

소프트웨어 분야 우수학술대회 목록 개편(안)

2016.12

정보과학회
학술진흥위원회

목차

1. 개요
2. SCI 기반 평가의 문제점
3. SCI 기반 평가지표의 부작용
4. 2016 년 우수학술대회 목록 개편의 원칙 및 경과
5. 2016 년 우수학술대회 목록(안)
6. 리스트의 사용

- **위원회명:** 2016 정보과학회 소프트웨어 분야 우수학술대회 목록
개편 위원회

- **기간:** 2016 년 7 월 1 일 - 2016 년 12 월 31 일

- **위원명단**

위원장	김종권	서울대학교	컴퓨터공학부	교수	전산학
부위원장	원유집	한양대학교	컴퓨터공학과	교수	전산학
실무위원	김장우	POSTECH	컴퓨터공학과	부교수	전산학
	박경수	KAIST	전기전자공학과	부교수	전산학
	이상원	성균관대학교	컴퓨터공학과	교수	전산학
	이재욱	서울대학교	컴퓨터공학부	부교수	전산학
	임종우	한양대학교	컴퓨터공학과	부교수	전산학

전문위원	강재우	고려대학교	데이터베이스	교수	전산학
	고인영	KAIST	소프트웨어	교수	전산학
	권태경	연세대학교	보안	교수	전산학
	김동호	숭실대학교	컴퓨터그래픽스	교수	전산학
	김문주	KAIST	소프트웨어	부교수	전산학
	김선	서울대학교	인공지능	교수	전산학
	김성렬	건국대학교	이론	교수	전산학

	김영길	ETRI	언어공학	실장	전산학
	김영준	이화여대	컴퓨터그래픽스	교수	전산학
	김형석	건국대학교	컴퓨터그래픽스	교수	전산학
	김형식	성균관대학교	보안	조교수	전산학
	류석영	KAIST	프로그래밍언어	부교수	전산학
	박성배	경북대학교	언어공학	교수	전산학
	박운상	서강대학교	인공지능	교수	전산학
	박희진	한양대학교	이론	부교수	전산학
	백상현	고려대학교	정보통신	교수	전산학
	신인식	KAIST	컴퓨터시스템	부교수	전산학
	심규석	서울대학교	데이터베이스	교수	전산학
	이경우	연세대학교	컴퓨터시스템	부교수	전산학
	이성환	고려대학교	인공지능	교수	전산학
	이재길	KAIST	데이터베이스	부교수	전산학
	이재욱	서울대학교	컴퓨터시스템	부교수	전산학
	인호	고려대학교	소프트웨어	교수	전산학
	최영준	아주대학교	정보통신	교수	전산학
	허충길	서울대학교	프로그래밍언어	조교수	전산학

1. 개요

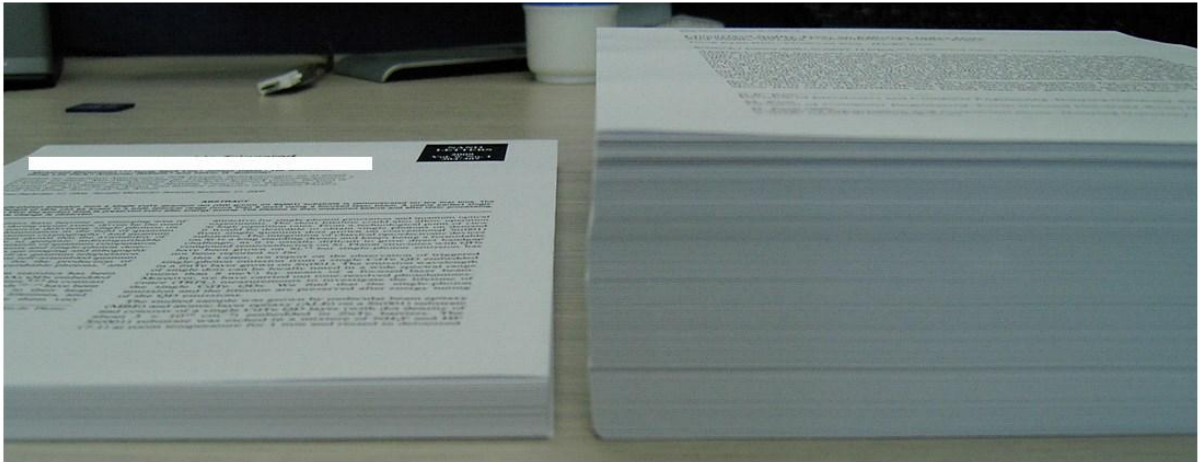


그림 1. 논문 30 편: 재료공학 vs. 컴퓨터 공학

돌아온 실리콘밸리의 봄, 대한민국은 여전히 겨울

세계 IT 기술의 총본산인 실리콘밸리 지역은 현재 닷컴 열기가 한창이던 2000 년 초반의 그것과 매우 비슷하다. 페이스북, 트위터등 사회구조를 변혁시키는 소프트웨어 기술의 등장에 따라 미국 내 컴퓨터 및 소프트웨어 분야 전공의 인기는 매년 치솟고 있으며, 새로운 가치 창조를 꿈꾸는 스타트업들이 수시로 탄생하고 있다. 자동차, 철강, 조선등의 기존 제조업에서도 이미 소프트웨어가 창조하는 무한한 가치때문에 핵심역량이 소프트웨어 기술력 보유여부로 이동하고 있다. 소프트웨어 개발직은 가장 전망 좋은 직업으로 여겨지는 것이 당연한 분위기이다.

2016 년 현재 소프트웨어 산업의 전세계적 호황에도 불구하고, 자칭 IT 선진국인 대한민국의 소프트웨어 산업의 현재 모습은 침체와 위축으로 요약된다. 소프트웨어 전공학과는 미달이며, 소프트웨어 인력들은 구인난을, 소프트웨어 관련기업들은 구직난을 겪고 있는 기형적인 현상이 발행하고 있다. IMF 이후 현재까지 십수년간 매년 수조원에 가까운 연구 개발 예산을

투입했음에도 불구하고, 작금 대한민국 소프트웨어 산업은 침체되어 있는 상황이다.

정부 주도 연구 개발과 소프트웨어 산업

정부의 예산 투자는 원천적으로 성과 중심적인 성격이 있다. 특히, 획일화된 경쟁 구조가 전 사회적으로 정착된 우리 나라의 경우에는 정량화된 성과 측정 결과가 예산 투자의 성공 여부에 대한 판단에 직접적인 영향을 준다. 따라서, 모든 정부 예산 투자 및 정책 사업에 대해서는 의미가 있던 없던 간에 정량적 평가 기준을 만드는 데에 적지 않은 노력을 기울여 왔다.

소프트웨어는 기존 산업이나 분야와 크게 구별되는 특징이 있다. 정량화된 목표를 설정하고 이를 달성하기 위해 노력을 기울이는 가운데 소프트웨어적인 가치가 발생하는 것이 아니라 소프트웨어 결과물이 가져올 실제적인 가치를 목표로 하고 이를 위해 풍부한 경험을 갖춘 인력이 뜨거운 열정으로 노력할 때에만 진정한 소프트웨어적인 가치가 발생한다.

현재 소프트웨어분야 정부 사업의 평가 방식은 소프트웨어 산업의 특성을 반영하지 못하고 있다. 기존의 틀을 깨는 파괴형(disruptive) 아이디어, 열정과 기술에 대한 자신감, 그리고 자부심을 갖춘 인력이 소프트웨어 산업 발전의 가장 중요한 요소인 반면, 현재 정부사업의 각종 평가방식은 공학적으로 설계된 치밀한 로드맵과 정량화에 근본을 두고 있다. 현재의 평가체계는 소프트웨어 분야의 창조성, 파괴성, 임의성(randomness)를 반영하지 못하고 있고, 때문에 구조적으로 소프트웨어 산업 발전을 저해하고 있다. 본질을 반영치 못한 맹목적 정량화 기반의 평가 체계는 연구 개발을 소프트웨어 발전으로 유도하는데 실패하였으며, 소프트웨어 분야의 정부발주 사업에 있어서는 왜곡된 정량적 성과 경쟁 체제를 고착시켰다. 소프트웨어 분야의 특성을 적절히 반영한 성과지표의 개발이 창조경제하에서 국가경쟁력제고에 핵심사안이라 하겠다.

현 소프트웨어분야 성과지표의 문제

현 평가 기준의 가장 큰 문제는 소프트웨어 산업의 특성을 반영하지 않은 획일적인 성과지표, 즉, “SCI 논문 편수 기준의 성과지표”이다. 미래부, 산업부등에서 학계에 발주하는 각종 연구개발사업의 주요 성과지표, 대학교육협의회, 언론사에서 사용하는 대학의 연구역량 평가 기준으로 SCI 논문편수가 사용되고 있다. 이것은 세계적으로 전례를 찾아볼 수 없는 지표이며, 공정성이 담보되지 않는 지표가 소프트웨어분야의 연구 개발결과의 평가기준으로 십수년간 적용되어왔다. 이 성과지표로 인하여 소프트웨어 분야 인력양성, 기술개발, 산학협력 등의 총체적 구조가 왜곡되고, 선순환 구조 정착에 실패하였다. 결과적으로 전세계적으로 소프트웨어 기술에 대한 중요성이 폭발적으로 증가하는 가운데, 국내 소프트웨어 분야는 구인난, 구직난, 대학 학과의 정원미달등 기형적인 총체적 난국에 직면해 있다.

