Publications)
- วิธีการสืบค้น
  - Quick Search
- หน้าแสดงรายการผลลัพธ์ (Search Results)
- หน้าแสดงเอกสาร (Article)
- การพิมพ์/บันทึกเอกสารฉบับเต็ม (Print & Save)

ACM DIGITAL LIBRARY
dl.acm.org

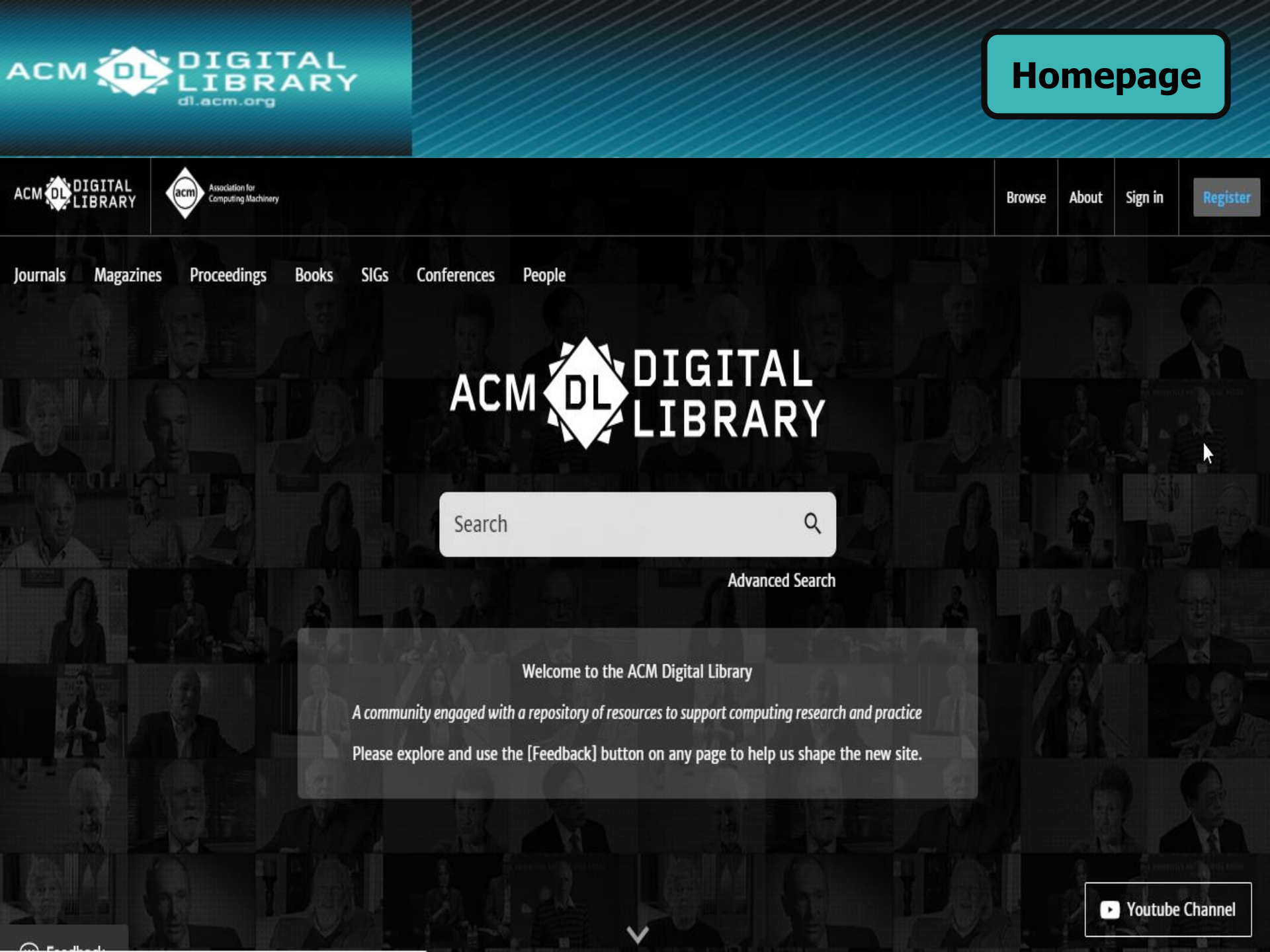
Introduction

ACM Digital Library เป็นฐานข้อมูลทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จากสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง จดหมายข่าว และเอกสารในการประชุมวิชาการ ที่จัดทำโดย ACM (Association for Computing Machinery) ซึ่งเนื้อหาเอกสารประกอบด้วยข้อมูลที่สำคัญ เช่น รายการบรรณานุกรม สาระสังเขป article reviews และบทความฉบับเต็ม ให้ข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี 1985-ปัจจุบัน

