

Knowledge Management

เรื่อง บทความวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อการตีพิมพ์ผลงาน

อ.ดร.พาสน์ ปราโมกษ์ชน
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

หัวข้อการเสวนา

- ลักษณะของบทความวิจัย
- ความหมายของการเผยแพร่และลักษณะคุณภาพของบทความทางวิชาการ
- ขั้นตอนการเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์
 - (เพิ่ม)โครงสร้างของบทความ
- เคล็ดลับการเขียนบทความวิจัย
 - Demonstrate an example
- ข้อควรและไม่ควรในการเขียนบทความวิจัย

อ้างอิง

- การนำเสนอบทความทางวิชาการเพื่อตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ, ปองปรารณณ์ สุนทร เกสัช
- สรุปรายงานการจัดการความรู้ เรื่อง การเขียนบทความวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2555
- การเผยแพร่ผลงานวิชาการ, สกอ., website: <http://www.mua.go.th>
- การเขียนบทความวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีคุณภาพ, ผศ.ดร.อิสรา ก้านจักร, KKU
- Writing a (Computer Science) Paper, Jakob E. Bardram, 2007
- How to write a quality Technical Paper and Where to publish within IEEE, Jalyn Kelley, 2014
- การเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ, ศาสตราจารย์ ดร.อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 27 ธันวาคม 2552
- การเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสาร, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตรภาภา กุณฑลบุตร, พฤษภาคม 2554

บทความทางวิชาการ

- งานเขียนทางวิชาการซึ่งมีการกำหนดประเด็นที่ต้องการ อธิบายหรือวิเคราะห์อย่างชัดเจน
- มีหลักวิชาการสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ในประเด็นนั้นได้
- เป็นการนำความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาประมวล ร้อยเรียงเพื่อวิเคราะห์อย่างเป็นระบบโดยที่ผู้เขียนแสดงทัศนะทางวิชาการของตนไว้อย่างชัดเจน
- มีความยาวไม่มากนัก มีบทสรุป มีการอ้างอิงและบรรณานุกรมที่ครบถ้วนและสมบูรณ์

ความหมายของการเผยแพร่และลักษณะของบทความทางวิชาการ

1. เผยแพร่ในรูปของบทความทางวิชาการในวารสารทางวิชาการ (Journal) อาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน
2. เผยแพร่ในหนังสือประมวลผลการประชุมทางวิชาการ (Proceedings) ของการประชุมทางวิชาการในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ที่มีการบรรณาธิการประเมินและตรวจสอบคุณภาพของบทความต่าง ๆ ที่นำเสนอ นั้นแล้ว
3. เผยแพร่ในหนังสือรวมบทความในรูปแบบอื่นที่มีการบรรณาธิการประเมินและตรวจสอบคุณภาพของ (peer review) บทความต่าง ๆ ในหนังสือ นั้นแล้ว

หน้าแรก

“วารสารวิชาการระดับนานาชาติ”

ต้องมี

- การตรวจคัดคุณภาพผลงานโดยผู้ประเมินอิสระ (Peer Review) ไม่ว่าจะวารสารนั้นจะอยู่ในฐานข้อมูลสากลหรือไม่ก็ตาม

ฐานข้อมูลสากลอันเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ อาทิเช่น

- ฐานข้อมูล ISI (Thomson Reuters)
- ฐานข้อมูล Scopus
- ฐานข้อมูล Science Direct
- ฐานข้อมูล PUBMED
- ฐานข้อมูล Ei Compendex
- ฐานข้อมูล INSPEC
- ฐานข้อมูล AGRICOLA (AGRICultural Online Access)
- ฐานข้อมูล ERIC (Education Database)
- ฯลฯ

หน้าแรก

ประเภทของบทความ

- Review paper
 - a survey of a specific area, technology, methods, etc.
 - you need to do this anyway
 - can be published
- Analysis paper
 - workplace study
 - theoretical analysis
 - technical analysis, comparison, or review
- Design paper
 - a new technical design
 - user interface techniques / UI design / Interaction Design
 - software architecture

A Review Paper

- สรุปงานวิจัยที่ผ่านมากในรูปที่เข้าใจภาพรวมได้ง่าย

Table 1. Current location sensing technologies.