보고서의 목적

본 보고서에서는 인력양성, 기술력 확보, 시장확대, 생태계 창출로 규정된 소프트웨어 분야의 경쟁력 확보 방안에 대해, 소프트웨어분야에서 대학의 연구개발에 대한 성과지표가 미치는 영향을 분석하고, 현 성과지표의 불합리성과 이로 인한 부작용을 기술한다. 그간 부분적으로 시행되어왔던 소프트웨어분야 성과지표를 분석하고, 소프트웨어분야에서 적용될 성과지표를 제안한다. 성과지표는 모든 행위를 규정하는 기준이 되는 바, 그 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않다.

2. SCI 저널 기반 성과지표의 문제점

소프트웨어 분야 최상위 연구자 평가 기준과 괴리

- 소프트웨어 분야는 다른 학문에 비해 짧은 역사를 갖고 있으며 빠르게 변화하는 분야일 뿐만 아니라, 학문의 성립 단계에서 항공 여행의 발전과 장거리 통신 기술의 발달로 인해 **저널이 아닌 학회 중심의 연구 성과 교류 역사가 정착** 되었음.
- 학회 발표 논문을 포함하여 인용지수를 일괄 계산하는 CiteSeer, Google Scholar 및 Microsoft Academic Search 모두 소프트웨어 분야에서 가장 영향력이 큰 논문들의 게재처를 분석한 결과 학회가 저널에 비해 더 높은 비중을 차지하였음 (Estimated impact of publication venues in Computer Science).
- 2013 년 현재 기준으로 Google Scholar 에서 Computing Systems 분야 임팩트 상위 20 개 학술논문 발표지 중 14 개가 학회 논문집임. CiteSeerX 의 경우 임팩트 상위 50 개 중 1 개만 저널임.
- 소프트웨어 학문 정립의 초기에는 평가지표로서 학회와 저널의 영향력에 대해 논란이 있었으나, 90 년대를 거치며 미국의 연구중심대학부터 학회 논문을 주요 평가 기준으로 사용하는 경향이 정착하였으며, CRA (the Computing Research Association)에 컴퓨터 연구 분야의 당대 최고 연구자들이었던 UC 버클리의 패터슨, 워싱턴 대학교의 스나이더, 그리고 스탠포드의 울만 교수가 대학교원의 평가에서 학회 논문을 사용할 것을 주장함으로써 논란이 종식됨 (Patterson, Lawrence, Ulman, 1999).
- 소프트웨어 분야에서 최고의 권위를 갖고 있는 ACM(Association of the Computing Machineries)에서 발간하는 공식 매거진인 Communications of the ACM 의 대표 에디터는 2009 년 매거진 기고를 통해 컴퓨터 관련 연구 분야에서 **학회가 저널에 비해 업적 평가의 잣대로 지배적인 위치에 있음을 인정**하였음 (Vardi Moshe, 2009).
- 워싱턴 대학교의 Michael Ernst 교수는 자신의 블로그를 통해 컴퓨터과학 분야에서 학회는 저널에 비해 보다 높은 평가를 받고 있다고 밝혔음

(Michael Ernst, 2006). 미국의 대다수 연구중심 대학 교수들은 블로그나 저널 기고문을 통해 유사한 의견을 수차례 밝힌 바 있음.

- SCI 저널 실적만을 기준으로 한 2009 년 중앙일보의 분야별 글로벌 대학평가 순위에 따르면, 화학은 미국의 CalTech, 분자생물학은 미국의 MIT, 수학은 미국의 스탠퍼드가 1 위였으며, 이는 2009 년 미국의 대학평가 중 가장 널리 인정 받는 US News and World Report 기준과 유사하였으나, 컴퓨터과학 분야 1 위를 차지한 애리조나 대학교는 다양한 지표를 활용한 US News and World Report 기준으로 55 위에 머무르는등 큰 차이가 있었음.
- 연구자의 평가 기준은 연구비 획득, 승진 및 정년 보장, 인센티브 결정 등 많은 부분에 영향을 줌으로 연구자는 연구성과 발표방법을 결정할 때 결코 무시할 수 없음. 결국 SCI 저널 중심의 평가는 국내 연구자들이 **세계적 기준과 맞지 않게 저널 위주의 연구실적 발표에 집중하게 하는 결과를 초래.**
- 세계적으로 우수한 연구 결과도 저널에 게재함으로써, 단기적으로 해당 연구 결과의 파급 효과가 낮아지게 되고, 세계 최우수 연구자들과의 의견교환 기회를 상실하게 되는 영향을 초래. 장기적으로 **국내 연구자들이 세계 최우수 연구자 그룹에 포함될 수 있는 기회를 놓치거나, 더욱 어렵게 만드는 원인으로 작용.**

소프트웨어 분야 저널 논문의 낮은 임팩트 팩터 및 인용지수

- 임팩트 팩터는 SCI 등재 저널에 발표된 논문이 다른 SCI 등재 저널에서 인용 되는 빈도를 기준으로 결정됨. 따라서, 어떤 분야의 SCI 등재 저널수가 작다면 상대적으로 임팩트 팩터값이 낮게 책정되는 특성이 있음.
- 2011 년 JCR 리포트 기준 가장 높은 임팩트 팩터를 갖는 저널은 Cancer Journal for Clinicians 로 101.78 의 임팩트 팩터를 획득하였으며, Lancet, Nature, Cell, Science 등 **자연과학 분야의 유명 저널들은 모두 30.0 이상의 임팩트 팩터를 갖고 있음.**
- 상대적으로 역사가 짧은 컴퓨터 공학 및 소프트웨어 분야의 경우 SCI 등재 저널수가 적기 때문에 임팩트 팩터가 낮은 경향이 있음. 예를 들어 JCR

2011 년 리포트를 기준으로 **임팩트 팩터가 가장 높은 소프트웨어 공학 (Computer Science: Software Engineering) 분야의 저널은 ACM Transactions on Graphics 로 3.49 에 불과함.**

- 소프트웨어 공학 분야의 임팩트 팩터 상위 10 번째 저널의 임팩트 팩터는 1.92 인 International Journal of Web and Grid Services 로, 임팩트 팩터가 13.67 인 세포생물학 분야의 10 번째 저널인 Cell Metabolism 에 비하면 7 배 이상 차이가 나며, **가장 가까운 인접학문인 전자공학의 경우에도 3.79 로 두 배 가까운 임팩트 팩터 차이를 보이고 있음.**
- 이러한 수치는 단순히 SCI 등재 저널간의 인용 횟수만을 고려하는 임팩트 팩터 산출 방식에 따른 현상일 뿐이며, 컨퍼런스와 비등재 저널을 모두 포함하여 임팩트 팩터와 유사한 형태로 기계적으로 인용지수를 산출한 Google Scholar 등 의 검색 엔진에 따른 임팩트 팩터는 소프트웨어 분야의 경우 JCR 임팩트 팩터에 비해 매우 높은 값을 보임.
- 2013 년 11 월 기준 Google Scholar 에 따르면, 101.78 의 임팩트 팩터를 갖는 Cancer Journal for Clinicians 는 h5-index 값이 55 인데 반해, Cell 은 218, ACM Transactions on Computer Graphics 는 72 임. 이는 각각 25 배, 10 배 가까운 차 이를 보이는 JCR 임팩트 팩터 차이에 비해 **월등히 적은 차이이거나 오히려 순위가 역전되는 현상으로 SCI 에 등재되지 않은 학회 논문이 월등히 많은 소프트웨어 분야의 특성이 빚어낸 결과라 할 수 있음.**
- 따라서, 질적 평가를 한다는 미명하에 소프트웨어 분야와 다른 분야 저널 실적 의 임팩트 팩터의 합이나 평균을 비교하는 것은 실제 학문적 성과 및 파급력에 대한 정당한 분석 결과를 제공할 수 없으며, **수배에서 수십배까지 소프트웨어 분야에 불리한 결과를 산출하게 됨.**

논문 한 편의 연구량

- 소프트웨어 분야의 저널 논문은 전통적으로 학회 발표 논문을 확장하거나 이미 종료된 연구과제에 대한 기록의 의미(archival)를 포함. 따라서, 전체 연구과정에 대한 설명과 연구 결과 분석을 포함하게 되므로 10 포인트

폰트의 2-컬럼 기준으로 10 페이지에서 14 페이지 정도의 분량을 갖는 것이 일반적인 기준임.

- 자연과학 또는 재료공학 등의 경우 2 페이지에서 4 페이지 분량의 논문이 저널 논문의 대다수를 차지하며, 연구 과정에서 실험 방법의 변화나 검증 실험 결과 등을 소개하는 것 역시 하나의 저널 논문으로 인정. 그림 1 은 재료공학분야의 논문 30 편과 컴퓨터 공학분야의 논문 30 편의 분량을 비교한 것으로, 같은 편수의 논문이라도 분량의 차이가 큼.
- 공신력을 인정 받는 소프트웨어 분야 학회는 대부분 저널에 준하는 분량의 논문을 요구하며, 논문 한 편에서 연구 동기에서 결과 분석까지 전과정에 대한 서술을 기대함. 따라서, 하나의 연구 주제에서 얻을 수 있는 논문의 수가 크게 제약됨.
- 따라서, 같은 논문 한 편을 쓰는데 필요한 시간 및 연구력에 큰 차이가 있으며, 실제로 소프트웨어 분야 교수들의 경우 재료공학 등에 비해 1 년 평균 발표 논문의 수가 현격히 부족함.
- 2006 년 한국학술진흥재단의 분석에 따르면, 1995 년부터 2005 년까지 우리나라 에서 발표된 SCI 등재 논문의 분야별 수는 물리학이 24,884 편, 화학이 24,452 편, 재료공학이 14,118 편이지만 컴퓨터공학은 6,971 편으로 현격히 적음을 알 수 있음 (홍성제, 최귀숙, 박근숙, 2006). 특히, 일반적으로 각 대학별로 컴퓨터 공학 전공 교수가 더 많거나, 전국적으로 컴퓨터공학과 의 수가 재료공학이나 자연과학보다 더 많음을 고려한다면 교수 1인당 발표 논문의 차이는 더욱 크게 벌어질 것임.