ACM DIGITAL LIBRARY
dl.acm.org

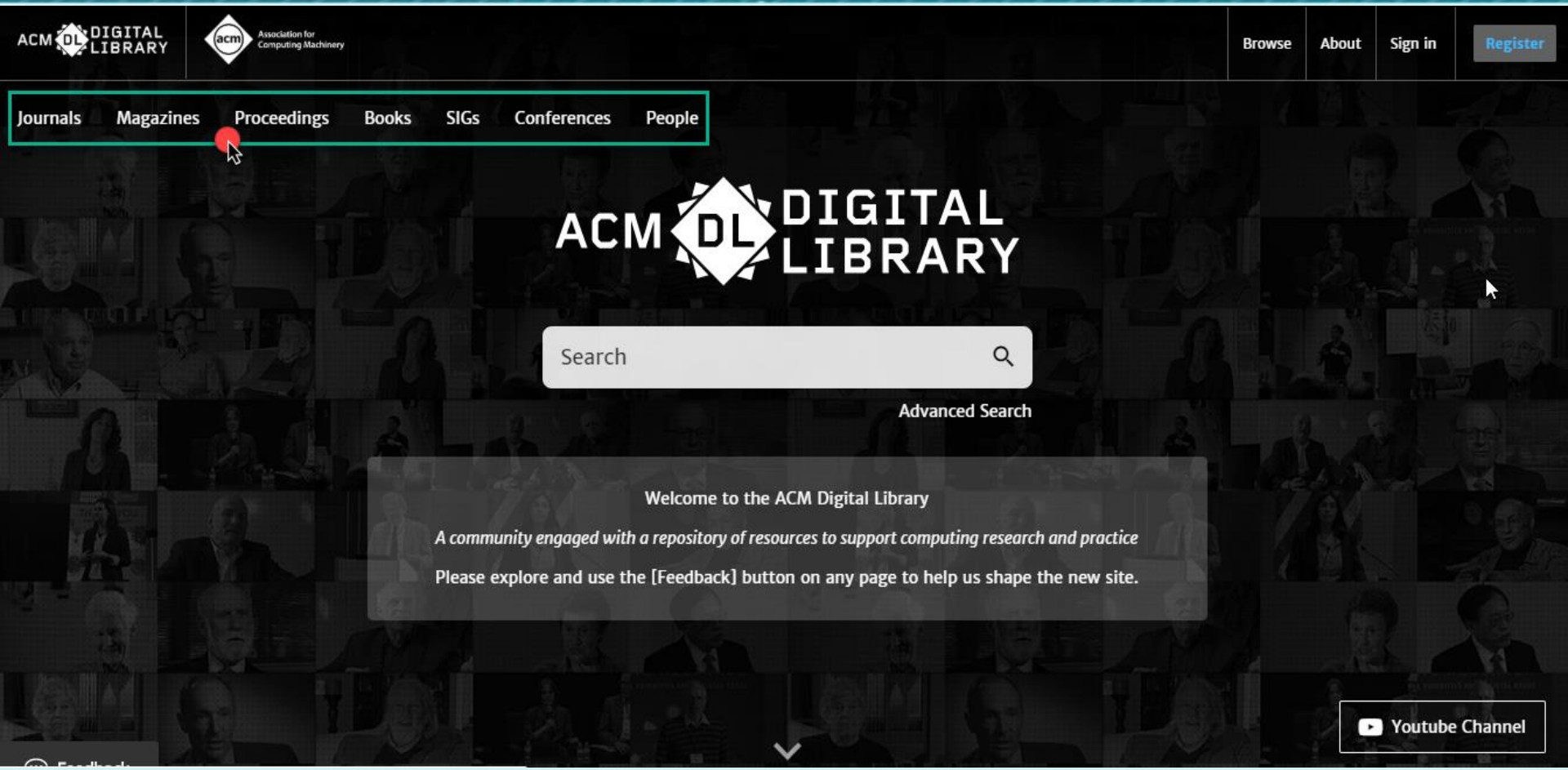
Search Methods

- Browse Publications
- Quick Search


ACM DIGITAL LIBRARY
dl.acm.org
Homepage
ACM DIGITAL LIBRARY
Association for Computing Machinery
Browse
About
Sign in
Register
Journals
Magazines
Proceedings
Books
SIGs
Conferences
People
ACM DIGITAL LIBRARY
Search
Advanced Search
Welcome to the ACM Digital Library
A community engaged with a repository of resources to support computing research and practice
Please explore and use the [Feedback] button on any page to help us shape the new site.
Youtube Channel