Technology	Technique	Physical	Symbolic	Absolute	Relative	LLC	Recognition	Accuracy and precision if available	Scale	Cost	Limitations
GPS	Radio time-of-flight lateration	•		•		✓		1-5 meters (95-99 percent)	24 satellites worldwide	Expensive infrastructure \$100 receivers	Not indoors
Active Badges	Diffuse infrared cellular proximity		•	•			✓	Room size	1 base per room, badge per base per 10 sec	Administration costs, cheap tags and bases	Sunlight and fluorescent light interfere with infrared
Active Bats	Ultrasound time-of-flight lateration	•		•			✓	9 cm (95 percent)	1 base per 10 square meters, 25 computations per room per sec	Administration costs, cheap tags and sensors	Required ceiling sensor grid
MotionStar	Scene analysis, lateration	•		•			✓	1 mm, 1 ms, 0.1° (nearly 100 percent)	Controller per scene, 108 sensors per scene	Controlled scenes, expensive hardware	Control unit tether, precise installation
VHF Omini-directional Ranging	Angulation	•		•		✓		1° radial (= 100 percent)	Several transmitters per metropolitan area	Expensive infrastructure, inexpensive aircraft receivers	30-140 nautical miles, line of sight
Cricket	Proximity, lateration		•	•	•	✓		4 × 4 ft. regions (= 100 percent)	≈ 1 beacon per 16 square ft.	\$10 beacons and receivers	No central management receiver computation
MSR RADAR	802.11 RF scene analysis and triangulation	•		•			✓	3-4.3 m (50 percent)	3 bases per floor	802.11 network installation, ≈ \$100 wireless NICs	Wireless NICs required
PinPoint 3D-ID	RF lateration	•		•			✓	1-3 m	Several bases per building	Infrastructure installation, expensive hardware	Proprietary, 802.11 interference
Avalanche	Radio signal	•			•			Variable,	1 transceiver	≈ \$200 per	Short radio

ประเภทของบทความ (ต่อ)

- Systems paper
 - describe a system / piece of technology
 - Proff-of-Concept
- Theoretical paper
 - Proves some properties ...
- Evaluation paper
 - Technical evaluation
 - Usability evaluation
 - Pilot study
- Methods paper
 - a new method / methodology for ...
 - new process
- Position Paper
 - a statement / critical message
 - normally not considered a contribution

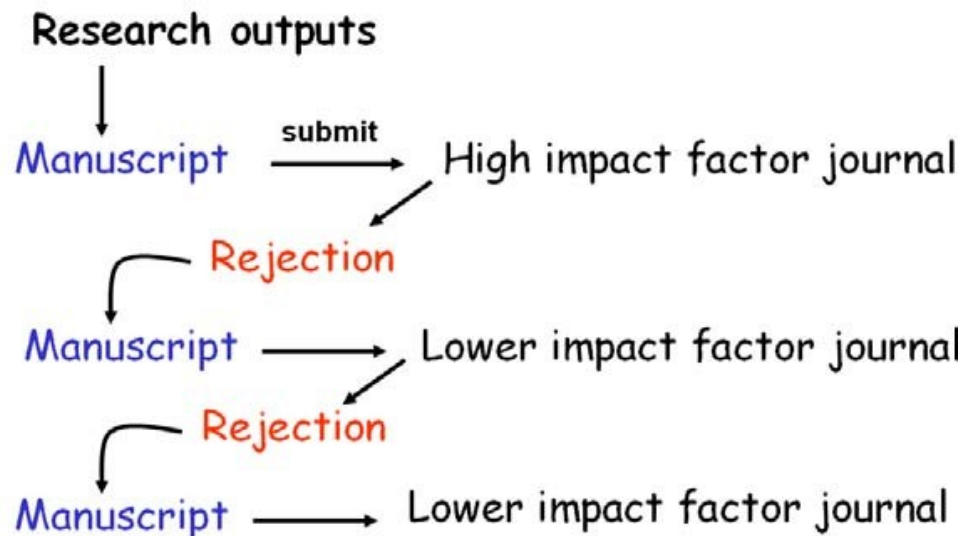
๓ Impact factor

- หมายถึง ดัชนีชี้วัดคุณภาพของวารสารซึ่งวัดจำนวนครั้งโดยเฉลี่ยที่บทความในวารสารนั้น จะได้รับการอ้างอิงในแต่ละปี
- บทความวิจัยที่ตีพิมพ์แล้วในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐาน ข้อมูลสากล และมีค่า Impact factor หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพเทียบเท่า ได้รับการให้การสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยมากกว่าบทความวิจัยที่ตีพิมพ์แล้วในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลสากล แต่ไม่มีค่า Impact factor หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพเทียบเท่า
- Note. ฐานข้อมูล ISI = วารสารจะมี Impact factor (หรือกำลังอยู่ในช่วงการคำนวณ) แน่نون