학문 분야의 짧은 역사로 인한 SCI 등재지 및 등재논문수 부족

- 재료공학은 융합분야만 231 개, 순수수학은 289 개, 응용수학은 245 개, 전자공학 은 245 개의 저널이 등재되어 있으나, 소프트웨어 공학은 104 개에 불과할 정도로 등재 저널 수 측면에서도 열세인 상황임.
- 등재지의 수가 부족할 뿐만 아니라 저널 하나가 게재하는 논문의 수 역시 다른 분야에 비해 크게 부족함. 2011 년 기준, Nature 는 841 편, Science 는

871 편을 비롯하여 대부분의 주요 저널들이 수백편의 논문을 게재하였는데 반해, ACM 에서 발행하는 저널들은 ACM Computing Survey 31 편, ACM Transactions on Graphics 190 편, Journal of the ACM 22 편, ACM Transactions on Software Engineering and Methodology 18 편등 수십편에서 많아도 200 편을 넘지 않음. 이는 논문 한 편의 분량 차이에서 기인함.

- 지속적이고 빠르게 변화하는 학문의 특성상 가장 높은 권위를 인정 받는 저널도 SCI 등재 리스트에 포함되지 않는 경우가 많음. 2012 년 기준 H-인덱스가 12 로 우수한 저널인 IEEE Computer Architecture Letters 가 SCI-Expanded 에 편입된 것이 2012 년도이며, H-인덱스 16 으로 높은 영향력을 지닌 ACM Transactions on Storage 는 2013 년도에야 비로써 SCI-Expanded 에 편입되었음.
- 이러한 이유로 역사가 오래된 소수의 저널을 제외하고, 많은 저널들이 SCI-Expanded 로 등재되어 있으며, SCI-Expanded 와 SCI 를 구별하는 경우 소프트웨어 분야의 연구자들은 타 분야의 연구자들에 비해 다시 한 번 불리한 위치에 서게 됨.
- 이들 저널들은 해당 분야의 최우수 저널 중 하나로 세계적으로 인정받아왔지만, SCI 등재 저널이 아니라는 이유로 국내 연구자들이 논문을 발표하기를 꺼려하는 현상이 있음.
- 특히, cloud computing, cybernetics, human-computer interaction, big data 와 같이 새롭게 형성되는 영역에서 젊고 유능한 연구자들이 밀집되어 있지만, 이들 분야에 특화된 저널들은 짧은 역사를 가질 수 밖에 없음. 따라서, 도전적인 연구분야에 속한 유능한 신진연구인력이 상대적으로 역차별을 받는 현상이 발생.

편법을 통한 정량 지표 달성 용이

- SCI 저널 논문 중심의 평가는 일부 연구자들이 위에서 언급한 문제점들을 이용 하여 쉽게 정량적 성과를 높이는 방법을 악용할 수 있도록 함.

- 과거 Springer 사의 Lecture Notes in Computer Science 저널(이하 LNCS)이 SCI 등재 상태였을 때, 국내 연구자들을 주축으로 구성된 일부 학회의 경우 학회 발표 논문을 LNCS 에 실어준다는 조건으로 많은 논문을 모았으며, 이를 통해 쉽게 SCI 등재 논문 실적을 올릴 수 있었음.
- 최근까지도 전자공학, 수학 등 인접 학문에서 여러 사정으로 정상적인 운영이 어려운 SCI 등재 저널을 이용하여 학회 발표 논문을 SCI 등재 저널에 게재하는 조건으로 논문을 모집하는 상업적 성격의 수준 미달 학회들이 빈번하였으며, 일부 연구자들은 이러한 기회를 통해 쉽게 SCI 등재 논문 실적을 올릴 수 있었음.
- 최근 정성적 평가지표 도입으로 인해 게재 저널의 임팩트 팩터를 평가에 고려 함에 따라, 일부 연구자들은 생명공학 또는 자연과학 분야의 저널 중 낮은 수준의 저널을 통해 크게 관련 없는 연구 성과를 게재하는 경우도 있었음. 이는 분야간 임팩트 팩터의 차이가 큰 것을 이용한 것으로, 순수한 목적의 융합연구를 통한 타학문 분야 저널에 논문을 게재하는 것과 구별됨.

3. SCI 저널 기반 성과지표의 부작용

소프트웨어 갈라파고스 현상의 발생

소프트웨어 분야에 대한 현행 SCI 기반 평가제도로 인하여 국내 소프트웨어 분야는 세계 주류 학계와 동떨어져 고립되는 갈라파고스 현상이 발생하고 있다. 이는 세계적으로 통용되는 연구자 평가 방법과 동떨어진 한국만의 잘못된 평가제도에 기인함. 이에 따른 심각한 부작용이 발생하고 있으며 대표적인 부작용은 아래와 같다.

- 국내 소프트웨어 분야의 세계 주류 학계와의 교류 단절
- 소프트웨어 분야의 연구 부실화
- 소프트웨어 분야의 교육 부실화
- 인력양성, 선도연구, 기술 상용화의 선순환 체제 붕괴
- 소프트웨어 분야 박사급 우수 인재의 해외 진출 차단

국내 소프트웨어 분야의 세계 주류 학계와의 교류 단절

- 한국을 제외한 전세계 소프트웨어 분야 학자들은 학술대회 논문으로 교류 및 경쟁. 세계적인 소프트웨어 분야 석학들은 자신의 주요 연구 결과를 학술대회 논문을 통해 공개. 따라서 대부분의 연구자들은 학술대회 논문을 통해서 최신 기술을 습득. SCI 저널은 학술대회에 이미 발표된 수년간의 연구 결과를 향후에 집대성하는 용도로 사용. 그렇기 때문에 SCI 저널에 실린 논문은 거의 읽히지 않고 인정받지도 못함.
- 한국 학자들은 실적을 위한 SCI 저널 논문에 투고하느라 정작 중요한 학술대회 는 뒷전. 한국 학자들은 SCI 기반 평가제도로 말미암아 자신의

가장 중요한 연구 결과를 모두 SCI 저널 실적을 만드는데 소비. 정작 주류 학계가 관심을 두는 학술대회에 논문을 투고할 여력이 남아있지 않음. 이렇게 생산한 SCI 저널 논문은 정작 세계 주류 학계에서는 전혀 인정해주지 않음.

- 한국 학자들은 주류 연구집단과의 교류와 경쟁에서 원천적으로 배제. 주요 학술대회에 논문을 발표하지 못하면 자연스럽게 주류 연구집단에서 배제됨. 해외에서 주류 연구집단에 속해있던 젊은 한국인 학자들이 한국에만 돌아오면 이러한 문제 때문에 세계 주류 연구집단에서 배제되는 경우가 비일비재함.

소프트웨어 분야의 연구 붕괴

- 주류에서 벗어난 한국 학자들은 자연스럽게 세계적인 협업 네트워크에서 배제. 세계적인 협업 네트워크에서 일단 벗어나면 더욱더 주류 학계로 진출하기가 더욱 어려워짐. 주요 학술대회에 논문을 발표하지 못하는 연구자와 협업을 하려는 주류 연구자는 없음. 결국 주류 학계에서 경쟁할 수 있는 경쟁력을 모두 상실함.
- 더욱더 실적만을 위한 국내용 연구에 몰두. 이런 상황에서 한국 학자들은 계속 SCI 저널만 쓸 것을 강요당함. 결국 SCI 저널 실적만을 위한 국내용 연구에 치중할 수 밖에 없음. 따라서 세계 주류 학계가 지향하는 바와 벗어난 국내만의 연구가 양산됨.
- 실적 외에 아무런 쓸모가 없는 정크 SCI 논문만 양산. 결국 이렇게 생산된 SCI 논문들은 실적 외에는 아무런 용도가 없음. 주류 학계에 영향력을 행사하지도 못하고, 상업적으로 이용될 가치도 없음. 결국 아무도 읽지 않고 논문 수로만 존재하는 가치 없는 SCI 저널 논문이 양산되고 있음.

소프트웨어 분야의 교육 붕괴

- 소프트웨어 분야에 적합하지 않은 과도한 “편” 수 위주의 실적에 목매달게 될. 대학 교수들은 임용되자마자 SCI 논문 수를 채워서 재임용되는 것에 목매달 수 밖에 없음. 결국 산업계의 최신 트렌드나 주류 학계의 흐름과는 무관한 편수만 늘리는 연구를 할 수밖에 없음.
- 최신 기술을 반영한 교과목 개발과 교육내용 갱신이 불가능함. 소프트웨어 산업 분야는 수 개월 단위로 기술의 패러다임이 바뀌지만 대학 교육의 수준은 여전히 1980 년대에 머물고 있음. 최신 기술을 반영한 커리큘럼을 만들자면 먼저 교수들이 산업계의 최신 트렌드를 접할 수 있어야 하지만 정작 교수들은 현실 과 동떨어진 연구만 수행하고 있는 현실임.
- 대학 교육의 부실화로 인한 엄청난 사회적 비용 지출. 현재 국내 대학의 소프트웨어 분야 커리큘럼 수준으로는 산업계의 수요를 전혀 충족시키지 못함. 이와 같은 고질적인 문제는 결국 삼성 소프트웨어멤버십, LG 소프트웨어멤버십, NHN NEXT 등 기업 자체 커리큘럼 개발 및 기업 맞춤형 학교 설립으로 이어 지고 있음. 이에 따라 기업들이 제품 개발이 아니라 인력 재교육에 발목이 잡히고 이중 삼중의 불합리한 투자가 이루어지는 등 엄청난 사회적 비용 지출이 초래되고 있음.