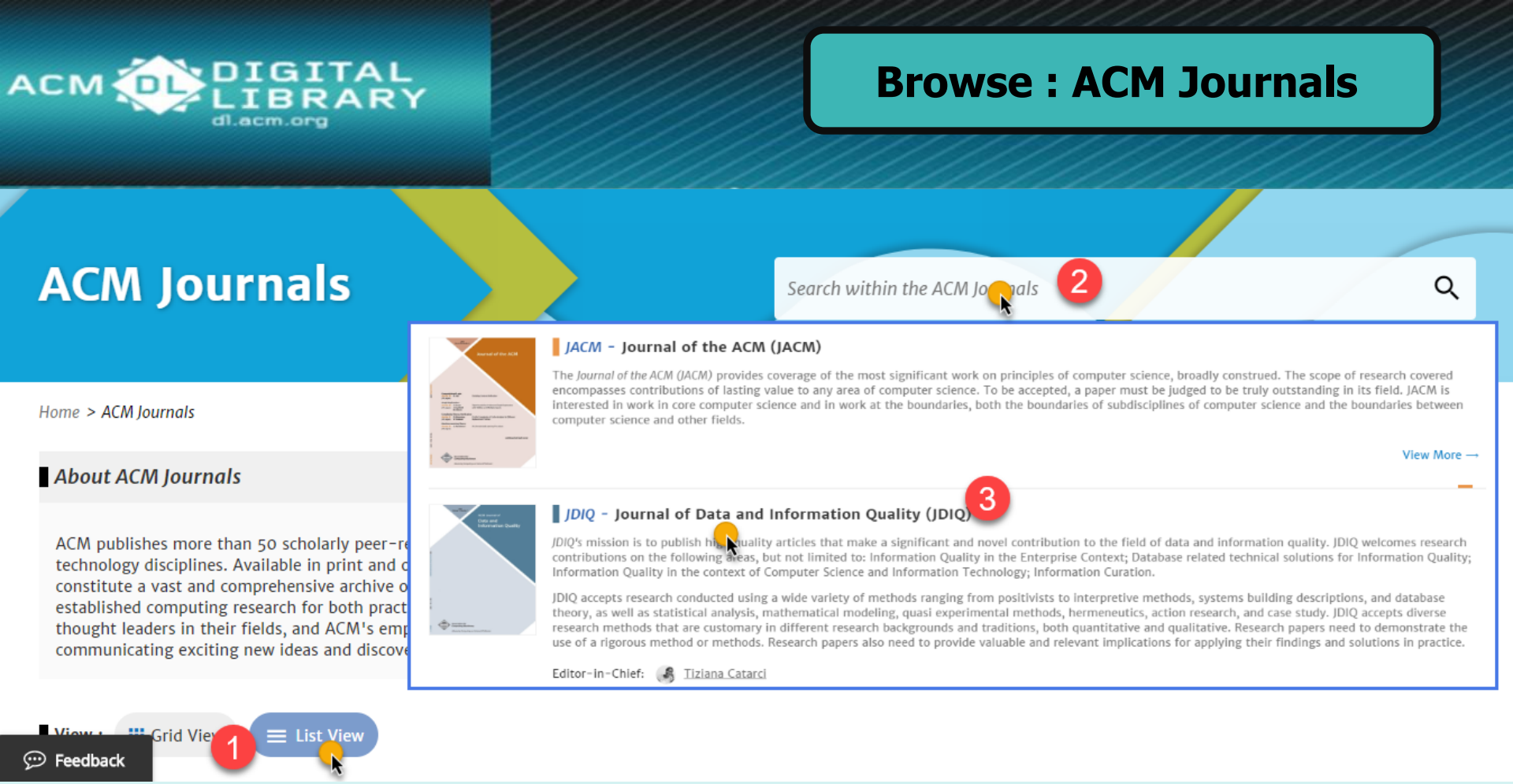
ACM DIGITAL LIBRARY
dl.acm.org

Browse the ACM Publications



เป็นการไล่เรียงรายชื่อสิ่งพิมพ์ของ ACM แยกออกตามประเภท เพื่อการเข้าถึงบริการเอกสารฉบับเต็ม (Full Text) ของชนิดสิ่งพิมพ์ที่สถาบันบอกรับ เช่น Journals / Transactions, Magazines, Proceedings เป็นต้น

Browse : ACM Journals



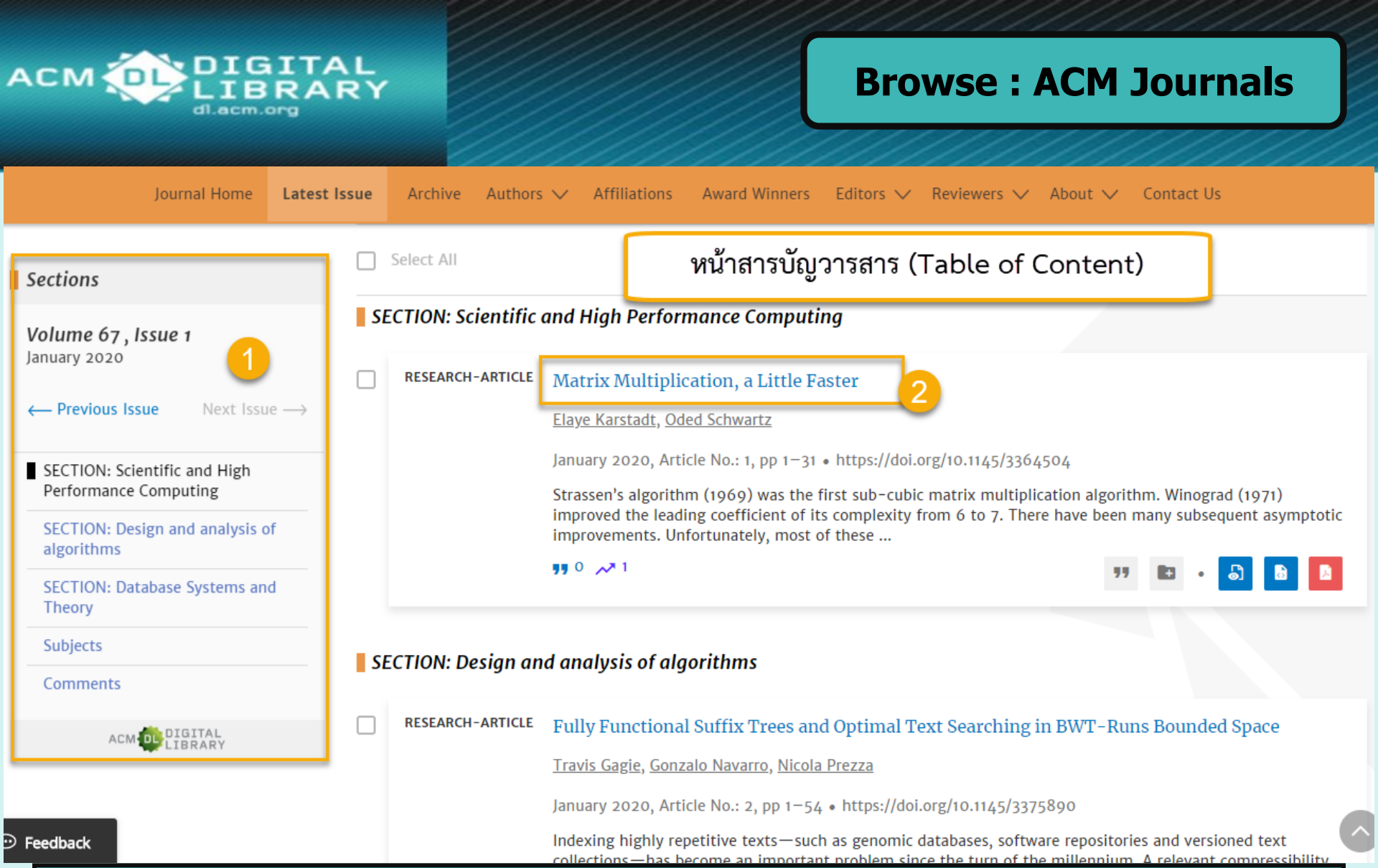
1. คลิกที่ List View เพื่อแสดงรายชื่อ Journals/Transactions ไล่เรียงตามตัวอักษร
2. หรือ พิมพ์คำค้นเพื่อสืบค้นเฉพาะเนื้อหาภายใน Journals/Transactions ทั้งหมด
3. คลิกที่ชื่อวารสารที่ต้องการเพื่อเลือกดูเนื้อหาเรียงตาม ปีที่ (Volume) และฉบับที่ (Issue)