ขั้นตอนการเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์

- ขั้นตอนที่ 1 การเลือกวารสาร

โดยพิจารณาเลือกวารสารที่มีขอบข่าย (Scope) และวัตถุประสงค์ที่ตรง กับบทความของเรา ซึ่งโดยปกติจะปรากฏอยู่ด้านหน้าและหลังวารสารแต่ละฉบับ หรืออาจตรวจสอบได้จากเว็บไซต์ของวารสาร ฉบับดังกล่าว ส่วนคุณภาพของวารสารพิจารณาจากค่า Impact factor ซึ่งเป็นดัชนีชี้วัดคุณภาพ ของวารสาร โดยการเลือกวารสารจะขึ้นอยู่กับปัจจัยเฉพาะของแต่ละบุคคลด้วย หมายถึง นักวิจัยที่มีชื่อเสียง อาจเลือกวารสารที่มี Impact factor สูง ๆ แต่หากเป็นนักวิจัยหน้าใหม่ หรือเริ่มเขียนบทความส่งวารสารระดับนานาชาติครั้งแรกอาจพิจารณาวารสารที่มีคุณภาพรองลงมา



ขั้นตอนการเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์

- ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมต้นฉบับ (Manuscript)

ส่วนประกอบบทความ

ส่วนบทความวิจัย (Research article) เป็นบทความเสนอผลงานวิจัย หรือผลงานที่ได้ศึกษาวิจัยในด้าน ทฤษฎีหรือจากการทดลอง และเป็นข้อสนเทศที่ผู้อ่านที่มีความชำนาญด้านเดียวกับผู้เขียนสามารถที่จะ ทำการศึกษา/ทดลองแล้วได้ผลเช่นเดียวกัน (ไพโรจน์ ตีรณธนากุล, 2545: 142) บทความวิจัยมักมีส่วนประกอบ ดังนี้

1. ชื่อเรื่อง (Title) และผู้เขียนบทความ (Author)
2. บทคัดย่อ (Abstract) หรือสาระสังเขป (Summary)
3. บทนำหรือความนำ (Introduction) (ความเป็นมา วัตถุประสงค์ ขอบเขต บทความและทฤษฎีที่สัมพันธ์)
4. วัสดุอุปกรณ์ และวิธีดำเนินการ (Methodologies)
5. ผลและการวิเคราะห์ผล (Results and Analysis) (ในรูปข้อความ ตาราง กราฟ หรือรูปภาพ)
6. วิจารณ์ผล (Discussion)
7. สรุป (Conclusion) และข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)
8. คำขอบคุณ (Acknowledgement) (ถ้ามี)
9. เอกสารอ้างอิง (References)

ขั้นตอนการเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์

- ขั้นตอนการเขียนบทความ

Step 1 เตรียมสิ่งแวดล้อมเพื่อการเขียนบทความวิจัย

Step 2 เลือกวารสารที่จะลงและศึกษารูปแบบบทความหรือข้อกำหนดต่าง ๆ

Step 3 ศึกษาบทความวิจัยในวารสารที่จะส่งตีพิมพ์

Step 4 กำหนดหัวข้อ หรือ ชื่อบทความ

Step 5 เขียนบทคัดย่อ และคำสำคัญ

Step 6 เขียนบทนำ และ วัตถุประสงค์การวิจัย

Step 7 เขียนกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี

Step 8 เขียนวิธีดำเนินการวิจัยและเครื่องมือ

Step 9 เขียนผลการวิจัย

Step 10 เขียนอภิปรายผลการวิจัย

Step 11 เขียนกิตติกรรมประกาศ

Step 12 เขียนอ้างอิงให้ถูกต้อง

Demonstrate an example (Research methodology)