소프트웨어 분야 박사급 우수 인재의 해외 진출 차단

- 아무도 알아주지 않는 SCI 저널 논문만 가진 국내 박사 양산. 국내에서 박사 학위를 취득하려면 필수적으로 SCI 저널 논문이 필요함. SCI 저널 논문은 투고 에서 게재까지 2-3 년 이상 소요되기 때문에 박사과정이 비정상적으로 길어지고 중도 포기자가 속출. 결국 학위를 받아도 주요 학술대회 논문 실적 없이 SCI 저널 논문만 가지게 됨.
- 주류 학계는 주요 학술대회 논문 실적이 없는 국내 연구자에게 기회를 주지 않음. 해외 주류 학계는 SCI 저널 논문에 대해 거의 인정하지 않음. 따라서 주요 학술대회 실적이 없는 국내 연구자에게 취업이나 박사 후 과정 등의 기회를 주 지 않음.

- 박사급 우수 인재의 졸업 후 해외 주류 학계 진출을 위한 기회가 원천적으로 봉쇄. 국내에서 오랜 시간을 들여 박사 학위를 취득하더라도 결국 국내용 연구 결과만 가진 국내용 박사가 될 수밖에 없음. 결국 우수한 박사급 인재들이 해외 주류 학계에 진출할 수 있는 길이 원천적으로 차단되어 있음.

인력양성, 선도연구, 기술 상용화의 선순환 체제 붕괴

- 교육 부실화로 인한 우수 인력 양성 실패. 최신 추세를 반영하지 못한 구시대 적 교육 과정으로 인해 소프트웨어 분야 우수 인재 공급에 심각한 문제를 초래 하고 있음. 결국 학생들이 피해를 보고 이 학생들을 고용하는 산업계가 피해를 보고 있음. 또한 소프트웨어 분야 학부 졸업생들이 전공을 유지하여 대학원에 진학하는 비중이 급속히 떨어지고 있음.
- 연구 부실화로 인한 양질의 선도 연구 실패. 세계 주류 학계와는 동떨어진 국 내용 연구만 수행하고 우수 인력 확보가 어려워지면서 연구의 질적 수준이 심각하게 저하되고 있음. 이런 수준의 연구는 세계적인 경쟁력이 없을 뿐 아니라 국내에서도 사용처를 찾을 수 없는 오직 실적만을 위한 연구가 됨.
- 기술 상용화 실패. 국내용 연구의 결과는 결국 상용화에 실패하게 됨. 국내 산 업계는 이미 국내 학계에 소프트웨어 기술 개발을 기대하기보다는 해외에서 수 입하는 것으로 방향을 잡고 있음.
- 선순환 체제 붕괴. 결국 인력양성, 선도연구, 기술 상용화에 이르는 선순환 체 제가 붕괴됨. 이에 따라 국가 전체의 소프트웨어 경쟁력이 심각하게 저하되고 있음. 이는 비단 소프트웨어 분야뿐만 아니라 제조 사업 등 파생 산업의 경쟁력에도 막대한 악영향을 초래하고 있음.

결론적으로, 현행 SCI 위주 평가 체계는 세계적으로 통용되는 소프트웨어 분야 연구자 평가 기준과는 동떨어진 한국만의 비정상적인 제도이며 이로 인해 한국 소프트웨어 학계는 세계 주류 학계와 동떨어져 경쟁력을 상실하고 있다. 이에 따른 교육/연구 부실은 결국 인력양성, 선도연구, 기술 상용화의 선순환

체제를 붕괴시켜 엄청난 사회적 비용을 발생시키고 있다. 이는 결국 국가 전체의 소프트웨어 경쟁력을 심각하게 저하시키고 있으며 이 문제를 해결하지 못하면 한국 소프트웨어 산업은 미래가 없다.

4. 2016 년 우수학술대회 목록 개편의 원칙 및 경과

우수학술대회 목록 개편의 원칙

2014 년 11 월 제정된 소프트웨어분야 우수학술대회 목록의 개편을 위하여, 정보과학회 학술진흥위원회 산하 우수학술대회 개편위원회(약칭 “우개위”)가 조직되었다. 우수학술대회 목록 개편의 원칙은 다음과 같다.

- 각 소사이어티/연구회가 선의를 가지고 학문발전을 위해 진실하게 노력하고 있음을 신뢰하고, 이러한 상호신뢰를 바탕으로 각 분야의 전문성을 인정한다.
- 각 분야별 개편 의견은 전문위원을 위해 취합하되, 일반회원도 우개위에 의견을 개진할 수 있는 통로를 제공한다.
- 현재 우수학술대회 목록이 보급되어 활용되기 시작하는 단계이므로, 일선에서 성과지표로 활용하는데 어려움을 최소화하도록 예외조항을 가급적 지양한다.
- 우수학술대회 목록의 신뢰성 확보를 위해 높은 학술적 잣대를 견지하며, 목록을 보수적으로 관리한다.
- 각 연구분야별 형평성을 고려하되, 추가 및 삭제 학술대회 수를 맞추는 등의 정책을 적용하기 보다 전문가적 양심에 근거하여 추가/삭제한다.
- 우수학술대회에 최소 정량지표 기준을 적용한다. 게재율이 50%이상인 경우는 논의 없이 삭제하며, 게재율이 40%이상인 경우 삭제를 원칙으로 하되 각 분야의 의견을 청취하여 최종 결정한다.
- 구두/포스터 논문에 관한 원칙은 다음과 같이 정리한다. 구두(oral)발표된 논문만을 성과물로 인정하는 것을 원칙으로 한다. 다만 특별히 인정된 소수의 최우수학술대회(인공지능 분야의 NIPS, CVPR, ECCV, ICCV)에 한하여 스팟라이트 및 포스터 (spotlight and poster) 논문을 우수학술대회 실적으로 인정한다.

추진경과

우수학술대회 목록 개편을 위하여 김종권 위원장과, 원유집 부위원장을 중심으로 5 인의 실무위원과 25 인의 전문위원이 위촉되었으며, 우수학술대회 개편 위원회의 활동 경과는 다음과 같다.

- 2016. 7. 20: 우개위 Kickoff 회의 (실무위원) 및 전문위원 위촉 요청
- 2016. 9. 8: 우개위 1 차 워크샵 개최 (실무위원 및 전문위원)
- 2016. 9. 29: 우개위 2 차 워크샵 개최
- 2016. 10. 13: 우개위 3 차 워크샵 개최
- 2016. 10. 27: 우개위 4 차 워크샵 개최
- 2016. 11. 10: 우개위 실무위원 회의 개최
- 2016. 11. 17: 우개위 5 차 (최종) 워크샵 개최 및 최종안 확정
- 2016. 12. 21: 정보과학회 동계학술대회 공청회 개최

개편절차

- 각 세부분야에서 우수학술대회목록 개편 목록 의견을 위원회에 상정함.
- 우수학술대회 목록 개편위원회에서 상정의견을 검토함.
- 우수학술대회 목록 개편위원회에서 4차에 걸쳐 수정, 보완하여 최종안을 도출함.

5. 2016 년 우수학술대회 목록 개편 내용

2016 년도 개편 주요 내용 및 각 세부분야별 목록 개편 내용

각 전문분야과에서 추가 삭제의견을 제출받고 5 차의 전문위원 워크숍을 통해 10 개의 분과별로 다음과 같이 목록 개편 내용이 정리되었다. 주요 개편 내용은 다음과 같으며, 구체적인 내용은 아래 표에 정리한 바와 같다.

- INFOCOM, SIGGRAPH-ASIA, ISMB, CAV, NACCL/HLT의 6개 학술대회를 최우수학술대회에 추가함
- IJCAI, COLING, ICFP, EDBT, ISWC, VIS의 6개 학술대회를 최우수학술대회에서 삭제하고 우수학술대회로 하향 조정함
- CVPR, NIPS, ICCV, ECCV의 스포트라이트 및 포스터 논문을 우수학술대회 논문으로 인정함

표 1 2016 개편 내용 요약

세부분야	최우수		우수		비고
	추가	삭제	추가	삭제	
1. 인공지능	(신규) ISMB	(최→우) IJCAI	(최→우) IJCAI (신규) RECOMB, BIBM, BMVC CVPR(spotlight/poster), NIPS(spotlight/poster), ICCV(spotlight/poster), ECCV(spotlight/poster),	(삭제) BIBE, COGSCI, CSB, EMBC, ICIP, IJCAR, IROS, ITS, WCCI	인공지능 분야 4 개 최우수학회에 한하여 spotlight/poster 논문을 우수학술대회 논문으로 인정
2. 언어공학	(우→최) NCCCL/HLT, EMNLP	(최→우) COLING	(최→우) COLING (신규) CoNLL	(우→최) NCCCL/HLT, EMNLP (삭제) ICASSP, INTERSPEECH, ASRU,/SLT	IUI 는 그래픽스/HCI 분과로 이전
3. 정보통신	(우→최) INFOCOM	-	(신규) WoWMoM, IM (NOMS 와 격년 개최), PAM	(우→최) INFOCOM (삭제) COSN, DCOSS	IM 은 기존 우수학술대회 NOMS 와 함께 NOMS/IM 으로 격년개최
4. 프로그래밍언어	(우→최) CAV	(최→우) ICFP	(신규) VMCAI	(우→최) CAV (삭제) ITP(TPHOLs), SPLASH	소프트웨어공 학 분야의 최우수학회 CAV, 계산이론