Browse : ACM Journals

1. เลือกที่ Latest Issue เพื่อเรียกดูสารบัญเนื้อหาฉบับปัจจุบัน หรือ ล่าสุด

2. หรือเลือกที่ Archive เพื่อดูเนื้อหาฉบับย้อนหลัง

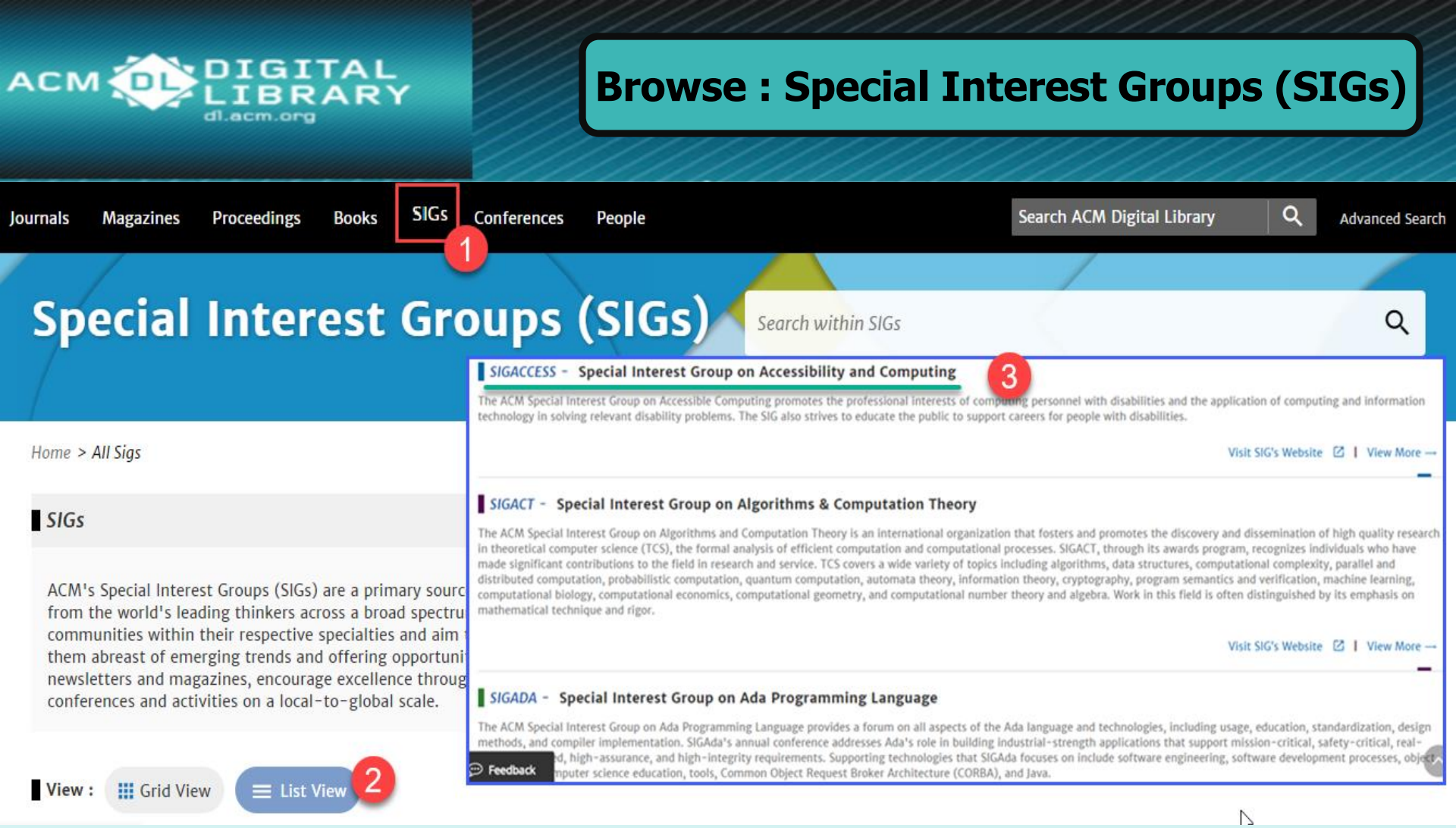
Browse : ACM Journals



1. คลิกที่เลือกเนื้อหาจาก Section ที่ได้จัดแบ่งเนื้อหาไว้ตามหัวเรื่อง ในแต่ละ Section

2. คลิกที่ชื่อเรื่องเพื่อเข้าถึงบทความที่ต้องการจากหน้าสารบัญ

Browse : Special Interest Groups (SIGs)



1. คลิกเลือกที่ **SIGs**
2. คลิกที่ **List View** เพื่อแสดงหัวเรื่องทั้งหมด
3. คลิกที่กลุ่มหัวเรื่องที่สนใจ เพื่อเข้าถึงเนื้อหาจากหัวเรื่องที่เลือก

Browse : Special Interest Groups (SIGs)

ACM DIGITAL LIBRARY
dl.acm.org

SIG Home | Publications | Upcoming Events | Authors | Affiliations | Award Winners

Home > SIGs > SIGAI

SIGAI • *Special Interest Group on Artificial Intelligence*

The scope of SIGAI, ACM's Special Interest Group on Artificial Intelligence, consists of the study of intelligence and its realization in computer systems. SIGAI's mission is to promote and support AI-related conferences. Members receive reduced registration rates to all affiliated conferences. Members also receive proceedings from the major SIGAI-sponsored conferences. SIGAI publishes a quarterly newsletter, AI Matters, with ideas and announcements of interest to the AI community.

Join SIG

Recommend ACM DL

SIGAI Website

Next Conference

IUI '20

Sponsor: SIGAI SIGCHI

IUI '20: 25th International Conference on Intelligent User Interfaces

March 17 – 20, 2020

Cagliari, Italy

IUI '20 website

Publication Years	Publication counts	Available for Download	Citation count	Downloads (cumulative)	Downloads (6 weeks)	Downloads (12 months)	Average Citation per Article	Average Downloads per Article
19	23,929	21,884	257,731	6,043,333	32,805	411,720		

Feedback

เลือกแสดงเนื้อหาจากหัวเรื่องที่สนใจ เช่น Publications, Upcoming Events, Authors เป็นต้น

Browse : Special Interest Groups (SIGs)

ACM DIGITAL LIBRARY
dl.acm.org

SIG Home | Publications | Upcoming Events | Authors | Affiliations | Award Winners

1

Publications

MAGAZINE

intelligence

intelligence features new writing and ideas from a broad specturm of the AI community. This magazine was formerly *SIGART*...