กรณีที่เรามีประเด็นปัญหาวิจัยคร่าว ๆ อยู่แล้ว

- Step 1 ค้นหาเปเปอร์ที่มีความเกี่ยวข้อง อ่าน วิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้
Learn the “Game”
 - What is the “standard” paper in our area?
 - Systems papers
 - needs an implementation and some evaluation
 - good: used by others
 - better: used by others to build something
 - Theoretical papers
 - a proof of something
- Step 2 ออกแบบการวิจัย ดำเนินการวิจัย เก็บผล และ สรุปผล
- Step 3 เขียนบทความ เลือกวารสาร หรือ การประชุมวิชาการเพื่อส่งบทความ

เลือกว่าสาร หรือ การประชุมวิชาการเพื่อส่งบทความ

- Workshops
 - Good for practice
 - Good for networking
 - Not archival,
 - Limited peer-review
- Conferences
 - BEWARE! Quality varies a lot
 - ACM, IEEE Conferences (Springer)
 - Archival
 - Peer-reviewed
- Journals
 - Look for top-rated journals (ACM, IEEE, Elsevier, ...)
 - ดูฐานข้อมูลอื่น ๆ ใน ref: การเผยแพร่ผลงานวิชาการ, สกอ., website: <http://www.mua.go.th>
- National publication
 - ฐานข้อมูลของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Journal Citation Index : TCI)

ผลิตผลการเขียนบทความวิจัย

- ทำอย่างไรถึงได้ตีพิมพ์
 - หัวข้อวิจัยน่าสนใจหรือไม่
 - เราเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายหรือไม่ -> เข้าร่วมประชุมวิชาการ หรือการติดต่อนักวิจัยท่านอื่น ๆ
 - ติดตาม Call for Paper สำหรับการประชุมวิชาการ หรือวารสารฉบับพิเศษ
- การสร้างเครือข่ายนักวิจัย
 - การเข้าร่วมการประชุมวิชาการอย่างสม่ำเสมอ
 - การทำ workshop ในการประชุมวิชาการ
 - การติดต่อกับนักวิจัยหรืออาจารย์จากต่างประเทศ
 - เครือข่ายที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรม
 - เข้าร่วมสมาคมทางวิชาชีพต่าง ๆ
 - เป็นส่วนหนึ่งของคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง

เคล็ดลับการเขียนบทความวิจัย

- การทำให้บทความมีโอกาสที่จะได้รับการตีพิมพ์มากขึ้น
 - ทำให้ง่ายในการทำความเข้าใจ โดยพยายามอธิบายประเด็นใดประเด็นหนึ่งในรายละเอียด
 - แสดงแนวคิดในบทคัดย่อ บทนำ และเชื่อมโยงให้เห็นอีกครั้งในบทสรุป รวมทั้งตั้งข้อบทความให้เหมาะสม
 - ทำตามรูปแบบหรือโครงร่างที่กำหนดไว้ในวารสารที่เราต้องการตีพิมพ์
 - ในกรณีที่มีความคิดใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากมายในระหว่างเขียนบทความ อาจจะเก็บไว้สำหรับบทความลำดับถัดไป

จริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

- ให้เครดิตกับผู้ร่วมวิจัยหรือผู้ที่เรานำเอาผลงานวิจัยมาอ้างอิงเสมอ
- ควรให้คำแนะนำแก่ผู้อื่นที่ขอความคิดเห็นเกี่ยวกับงานวิจัยจากเรา
- พยายามยอมรับการอ่านหรือประเมินบทความจากวารสารอื่น ๆ ที่ส่งมาขอความร่วมมือจากเรา
- ทำงานทุกอย่างให้ทันตามกำหนด
- อย่าคิดว่างานเราเป็นงานที่สำคัญกว่างานคนอื่น
- มองโลกในแง่ดีและเป็นมิตรกับผู้อื่น
- ในฐานะผู้ประเมินคุณภาพบทความ พยายามให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์และสร้างสรรค์
- พยายามอย่าให้ข้อคิดเห็นที่เป็นการดูถูกหรือดูหมิ่นความสามารถนักวิจัยผู้เขียนบทความ
- อย่าใช้ข้อมูลของบทความที่ท่านได้อ่าน มาเป็นงานวิจัยของท่าน

ข้อควรและไม่ควรในการเขียนบทความวิจัย

- Avoid plagiarism
- Check Beall's list

END

Thank you