					분과의 최우수학회인 LICS 를 인수함.
5. 정보보안	-	-	(신규) ASIACCS, FC	(삭제) SACMAT, TCC	
6. 시스템	-	-	(신규) FPGA, ICCPS, SYSTOR	(삭제) HiPC, GRID, HiPEAC, ISMM, ISMVL, PERFORMANCE	.ISMVL 인수 및 우수학술대회 에서 삭제
7. 데이터베이스		(최→우) EDBT, ISWC	(최→우) EDBT, ISWC (신규) BIGDATA, RecSys, PAKDD	(삭제) ICDT	WSDM 의 최우수 상향 요청이 있었으나, 기각
8. 소프트웨어공학	-	-	(신규) FASE, ICSOC, SPLC	(삭제) CSEET	ISSTA, ICSM 의 최우수 상향 요청이 있었으나, 기각
9. 계산이론	-	-	-	(삭제) COCOON, ISSAC	최우수 학회인 LICS 를 프로그래밍언 어 분과로 이관; ICALP 의 최우수 상향 요청이 있었으나, 기각
10.그래픽스 및 HCI	(우→최) SIGGRAPH- ASIA	(최→우) VIS	(최→우) VIS	(우→최) SIGGRAPH-ASIA (삭제) INFOVIS	언어공학 분과의 우수학술대회 IUI, 미분류 우수학술대회 CSCW 를 인수함(모두 우수유지).
11.기타 미분류				CIVR, ICLP, PP	
소계	+6	-6	+28	-37	
총계		0		-9	

(신규) 신규 추가, (우→최) 우수→최우수 상향, (최→우) 최우수→우수로 하향,
(삭제) 우수에서 삭제

1 인공지능 (전문위원: 김선, 이성환, 박운상)

- 최우수 신규 추가(1): ISMB
- 우수→최우수 상향(0): N/A

- 최우수→우수 하향(1): IJCAI
- 우수 신규 추가(7): CVPR-spotlight/poster, NIPS-spotlight/poster, ICCV-spotlight/poster, ECCV-spotlight/poster, RECOMB, BIBM, BMVC
- 우수에서 삭제(9): BIBE, COGSCI, CSB, EMBC, ICIP, IJCAR, IROS, ITS,

WCCI

- 비고
 - ISMB는 ECCB와 더불어 실질적으로 Bioinformatics 분야의 최우수학술대회지만, 프로시딩이 Bioinformatics 저널에 자동 게재되어 이전에 최우수학술대회 리스트에서 제외된 것을 바로잡음.
 - AI분야의 최우수 논문 편수가 다소 많다는 지적이 있어, AAI, IJCAI 둘 중 하나를 우수로 하향하기로 하고, 전문위원의 의견수렴 절차를 거쳐 IJCAI를 우수로 하향함.
 - 인공지능 분야의 최우수학술대회 4개 (NIPS, CVPR, ECCV, ICCV)의 경우 5%이내의 극소수의 논문만이 구두 발표되므로, 예외적으로 스팟라이트 및 포스터 (spotlight and poster) 논문을 (최우수가 아닌) 우수학술대회 실적으로 인정하기로 함.
 - Bioinformatics 분야의 RECOMB, BIBM 및 컴퓨터 비전 분야의 BMVC도 인공지능 분야의 요청으로 우수학술대회에 추가됨.
 - 9개의 학술대회가 괄호안의 사유로 우수학술대회에서 삭제됨: BIBE (>50% 이상 게재율), COGSCI (전문 분야에서 삭제 요청), CSB (전문 분야에서 삭제 요청), ICIP (>40% 게재율 및 저널 중심 분야(signal processing)), IJCAR (>40% 게재율 및 전문 분야 동의), IROS (>40% 게재율 및 전문 분야 동의), ITS (전문 분야에서 삭제 요청), WCCI (2년에 한 번씩 열리는 meta conference로서, 이를 구성하는 학술대회들을 각각 독립적으로 평가하기로 함).

2 언어공학 (전문위원: 김영길, 박성배)

- 최우수 신규 추가(0): N/A
- 우수→ 최우수 상향(2): NAACL/HLT, EMNLP

- 최우수 → 우수 하향(1): COLING
- 우수 신규 추가(1): CoNLL
- 우수에서 삭제(3): ICASSP, INTERSPEECH, ASRU/SLT

- 비고

- 언어공학 분야의 의견 수렴 결과 기존 우수학술대회인 NAACL/HLT 및 EMNLP를 최우수학술대회로 상향하고, 대신 COLING을 우수학술대회로 하향하기로 함.
- 최우수 3개 학술대회인 ACL, NACCL/HLT, EMNLP는 oral long 논문만 최우수로 인정하기로 함.
- 전문 분야의 의견을 수렴하여 CoNLL을 우수학술대회로 신규 추가함.
- ICASSP, INTERSPEECH등의 음성처리 분야 학술대회는 높은 게재율로 인해, ASRU/SLT는 학술대회 통계자료조차 미비하여, 전문 분야의 수렴을 거쳐 우수학술대회에서 삭제하기로 함.
- IUI는 그래픽스/HCI 분과로 이관하기로 함. (우수 유지)

3 정보통신 (전문위원: 백상헌, 최영준)

- 최우수 신규 추가(0): N/A
- 우수→ 최우수 상향(1): INFOCOM
- 최우수 → 우수 하향(0): N/A
- 우수 신규 추가(3): WoWMoM, IM(NOMS 와 격년개최), PAM
- 우수에서 삭제(2): COSN, DCOSS

- 비고

- 정보통신 분야의 의견 수렴 결과 연구분야의 크기를 고려하여 INFOCOM과 Mobihoc 2개 학술대회의 최우수 상향 요청이 있었으나, 이 중 INFOCOM만 최우수학술대회로 인정하기로 결정함.
- IM은 기존 우수학술대회 NOMS와 격년으로 개최되며, 신규 우수학술대

회로 인정함(NOMS/IM).

- 정보통신 분야에서 8개의 학술대회를 우수학술대회로 신규 추가할 것을 제안하였고, 이 중 WoWMoM과 PAM 2개의 학술대회를 채택함. 대신, COSN과 DCOSS 2개의 학회를 우수학술대회에서 삭제함.

4 프로그래밍 언어 (전문위원: 류석영, 허충길)

- 최우수 신규 추가(0): N/A
 - 우수→ 최우수 상향(1): CAV
 - 최우수 → 우수 하향(1): ICFP
 - 우수 신규 추가(1): VMCAI
 - 우수에서 삭제(2): ITP (TPHOLs), SPLASH
-
- 비고
 - 소프트웨어공학 분야의 최우수학회 CAV, 계산이론 분과의 최우수학회인 LICS를 편입함.
 - SPLASH는 여러 개의 학술대회가 함께 열리는 meta conference의 성격으로, 대표 학술대회인 OOPSLA가 이미 포함되어 있으므로 우수학술대회에서 삭제하고, 이를 구성하는 학술대회를 각각 독립적으로 평가하기로 함.
 - 프로그래밍 언어 분야의 의견 수렴 결과 하향세에 있는 ICFP를 우수학술대회로 하향하고, 대신 CAV를 최우수학술대회로 상향 조정함.
 - SAS와 VMCAI 2개의 학술대회에 대한 우수학술대회 추가 요청이 있었으며, 위원회의 논의를 거쳐 이 중 VMCAI를 우수학술대회로 추가함. 대신 ITP(TPHOLs)를 우수학술대회에서 삭제함.

5 정보보안 (전문위원: 권태경, 김형식)

- 최우수 신규 추가(0): N/A
- 우수→ 최우수 상향(0): N/A

- 최우수 → 우수 하향(0): N/A
- 우수 신규 추가(2): ASIACCS, FC
- 우수에서 삭제(2): SACMAT, TCC

- 비고

- 정보보안 분야 의견 수렴 결과 3개의 학술대회 (ASIACCS, FC, PKC)에 대한 우수 신규 추가 요청이 있었으며, 위원회의 심의 결과 이 중 ASIACCS, FC 2개를 신규로 우수학술대회에 추가하기로 함. 대신 기존의 SACMAT 및 TCC를 목록에서 삭제함.
- 정보보안 분야를 Security와 Cryptography 두 개의 트랙으로 나누는 것을 고려해 달라는 의견 있었음.

6 컴퓨터 시스템 (전문위원: 이재욱, 이경우, 신인식)

- 최우수 신규 추가(0): N/A
- 우수→ 최우수 상향(0): N/A
- 최우수 → 우수 하향(0): N/A
- 우수 신규 추가(3): FPGA, ICCPS, SYSTOR
- 우수에서 삭제(6): HiPC, GRID, HiPEAC, ISMM, ISMVL, PERFORMANCE

- 비고

- 컴퓨터 시스템 분야의 의견 수렴 결과 다음 6개의 학술대회를 우수학술대회에서 삭제하기로 함. HiPC (인도에서만 열리는 regional conference의 성격이 큼), GRID (2012년부터 우수학술대회인 ccGRID와 통합), HiPEAC (SCI 저널인 ACM TACO 저널에 프로시딩이 자동 출판됨), ISMM (>40%대의 높은 게재율), ISMVL (>50%대의 높은 게재율), PERFORMANCE (2년마다 한번씩 ACM SIGMETRICS와 공동개최됨. IFIP PERFORMANCE 학술대회 자체는 학술적 공헌도가 높은 논문들이 많이 게재되지 않음).
- 대신 FPGA, ICCPS, SYSTOR 3개의 학술대회를 우수학술대회로 신규 추가함.