NEWSLETTER

ACM SIGART Bulletin

"intelligence" magazine was published for three years 1999-2001, Volumes 10-12. It was a follow-on to the newsletter SIGART Bulletin which published Volumes 1-9 and ceased publication in...

NEWSLETTER

AI Matters

The scope of SIGAI, ACM's Special Interest Group on Artificial Intelligence, consists of the study of intelligence and its realizatio...

Conference Proceedings

2

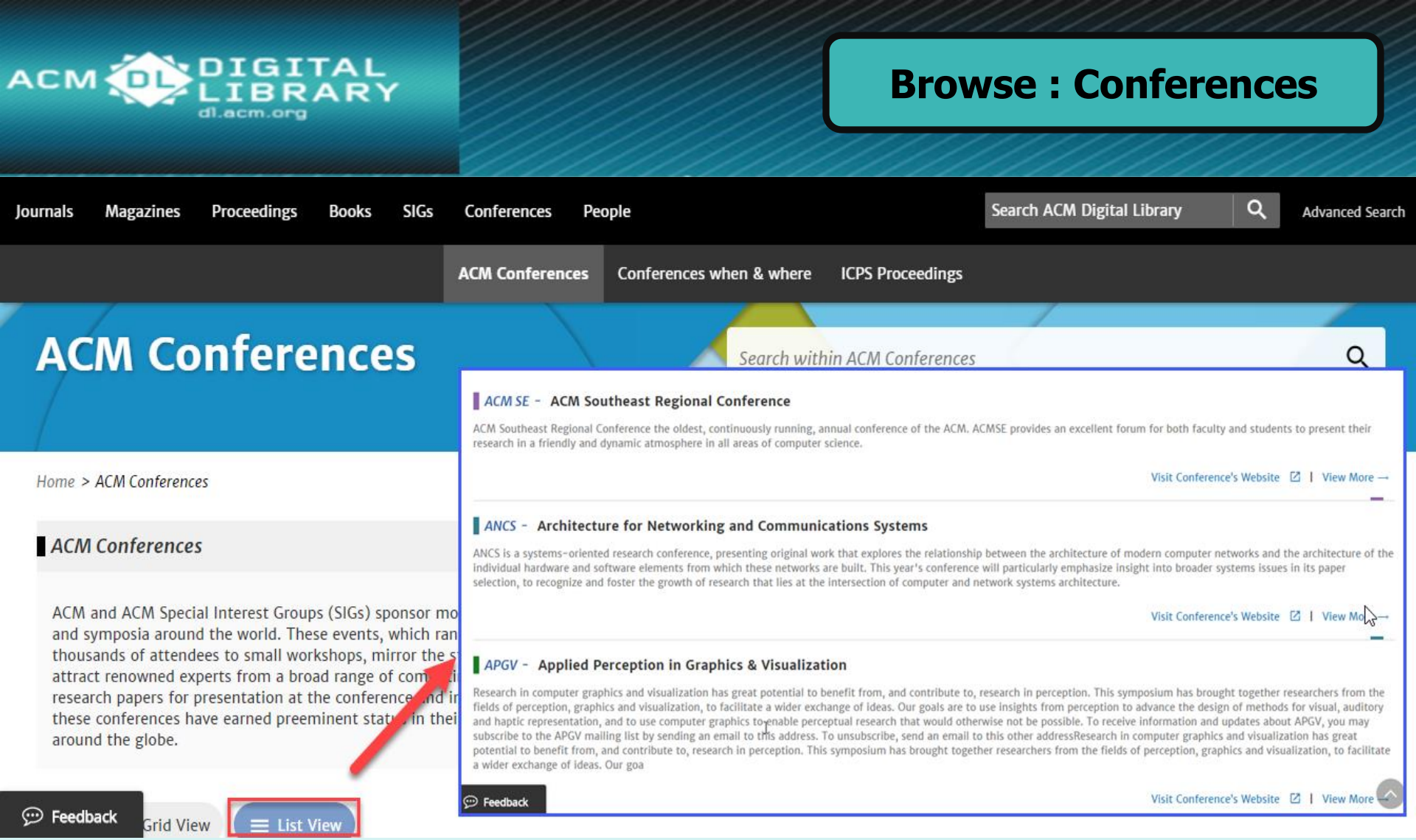
A — 7 Conferences

bile: Advances in Mobile App Analysis — 1 Proceedings

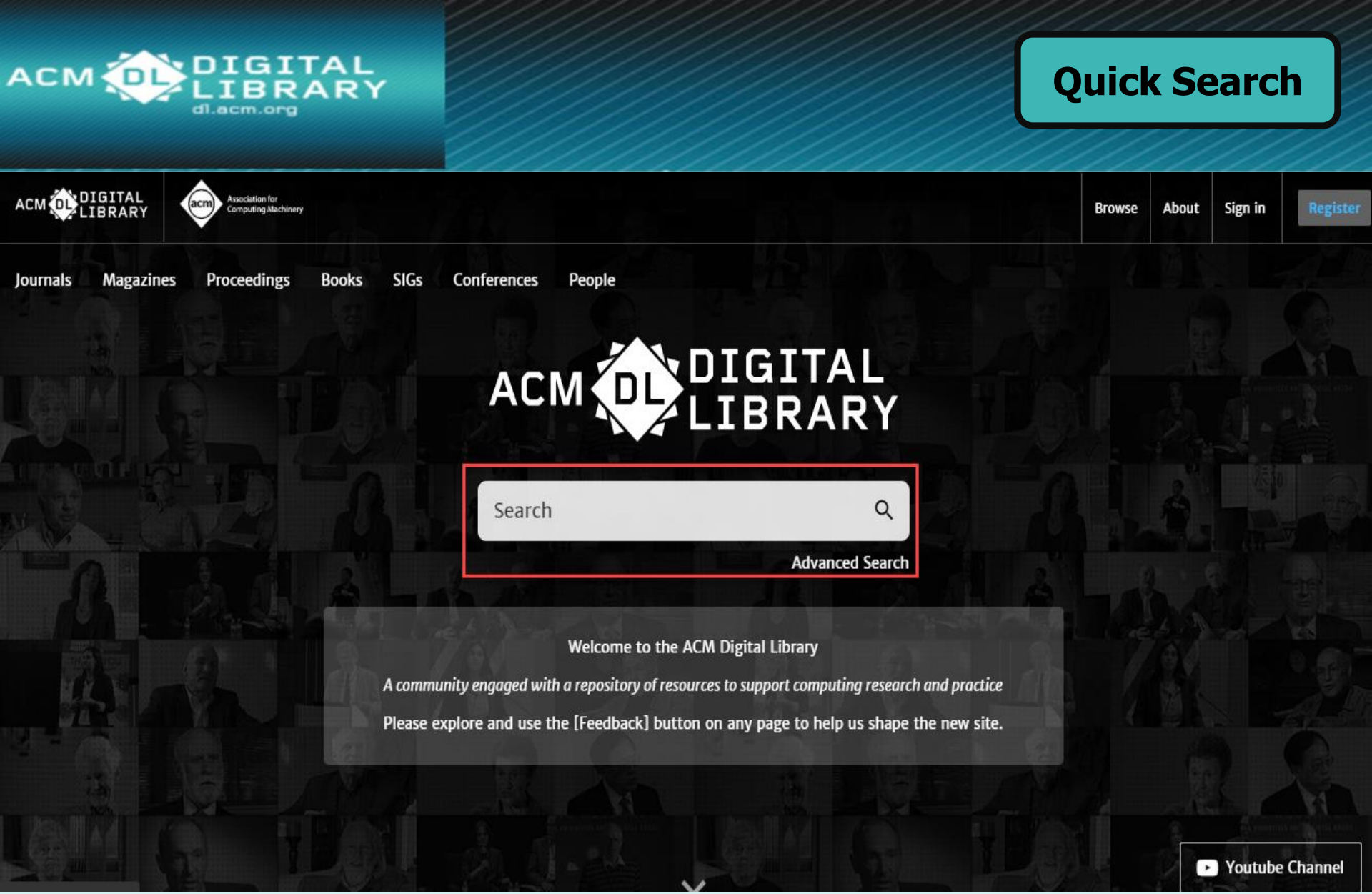
Feedback

1. เลือกรายการที่ต้องการจากส่วน Publications
2. คลิกชื่อ Magazine / Newsletter / Conference Proceeding ที่สนใจ

Browse : Conferences



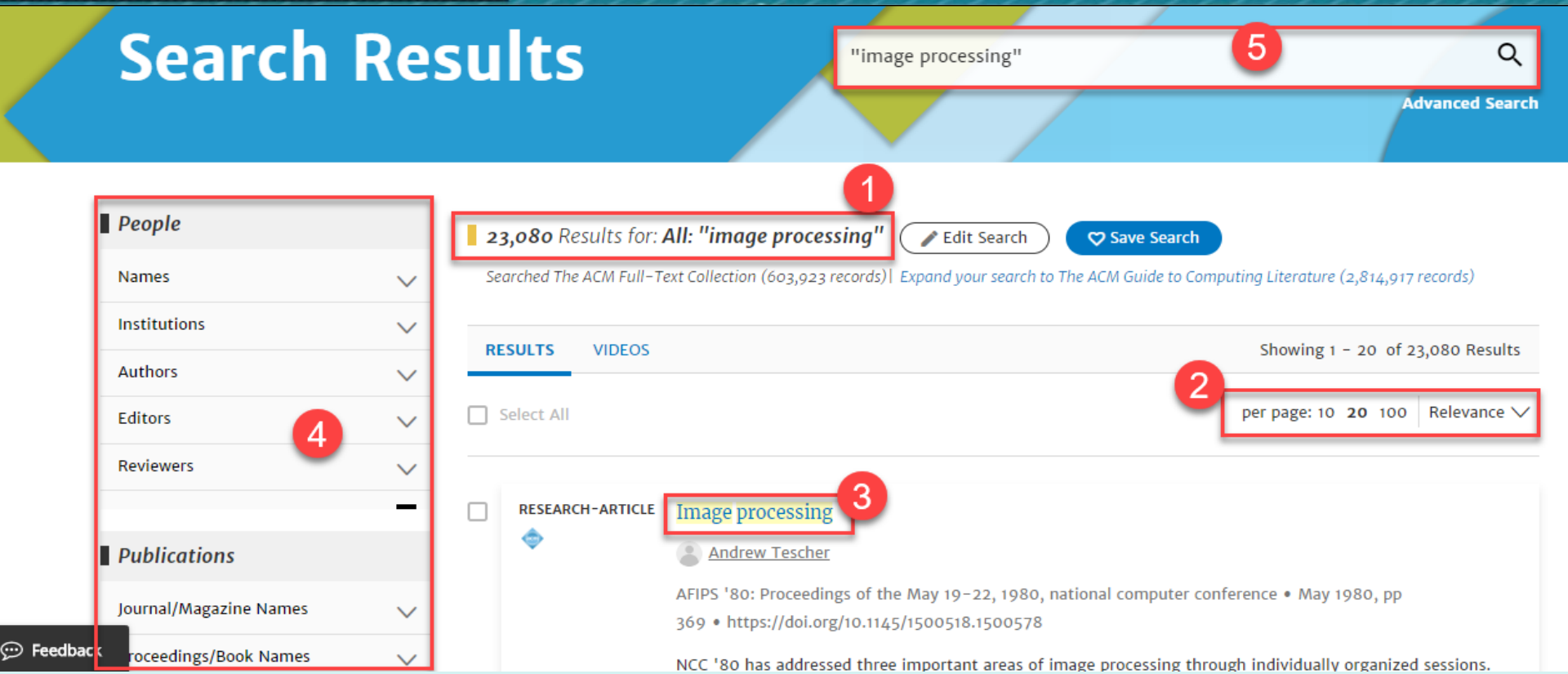
เป็นการไล่เรียงเอกสารการประชุมวิชาการ และเลือกชื่อการประชุมวิชาการที่ต้องการ