7 데이터베이스 (전문위원: 강재우, 심규석, 이재길)

- 최우수 신규 추가(0): N/A
- 우수→ 최우수 상향(0): N/A
- 최우수 → 우수 하향(2): EDBT, ISWC
- 우수 신규 추가(3): BIGDATA, Recsys, PAKDD
- 우수에서 삭제(1): ICDT
- 비고
 - 데이터베이스 분야의 의견수렴 결과 최우수학술대회에 비해 우수학술대회의 수가 너무 적다는 의견이 있어, 최근 상향세에 있고 낮은 채택률을 갖는 BIGDATA, Recsys, PAKDD 3개의 학술대회를 신규로 우수학술대회에 추가함. 대신 ICDT를 우수학술대회에서 삭제함.
 - 데이터베이스 및 데이터마이닝 분야의 최우수학술대회의 수가 다소 많다는 지적이 있어, 의견 수렴을 거쳐 EDBT, ISWC 2개의 학술대회를 우수학술대회로 하향 조정하기로 함.
 - WSDM의 우수→최우수 상향 요청이 있었으나, 역사가 길지 않은 만큼 조금 더 학술대회의 발전 추이를 지켜보고 결정하기로 함 (기각).

8 소프트웨어공학 (전문위원: 고인영, 김문주, 인호, 김순태, 이관우)

- 최우수 신규 추가(0): N/A
- 우수→ 최우수 상향(0): N/A
- 최우수 → 우수 하향(0): N/A
- 우수 신규 추가(3): FASE, ICSOC, SPLC
- 우수에서 삭제(1): CSEET
- 비고
 - ISSTA, ICSM 2개 학술대회의 우수→최우수 상향 요청이 있었음. 위원회에서 수차례 전문위원들간의 토론을 거침. 해당 학술대회의 수준이 정보과학회에서 지향하는 최우수학술대회의 수준에 미치지 못하는 것

으로 판단하고 최종 기각함.

- FASE, ICSOC, SPLC, MSR 4개 학회에 대한 우수학술대회 신규 추가 요청이 있었으며, 위원회의 토론을 거쳐 이중 FASE, ICSOC, SPLC 3개의 학회를 우수학술대회 목록에 추가함.
- CSEET는 컴퓨터 교육 관련 학술대회로 발표 논문수가 적고, 높은 게재율(~40%)로 우수학술대회에서 제외하기로 함.

9 계산이론 (전문위원: 김성렬, 박희진)

- 최우수 신규 추가(0): N/A
- 우수→ 최우수 상향(0): N/A
- 최우수 → 우수 하향(0): N/A
- 우수 신규 추가(0): N/A
- 우수에서 삭제(2): COCOON, ISSAC

- 비고:
 - 최우수 학회인 LICS를 프로그래밍언어 분과로 이관함.
 - ICALP의 우수→최우수 상향 요청 상정됨. 위원회에서 논의 후 기각됨.
 - SOCG의 최우수→우수 하향 요청 상정됨. 위원회에서 논의 후 기각됨.
 - COCOON 및 ISSAC는 높은 게재율 (>40% 및 >50%)로 우수학술대회에서 삭제하기로 함.

10 그래픽스 및 HCI (전문위원: 김동호, 김영준, 김형석)

- 최우수 신규 추가(0): N/A
- 우수→ 최우수 상향(1): SIGGRAPH-ASIA
- 최우수 → 우수 하향(1): VIS
- 우수 신규 추가(0): N/A
- 우수에서 삭제(1): INFOVIS

- 비고

- 그래픽스 분야의 요청으로 SIGGRAPH-ASIA가 최우수학술대회로 상향 조정됨.
- VIS는 VAST, INFOVIS, SCIVIS 3개의 학술대회로 구성된 meta conference로서 우수학술대회로 하향조정하기로 함. INFOVIS는 VIS에 포함되므로 우수학술대회에서 삭제함.
- 언어공학 분과의 우수학술대회 IUI, 미분류 우수학술대회 CSCW가 그래픽스 및 HCI 분야로 재분류됨 (모두 우수유지).

11 기타 (미분류 우수학술대회)

- 우수에서 삭제(3): CIVR, ICLP, PP

- 비고

- CIVR, ICLP, PP 3개의 학술대회는 어느 전문분야에서도 유지 요청이 없어 우수학술대회 목록에서 삭제하기로 함.

기타의견

- 데이터베이스 분야의 CIKM, 시스템 분야의 RTAS, HPDC 에 대해 일부에서 최우수→우수 하향 권고가 있었으나, 이번 위원회에서는 모두 최우수 학회로 유지하기로 최종 결정함.
- 트랙이 여럿 있는 학회의 경우 가장 수준이 낮은 트랙을 기준으로 평가하는 것이 타당함. 만약 다른 트랙보다 현저히 떨어지는 트랙이 있으면, 그걸로 정량평가를 optimize 할 수 있는 hole 이 생김. 또한, 같은 게재율이라도 100 개의 논문을 출판하는 학술대회보다 50 개를 출판하는 학술대회가 훨씬 어려움을 고려할 필요가 있음.

2017년 한국정보과학회 우수학술대회 (개편)목록

2017.4.4.

<요약>

총: 199개 학회 (최우수: 65개, 우수: 134개)

<최우수학술대회 목록>

일련번호	약자	학회명	비고
2016-S-01	AAAI	AAAI Conference on Artificial Intelligence	
2016-S-02	ACL	Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics	
2016-S-03	ASE	IEEE/ACM International Conference On Automated Software Engineering	
2016-S-04	ASPLOS	Architectural Support for Programming Languages and Operating Systems	
2016-S-05	CAV	International Conference on Computer-Aided Verification	상향
2016-S-06	CCS	ACM Conference on Computer and Communications Security	
2016-S-07	CHI	ACM Conference on Human Factors in Computing Systems	
2016-S-08	CIKM	ACM Conference on Information and Knowledge Management	
2016-S-09	CONEXT	ACM International Conference on Emerging Networking Experiments and Technologies	
2016-S-10	CRYPTO	International Cryptology Conference	
2016-S-11	CVPR	Conference on Computer Vision and Pattern Recognition	
2016-S-12	DAC	Design Automation Conference	
2016-S-13	ECCV	European Conference on Computer Vision	
2016-S-14	EMNLP	Empirical Methods in Natural Language Processing	상향
2016-S-15	EUROCRYPT	International Conference on the Theory and Applications of Cryptographic Techniques	
2016-S-16	Eurographics	Eurographics	

2016-S-17	EuroSys	European Conference on Computer Systems	
2016-S-18	FOCS	IEEE Symposium on Foundations of Computer Science	
2016-S-19	FSE/ESEC	ACM SIGSOFT International Symposium on the Foundations of Software Engineering / European Software Engineering Conference	
2016-S-20	HPCA	International Symposium on High-Performance Computer Architecture	
2016-S-21	HPDC	International ACM Symposium on High Performance Distributed Computing	
2016-S-22	ICCV	IEEE International Conference on Computer Vision	
2016-S-23	ICDE	IEEE International Conference on Data Engineering	
2016-S-24	ICDM	IEEE International Conference on Data Mining	
2016-S-25	ICML	IEEE International Conference on Machine Learning	
2016-S-26	ICSE	IEEE International Conference on Software Engineering	
2016-S-27	INFOCOM	IEEE Conference on Computer Communications	상향
2016-S-28	ISCA	ACM/IEEE International Symposium on Computer Architecture	
2016-S-29	ISMB	Intelligent Systems for Molecular Biology	신규
2016-S-30	KDD	ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining	
2016-S-31	LICS	ACM/IEEE Symposium on Logic in Computer Science	
2016-S-32	MICRO	IEEE/ACM International Symposium on Microarchitecture	
2016-S-33	MobiCom	ACM International Conference on Mobile Computing and Networking	
2016-S-34	MobiSys	ACM International Conference on Mobile Systems, Applications, and Services	
2016-S-35	NAACL/HLT	Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies	상향
2016-S-36	NDSS	USENIX Network & Distributed System Security Symposium	

2016-S-37	NIPS	Conference on Neural Information Processing Systems	
2016-S-38	OOPSLA	ACM SIGPLAN International Conference on Object-Oriented Programming, Systems, Languages, and Applications	
2016-S-39	USENIX OSDI	USENIX Symposium on Operating Systems Design and Implementation	
2016-S-40	PACT	International Conference on Parallel Architectures and Compilation Techniques	
2016-S-41	PLDI	ACM SIGPLAN Conference on Programming Language Design and Implementation	
2016-S-42	PODS	ACM SIGMOD-SIGACT-SIGART Symposium on Principles of Database Systems	
2016-S-43	POPL	ACM-SIGACT Symposium on Principles of Programming Languages	
2016-S-44	PPoPP	ACM SIGPLAN Symposium on Principles and Practice of Parallel Programming	
2016-S-45	RTAS	IEEE Real-Time and Embedded Technology and Applications Symposium	
2016-S-46	RTSS	IEEE Real-Time Systems Symposium	
2016-S-47	S&P	IEEE Symposium on Security and Privacy	
2016-S-48	SC	ACM/IEEE International Conference for High Performance Computing, Networking, Storage, and Analysis	
2016-S-49	SIGCOMM	ACM Conference on Applications, Technologies, Architectures, and Protocols for Computer Communication	
2016-S-50	SIGGRAPH	ACM SIG International Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques	
2016-S-51	SIGGRAPH-ASIA	ACM SIG International Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques	상향
2016-S-52	SIGIR	ACM International Conference on Research and Development in Information Retrieval	
2016-S-53	SIGMETRICS	ACM SIG on Computer and Communications Metrics and Performance	
2016-S-54	SIGMOD	ACM SIGMOD International Conference on Management of Data	
2016-S-55	SOCG	Annual Symposium on Computational	

		Geometry	
2016-S-56	SODA	ACM/SIAM Symposium on Discrete Algorithms	
2016-S-57	SOSP	ACM SIGOPS Symposium on Operating Systems Principles	
2016-S-58	STOC	ACM Symposium on Theory of Computing	
2016-S-59	UIST	ACM Symposium on User Interface Software and Technology	
2016-S-60	USENIX ATC	USENIX Annual Technical Conference	
2016-S-61	USENIX FAST	USENIX Conference on File and Storage Technologies	
2016-S-62	USENIX NSDI	USENIX Symposium on Networked Systems Design and Implementation	
2016-S-63	USENIX Security	USENIX Security Symposium	
2016-S-64	VLDB / PVLDB	International Conference on Very Large DataBases	
2016-S-65	WWW	World-Wide Web Conference	

<우수학술대회 목록>

일련번호	약자	학회명	비고
2016-A-01	AAMAS	International Conference on Autonomous Agents and Multi-agent Systems	
2016-A-02	ACCV	Asian Conference on Computer Vision	
2016-A-03	ACSAC	ACM Annual Computer Security Applications Conference	
2016-A-04	AISTATS	International Conference on Artificial Intelligence and Statistics	
2016-A-05	ANCS	ACM/IEEE Symposium on Architectures for Networking and Communications Systems	
2016-A-06	ASIACCS	ACM Asia Conference on Computer and Communications Security	신규
2016-A-07	ASIACRYPT	International Conference on the Theory and Application of Cryptology and Information Security	
2016-A-08	AVSS	IEEE International Conference on Advanced Video and Signal-Based Surveillance	
2016-A-09	BCB	ACM Conference on Bioinformatics, Computational Biology, and Health Informatics	
2016-A-10	BIBM	IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine	신규
2016-A-11	BIGDATA	IEEE International Conference on BigData	신규
2016-A-12	BMVC	British Machine Vision Conference	신규
2016-A-13	CASES	International Conference on Compilers, Architecture, and Synthesis for Embedded Systems	
2016-A-14	CC	International Conference on Compiler Construction	
2016-A-15	CCC	IEEE Conference on Computational Complexity	
2016-A-16	CCGRID	IEEE/ACM International Symposium on Cluster, Cloud, and Grid Computing	
2016-A-17	CGO	International Symposium on Code Generation and Optimization	
2016-A-18	CHES	Workshop on Cryptographic Hardware and Embedded Systems	

2016-A-19	CLUSTER	IEEE International Conference on Cluster Computing	
2016-A-20	CODES+ISS	International Conference on Hardware/Software Codesign and System Synthesis	
2016-A-21	COLING	International Conference on Computational Linguistics	하향
2016-A-22	COLT	Annual Conference on Computational Learning Theory	
2016-A-23	CONCUR	International Conference on Concurrency Theory	
2016-A-24	CoNLL	Conference on Natural Language Learning	신규
2016-A-25	CPM	Annual Symposium on Combinatorial Pattern Matching	
2016-A-26	CSCW	ACM Conference on Computer supported cooperative work	
2016-A-27	CSF	IEEE Computer Security Foundation Symposium	
2016-A-28	DATE	Design Automation and Test in Europe Conference	
2016-A-29	DISC	International Symposium on Distributed Computing	
2016-A-30	DSN	IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks	
2016-A-31	EACL	European Association for Computational Linguistics	
2016-A-32	ECAI	European Conference on Artificial Intelligence	
2016-A-33	ECCB	European Conference on Computational Biology	
2016-A-34	ECOOP	European Conference on Object Oriented Programming	
2016-A-35	ECRTS	EuroMicro on Real-Time Systems	
2016-A-36	EDBT	Extending Database Technology	하향
2016-A-37	EMSOFT	ACM Conference on Embedded Software	
2016-A-38	ESA	European Symposium on Algorithms	
2016-A-39	ESOP	European Symposium on Programming	

2016-A-40	ESORICS	European Symposium on Research in Computer Security	
2016-A-41	EURO-PAR	European Conference on Parallel Processing	
2016-A-42	EuroVis	Eurographics Conference on Visualization	
2016-A-43	FASE	International Conference on Fundamental Approaches to Software Engineering	신규
2016-A-44	FC	Financial Cryptography and Data Security	신규
2016-A-45	FPGA	International Symposium on Field Programmable Gate Arrays	신규
2016-A-46	GECCO	Genetic and Evolutionary Computation	
2016-A-47	i3D	ACM SIGGRAPH Symposium on Interactive 3D Graphics and Games	
2016-A-48	ICALP	International Colloquium on Automata, Languages and Programming	
2016-A-49	ICAPS	International Conference on Automated Planning and Scheduling	
2016-A-50	ICCAD	IEEE/ACM International Conference on Computer-Aided Design	
2016-A-51	ICCD	IEEE International Conference on Computer Design	
2016-A-52	ICCI*CC	IEEE International Conference on Cognitive Informatics & Cognitive Computing	
2016-A-53	ICCPs	ACM/IEEE International Conference on Cyber-Physical Systems	신규
2016-A-54	ICDCS	IEEE International Conference on Distributed Computing Systems	
2016-A-55	ICFP	ACM International Conference on Functional Programming	하향
2016-A-56	ICNP	IEEE International Conference on Network Protocols	
2016-A-57	ICPP	International Conference on Parallel Processing	
2016-A-58	ICPR	IEEE International Conference on Pattern Recognition	
2016-A-59	ICRA	IEEE International Conference on Robotics and Automation	
2016-A-60	ICS	ACM International Conference on Supercomputing	

2016-A-61	ICSME (ICSM)	IEEE International Conference on Software Maintenance and Evolution	
2016-A-62	ICSOC	International Conference on Service Oriented Computing	신규
2016-A-63	ICST	IEEE International Conference on Software Testing, Verification and Validation	
2016-A-64	ICWS	IEEE International Conference on Web Services	
2016-A-65	ICWSM	International Conference on Weblogs and Social Media	
2016-A-66	IISWC	IEEE International Symposium on Workload Characterization	
2016-A-67	IJCAI	International Joint Conference on Artificial Intelligence	하향
2016-A-68	IJCNLP	International Joint Conference on Natural Language Processing	
2016-A-69	IM	IFIP/IEEE International Symposium on Integrated Network Management	신규
2016-A-70	IMC	ACM Internet Measurement Conference	
2016-A-71	IPDPS	IEEE International Parallel and Distributed Processing Symposium	
2016-A-72	IPSN	ACM/IEEE Information Processing in Sensor Networks	
2016-A-73	ISAAC	International Symposium on Algorithms and Computation	
2016-A-74	ISLPED	IEEE International Symposium on Low-Power Electronics and Design	
2016-A-75	ISMAR	IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality	
2016-A-76	ISPASS	IEEE International Symposium on Performance Analysis of Systems and Software	
2016-A-77	ISSRE	IEEE International Symposium on Software Reliability Engineering	
2016-A-78	ISSTA	ACM International Symposium on Software Testing and Analysis	
2016-A-79	ISWC	International Semantic Web Conference	하향
2016-A-80	IUI	International Conference on Intelligent User Interfaces	
2016-A-81	KR	International Conference on Principles of	

		Knowledge Representation and Reasoning	
2016-A-82	LCTES	ACM ACM SIGPLAN Conference on Languages, Compilers and Tools for Embedded Systems	
2016-A-83	MASCOTS	IEEE Symposium Model Analysis and Simulation of Computer and Telecommunications Systems	
2016-A-84	MICCAI	International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Interventions	
2016-A-85	MIDDLEWARE	ACM/IFIP/USENIX International Middleware Conference	
2016-A-86	MM	ACM Multimedia Conference	
2016-A-87	MMSys	ACM Multimedia Systems Conference	
2016-A-88	MobiHoc	ACM International Symposium on Mobile Ad Hoc Networking and Computing	
2016-A-89	MODELS	ACM/IEEE International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems	
2016-A-90	MSST	IEEE International Conference on Massive Storage Systems and Technology	
2016-A-91	NOMS	IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium	
2016-A-92	NOSSDAV	ACM Network and Operating System Support for Digital Audio and Video	
2016-A-93	Pacific Graphics	Pacific Conference on Computer Graphics and Applications	
2016-A-94	PAKDD	Pacific Asia Conference on Knowledge Discovery and Data Mining	신규
2016-A-95	PAM	Passive and Active Measurement Conference	신규
2016-A-96	PERCOM	IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications	
2016-A-97	PODC	ACM Symposium on Principles of Distributed Computing	
2016-A-98	PSB	Pacific Symposium on Biocomputing	
2016-A-99	RAID	International Symposium on Recent Advances in Intrusion Detection	
2016-A-100	RE	IEEE International Requirements Engineering Conference	