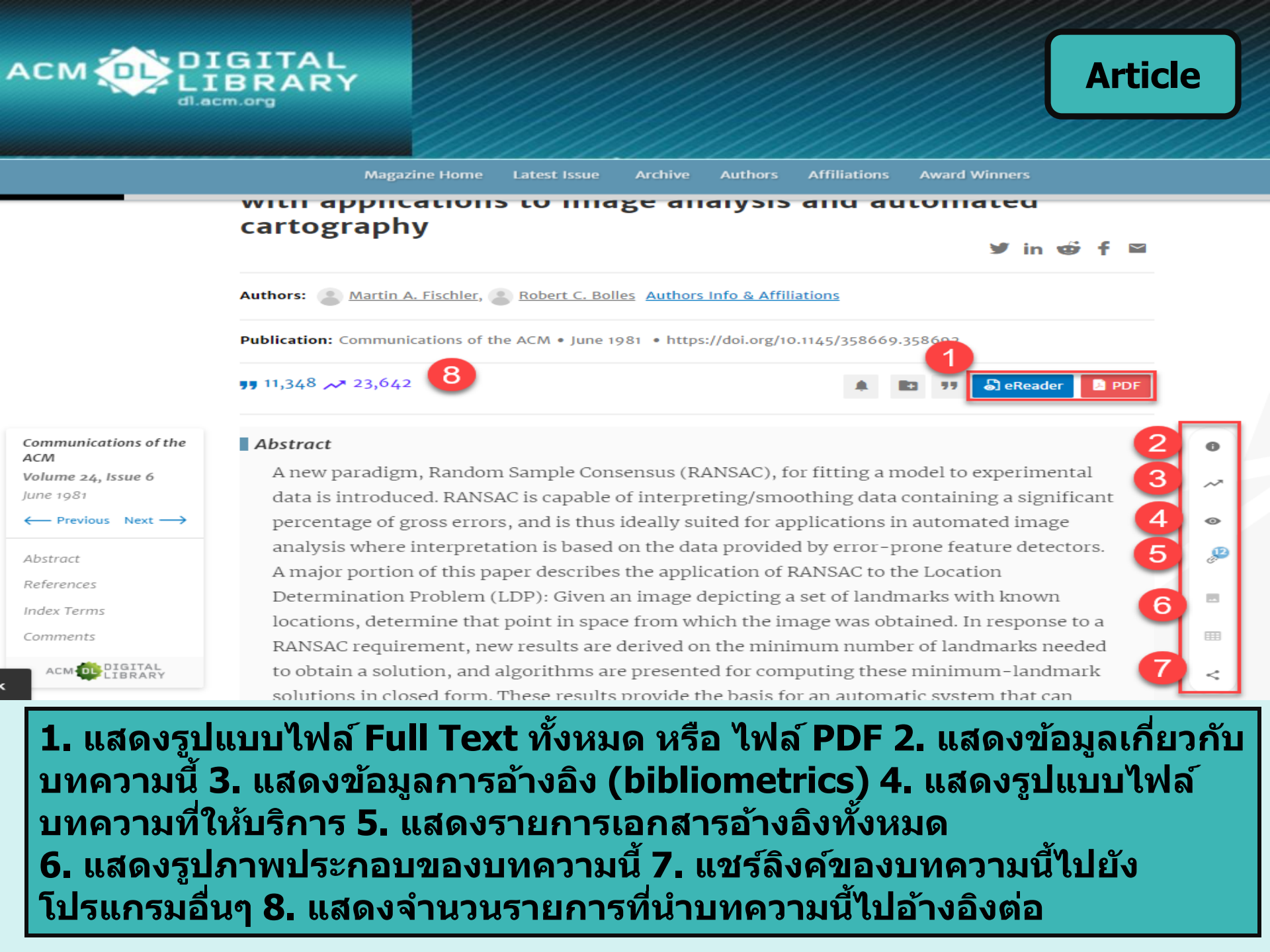
พิมพ์คำ หรือ วลี และคลิกรูปแว่นขยายเพื่อสืบค้น

ACM DIGITAL LIBRARY
dl.acm.org

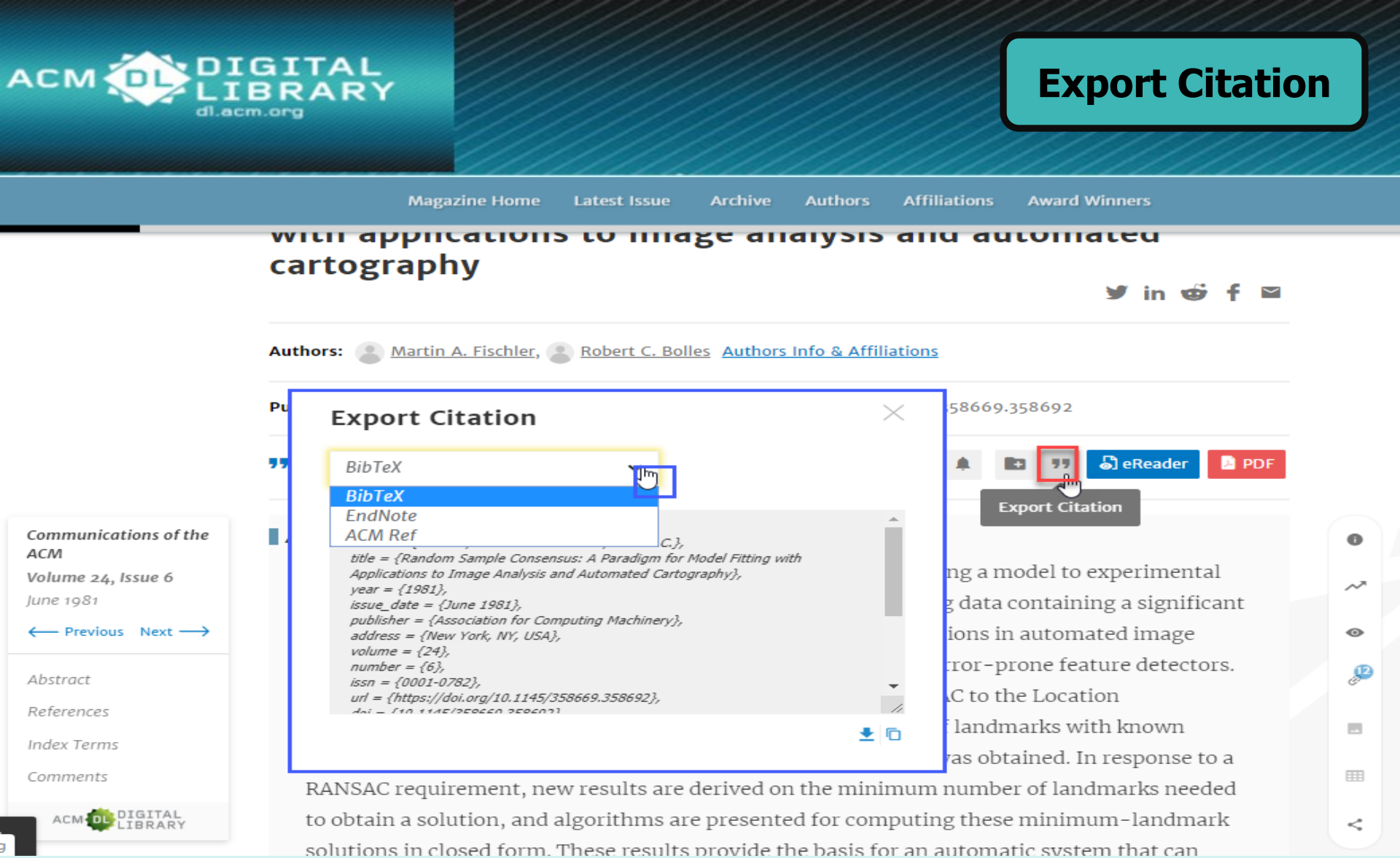
Search Results



1. แสดงจำนวนผลลัพธ์การสืบค้น และคำที่ใช้สืบค้น
2. แสดงวิธีการจัดเรียงลำดับผลลัพธ์ แสดงการแสดงรายการต่อหน้าจอ
3. คลิกที่ชื่อเรื่องเพื่อแสดงรายละเอียดเนื้อหา หรือ
4. เลือกกรองผลลัพธ์ให้แคบลงจากส่วน Refine your search หรือ
5. เพิ่มคำค้นเพิ่มเติม เพื่อกรองผลลัพธ์ให้แคบลง



1. แสดงรูปแบบไฟล์ Full Text ทั้งหมด หรือ ไฟล์ PDF 2. แสดงข้อมูลเกี่ยวกับบทความนี้ 3. แสดงข้อมูลการอ้างอิง (bibliometrics) 4. แสดงรูปแบบไฟล์บทความที่ให้บริการ 5. แสดงรายการเอกสารอ้างอิงทั้งหมด 6. แสดงรูปภาพประกอบของบทความนี้ 7. แชร์ลิงค์ของบทความนี้ไปยังโปรแกรมอื่นๆ 8. แสดงจำนวนรายการที่นำบทความนี้ไปอ้างอิงต่อ



ถ้าต้องการอ้างอิงเอกสารนี้ ให้เลือกส่วน Export Formats
- ACM Ref เป็นบรรณานุกรมพร้อมใช้งาน
- EndNote ถ่ายโอนเข้าสู่โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม

Print, Save

Automatically Scheduling Halide Image Processing Pipelines

Ravi Teja Mullapudi* Andrew Adams‡ Dillon Sharlet‡ Jonathan Ragan-Kelley† Kayvon Fatahalian*

*Carnegie Mellon University ‡Google †Stanford University

Abstract

The Halide image processing language has proven to be an effective system for authoring high-performance image processing code. Halide programmers need only provide a high-level strategy for mapping an image processing pipeline to a parallel machine (a *schedule*), and the Halide compiler carries out the mechanical task of generating platform-specific code that implements the schedule. Unfortunately, designing high-performance schedules for complex image processing pipelines requires substantial knowledge of modern hardware architecture and code-optimization techniques. In this paper we provide an algorithm for automatically generating high-performance schedules for Halide programs. Our solution extends the function bounds analysis already present in the Halide compiler to automatically perform locality and parallelism-enhancing global program transformations typical of those employed by expert Halide developers. The algorithm does not require costly (and often impractical) auto-tuning, and, in seconds, generates schedules for a broad set of image processing benchmarks that are performance-competitive with, and often better than, schedules manually authored by expert Halide developers on server and mobile CPUs, as well as GPUs.

Keywords: image processing, optimizing compilers, Halide

Concepts: •**Computing methodologies** → *Graphics systems and interfaces;*

algorithm's execution on a machine (called a *schedule*). The Halide compiler then handles the tedious, mechanical task of generating platform-specific code that implements the schedule (e.g., spawning threads, managing buffers, generating SIMD instructions).

Although Halide provides high-level abstractions for expressing schedules, *designing* schedules that perform well on modern hardware is hard; it requires expertise in modern optimization techniques and hardware architectures. For example, around 70 software engineers at Google currently write image processing algorithms in Halide, but they rely on a much smaller cadre of Halide scheduling experts to produce the most efficient implementations. Further, production image processing pipelines are long and complex, and are difficult to schedule even for the best Halide programmers. Arriving at a good schedule remains a laborious, iterative process of schedule tweaking and performance measurement. Also, in large production pipelines, software engineering considerations (e.g., modularity, code reuse) may preclude experts from having the global program knowledge needed to create optimal schedules.

In this paper we address this problem by providing an algorithm for automatically generating high-performance schedules for Halide programs. Our approach is to leverage the function bounds analysis already present in the Halide compiler to automatically perform locality enhancing global program transformations similar to those employed by expert Halide developers. The algorithm does not require costly (and often impractical) auto-tuning, and, in seconds

เลือกสั่งพิมพ์ (Print) หรือ บันทึก (Save) เอกสารฉบับเต็ม