2016-A-101	RECOMB	Research in Computational Molecular Biology	신규
2016-A-102	RecSys	ACM Conference on Recommender Systems	신규
2016-A-103	RSS	Robotics: Science and Systems Conference	
2016-A-104	SAS	International Static Analysis Symposium	
2016-A-105	SCA	ACM SIGGRAPH / Eurographics Symposium on Computer Animation	
2016-A-106	SDM	SIAM International Conference on Data Mining	
2016-A-107	SEC (IFIP-SEC)	IFIP International Information Security and Privacy Conference	
2016-A-108	SECON	IEEE International Conference on Sensing, Communication, and Networking	
2016-A-109	SenSys	ACM Conference on Embedded Networked Sensor Systems	
2016-A-110	SGP	Eurographics symposium on Geometry Processing	
2016-A-111	SMC	IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics	
2016-A-112	SOCC	ACM Symposium on Cloud Computing	
2016-A-113	SOUPS	Symposium On Usable Privacy and Security	
2016-A-114	SPAA	ACM Symposium on Parallelism in Algorithms and Architectures	
2016-A-115	SPLC	International Systems and Software Product Line Conference	신규
2016-A-116	SRDS	IEEE Symposium on Reliable Distributed Systems	
2016-A-117	STACS	International Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science	
2016-A-118	SYSTOR	ACM International Systems and Storage Conference	신규
2016-A-119	TACAS	International Conference on Tools and Algorithms for Construction and Analysis of Systems	
2016-A-120	UAI	Conference on Uncertainty in Artificial Intelligence	
2016-A-121	UBICOMP	ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing	

2016-A-122	VEE	ACM SIGPLAN/SIGOPS International Conference on Virtual Execution Environments	
2016-A-123	VIS	IEEE Visualization Conference	하향
2016-A-124	VMCAI	International Conference on Verification, Model Checking, and Abstract Interpretation	신규
2016-A-125	VR	IEEE Virtual Reality Conference	
2016-A-126	VRST	ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology	
2016-A-127	WADS/SWAT	Algorithms and Data Structures Symposium (was Workshop on Algorithms and Data Structures)	
2016-A-128	WHC/HS	IEEE World Haptics Conference / IEEE Haptics Symposium	
2016-A-129	WoWMoM	IEEE International Symposium on a World of Wireless Mobile and Multimedia Networks	신규
2016-A-130	WSDM	ACM International Conference on Web Search and Data Mining	
2016-A-131	CVPR (spotlight/poster)	Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (spotlight/poster)	신규
2016-A-132	ECCV (spotlight/poster)	IEEE International Conference on Computer Vision (spotlight/poster)	신규
2016-A-133	ICCV (spotlight/poster)	European Conference on Computer Vision (spotlight/poster)	신규
2016-A-134	NIPS (spotlight/poster)	Conference on Neural Information Processing Systems (spotlight/poster)	신규

< 별첨: 2014년 대비 변경내역 요약 >

	최우수학술대회	우수학술대회	총합
2014년	65 개	143 개	208 개
2016년	65 개	134 개	199 개

- 상향 6개(2014 우수 → 2016 최우수; ISMB는 신규 선정)

2016-S-05	CAV	International Conference on Computer-Aided Verification
2016-S-14	EMNLP	Empirical Methods in Natural Language Processing
2016-S-27	INFOCOM	IEEE Conference on Computer Communications
2016-S-29	ISMB	Intelligent Systems for Molecular Biology
2016-S-35	NAACL/HLT	Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies
2016-S-50	SIGGRAPH-ASIA	ACM SIG International Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques

- 하향 6개(2014 최우수 → 2016 우수)

2016-A-21	COLING	International Conference on Computational Linguistics
2016-A-36	EDBT	Extending Database Technology
2016-A-55	ICFP	ACM International Conference on Functional Programming
2016-A-67	IJCAI	International Joint Conference on Artificial Intelligence
2016-A-79	ISWC	International Semantic Web Conference
2016-A-123	VIS	IEEE Visualization Conference

- 신규 23개 (2016 우수 신규 선정)

2016-A-06	ASIACCS	ACM Asia Conference on Computer and Communications Security
2016-A-10	BIBM	IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine
2016-A-11	BIGDATA	IEEE International Conference on BigData

2016-A-12	BMVC	British Machine Vision Conference
2016-A-24	CoNLL	Conference on Natural Language Learning
2016-A-43	FASE	International Conference on Fundamental Approaches to Software Engineering
2016-A-44	FC	Financial Cryptography and Data Security
2016-A-45	FPGA	International Symposium on Field Programmable Gate Arrays
2016-A-53	ICCPS	ACM/IEEE International Conference on Cyber-Physical Systems
2016-A-62	ICSOC	International Conference on Service Oriented Computing
2016-A-69	IM	IFIP/IEEE International Symposium on Integrated Network Management
2016-A-94	PAKDD	Pacific Asia Conference on Knowledge Discovery and Data Mining
2016-A-95	PAM	Passive and Active Measurement Conference
2016-A-101	RECOMB	Research in Computational Molecular Biology
2016-A-102	RecSys	ACM Conference on Recommender Systems
2016-A-115	SPLC	International Systems and Software Product Line Conference
2016-A-118	SYSTOR	ACM International Systems and Storage Conference
2016-A-124	VMCAI	International Conference on Verification, Model Checking, and Abstract Interpretation
2016-A-129	WoWMoM	IEEE International Symposium on a World of Wireless Mobile and Multimedia Networks
2016-A-131	CVPR (spotlight/poster)	Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (spotlight/poster)
2016-A-132	ECCV (spotlight/poster)	IEEE International Conference on Computer Vision (spotlight/poster)
2016-A-133	ICCV (spotlight/poster)	European Conference on Computer Vision (spotlight/poster)
2016-A-134	NIPS (spotlight/poster)	Conference on Neural Information Processing Systems (spotlight/poster)

- 삭제 33개 (2014 우수에서 탈락)

	ASRU/SLT	Automatic Speech Recognition and Understanding/Spoken Language Technology
	BIBE	IEEE Bioinformatics and Bioengineering
	CIVR	International Conference on Image and Video Retrieval
	COCOON	International Computing and Combinatorics Conference
	COGSCI	Annual Meeting of the Cognitive Science Society
	COSN	ACM CONFERENCE ON ONLINE SOCIAL NETWORKS
	CSB	IEEE Computational Systems Bioinformatics Conference
	CSEET	Conference on Software Engineering Education and Training
	DCOSS	IEEE International Conference on Distributed Computing in Sensor Systems
	EMBC	Annual International Conference of IEEE Engineering in Medicine and Biology Society
	GRID	IEEE/ACM International Conference on Grid Computing
	HiPC	International Conference on High Performance Computing
	HiPEAC	International Conference on High Performance and Embedded Architectures and Compilers
	ICASSP	IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing
	ICDT	International Conference on Database Theory
	ICIP	IEEE International Conference on Image Processing
	ICLP	International Conference on Logic Programming
	IJCAR	International Joint Conference on Automated Reasoning
	INFOVIS	IEEE Conference on Information Visualization
	INTERSPEECH	Annual Conference of the International Speech Communication Association
	IROS	IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems
	ISMM	ACM International Symposium on Memory Management

	ISMVL	IEEE International Symposium on Multiple-Valued Logic
	ISSAC	ACM International Symposium on Symbolic and Algebraic Computation
	ITP (TPHOLs)	International Conference on Interactive Theorem Proving
	ITS	International Conference on Intelligent Tutoring Systems
	MASS	IEEE International Conference on Mobile Adhoc and Sensor Systems
	PERFORM ANCE	IFIP WG 7.3 International Symposium on Computer Performance, Modeling, Measurements and Evaluation
	PP	SIAM Conference on Parallel Processing for Scientific Computing
	SACMAT	ACM Symposium on Access Control Models and Technologies (previously RBAC)
	SPLASH	ACM SIGPLAN conference on Systems, Programming, Languages and Applications: Software for Humanity
	TCC	Theory of Cryptography Conference
	WCCI	IEEE World Congress on Computational Intelligence

6. 리스트의 사용

공평하고 공정한 성과지표의 정립은 조직의 특성을 막론하고 해당 조직의 효율성과 역량을 규정한다. 정보과학회에서는 SW 분야의 경쟁력 제고와 세계기술선도를 위하여 성과지표 정립 사업을 수행하였다. SW 분야에서는 최고의 논문들이 우수 학술대회를 중심으로 발표되는 바, 학술대회 논문발표가 연구개발 결과의 우수성을 평가하는 매우 중요한 척도이다. 정보과학회에서는 전산학(computer science)과 소프트웨어로 통칭되는 학문분야의 학술대회들 검증하고 심사하여, 최우수학술대회 우수학술대회로 분류하였으며, 금번에 리스트의 내용을 재심사하여 개정하였다.

“우수학술대회 목록“에 등재된 학술대회들은 정보과학회에서 정기적으로 재검증한다. 논문 피인용지수(Google H-5 index, Google H-10 index), 논문 합격률(acceptance ratio), 발표논문 편수 및 전문가 평가등을 종합적으로 고려한다.

우수학술대회 목록은 현재 전산학 전분야(computer science)를 11 개의 소분야로 분류한다. 소분야간의 성격이 매우 상이하어 각 소분야간의 1 인당 게재 논문편수에 편차가 존재한다. 따라서, 소분야간의 논문 편수비교는 의미가 없음을 명확히 한다.

참고 문헌

홍성제, 최귀숙, & 박근숙. (2006). “한국연구자의 2004 년도 SCI 인용지수 분석연구.” 한국학술진흥 재단.

David Patterson, Lawrence Snyder, and Jeffrey Ullman. (1999). “Evaluating Computer Scientists and Engineers for Promotion and Tenure.”

Michael Ernst. (2006). “Choosing a venue: conference or journal?”

<http://homes.cs.washington.edu/~mernst/advice/conferences-vs-journals.html> 에서 검색됨

“Estimated impact of publication venues in Computer Science.” (날짜 정보 없음).
<http://www.cs.iit.edu/~xli/CS-Conference-Journals-Impact.htm> 에서 검색됨

Vardi Y. Moshe. (2009). “Conferences vs. Journals in Computing Research.” Communications of the ACM, Vol. 52 (No. 5).