

**STEP UP!**

**Global Leader**

TTA-08031-SD

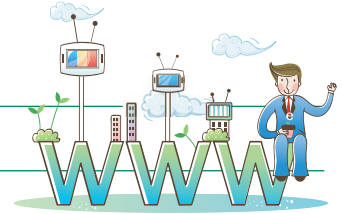
# 제4회 정보통신표준화 우수논문집

Telecommunications Technology Association

2008. 12



# contents



## I 제4회 정보통신표준화 우수논문집 I



### 제4회 정보통신표준화 우수논문집

2008년 12월 18일 인쇄  
2008년 12월 19일 발행(비매품)

발행소 : 한국정보통신기술협회  
발행인 : 김원식  
인쇄 : (주)스코어커뮤니케이션

회 장 발간사 ..... 4

심사위원장 심사후기 ..... 5

최우수상 논문 (한국정보통신기술협회 회장상)

● CAS와 DRM의 연동을 위한 표준 인터페이스에 관한 연구 ..... 7  
| 남도원, 정연정, 윤기송 (한국전자통신연구원)

우수상 논문 (정보통신표준총회 의장상)

● 멀티미디어 데이터 전송을 위한 우선 순위 기반 ..... 25  
802.11e EDCA 알고리즘 제안 및 성능평가  
| 유윤식, 허재두 (한국전자통신연구원)

장려상 논문 (정보통신표준총회 부의장상)

● IPTV 유무선 융합 핵심기술 및 표준화활동 추진전략 ..... 45  
| 최락권, 정대균\* (KT 미래기술연구소, \*KT 미디어본부)

● 차세대 서비스 오버레이 네트워크 표준화 ..... 83  
| 황진경 (KT 미래기술연구소)

● 융합센서 표준화 포럼의 활동, 전략, 정책 방향 ..... 103  
| 박승창, 맹성렬\*, 이상근\*\* (㈜유오씨, \*우석대, \*\*기술표준원)

제4회 정보통신표준화 우수논문 공모전 심사경과 ..... 122

제4회 정보통신표준화 우수논문 공모전 심사위원 ..... 123

제4회 정보통신표준화 우수논문 공모전 포스터 ..... 124

정보통신표준화 우수논문 역대 수상작 ..... 125

## 발 간 사

최근 IT기술의 발전과 기술간 융합의 진전으로 IT표준화는 점차 중요해지고 있으며, 오늘날의 IT표준은 국가 경쟁력과 기업의 흥망을 좌우하는 핵심 요소가 되었습니다.



이러한 IT기술의 발전과 환경변화에 부응하여 한국정보통신기술협회(TTA)에서는 IT분야의 표준화 전략 수립, 표준의 제·개정 및 시험인증 등 'IT표준화 One-stop 서비스'를 제공하고 있으며, 이를 기반으로 여러 분야에서 국제표준을 선점하여 우리나라 정보통신 산업의 성장 동력 기반을 강화해 가고 있습니다.

이와 함께, 한국정보통신기술협회(TTA)에서는 2005년도부터 정보통신표준화에 대한 일반인 및 대학생의 관심을 북돋우고 창의적인 아이디어를 발굴함은 물론, 이를 통해 국내 정보통신표준화 기반을 강화하기 위하여 '정보통신표준화 우수논문 공모전'을 개최하고 있습니다.

올해 제4회 정보통신표준화 우수논문 공모전에는 우리나라 IT의 미래를 열어 나아갈 산·학·연의 연구원, 교수, 대학생 및 대학원생들이 다수 참여하여, 5편의 수준 높은 논문을 선정하고 이들 논문을 수록한 논문집을 발간하게 되었습니다.

이 우수논문들을 잘 활용하여 정보통신산업의 발전에 기여할 수 있게 되기를 기원합니다.

감사합니다.

2008년 12월  
한국정보통신기술협회  
회장 김 원 식

## 심사후기

최근 디지털경제로의 형성·변화 과정에서 다양한 기술 간 표준경쟁이 치열하게 일어나고 있으며 관련 기술의 국제표준 달성이 곧 세계시장의 석권을 의미하고 있습니다.

이러한 환경에서 한국정보통신기술협회(TTA)가 지난해에 이어 제4회 정보통신표준화 논문 공모전을 개최한 것은 지속적인 정보통신 산업발전 및 국가경쟁력 강화 차원에서 볼 때 매우 시의 적절하고 고무적인 일이라고 생각합니다.



이번 공모전에서는 세부 기술 분야 중 특히 '차세대이동통신' 및 'BcN' 분야의 논문이 많이 접수되었으며, 이외에도 표준화 전략 및 정책, IPR 연계 표준화 방안 등 다양한 주제들이 다루어졌습니다. 올해 공모전 심사에서는 공정한 심사를 위하여 논문 주제별로 전문성을 갖춘 심사위원을 구성하여 초록심사, 서면심사, 발표평가 등 세 차례에 걸쳐 심사를 진행하였습니다. 그 결과 '표준화 기술, 전략 및 정책에 대한 기여 가능성과 독창성', 그리고 '논문으로서 갖추어야 할 주제적합성, 논리성, 표현력' 이 우수한 논문 5편을 최종 수상작으로 선정할 수 있었습니다.

아무쪼록 이번 논문 수상작들이 차후 정보통신표준화위원회를 통해 표준화 활동에 적극 반영되어 정보통신표준화 활성화에 큰 발판이 되기를 기대합니다.

끝으로, 정보통신표준화 우수논문 공모전의 지속적인 발전을 바라며, 논문을 제출하신 여러 응모자분들과 논문심사에 애써주신 심사위원님들께 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

감사합니다.

2008년 12월

심사위원장

한국외국어대학교 교수 홍진표



**최우수상**

한국정보통신기술협회 회장상

- CAS와 DRM의 연동을 위한 표준 인터페이스에 관한 연구
  - 남도원, 정연정, 윤기송 (한국전자통신연구원)

**우수상**

정보통신표준총회 의장상

- 멀티미디어 데이터 전송을 위한 우선 순위 기반 802.11e EDCA 알고리즘 제안 및 성능평가
  - 유윤식, 허재두 (한국전자통신연구원)

**장려상**

정보통신표준총회 부의장상

- IPTV 유무선 융합 핵심기술 및 표준화활동 추진전략
  - 최락권, 정대균\* (KT 미래기술연구소, \*KT 미디어본부)
- 차세대 서비스 오버레이 네트워크 표준화
  - 황진경 (KT 미래기술연구소)
- 융합센서 표준화 포럼의 활동, 전략, 정책 방향
  - 박승창, 맹성렬\*, 이상근\*\* ((주)유오씨, \*우석대, \*\*기술표준원)





제4회 정보통신표준화 우수논문 공모전  
Telecommunications Technology Association

# 심사경과

## 심사방향

### “투명·공정한 심사”

- ▶ 심사절차의 투명성 : 심사 결과 및 절차의 대외 공개
- ▶ 심사위원 구성의 신뢰성 : 심사분야별 지식과 경험을 겸비한 전문가로 구성
- ▶ 심사진행의 공정성 : 공정한 심사지침에 의한 심사

## 최종 심사위원회 구성 및 심사분야

논문주제 및 심사분야		심사위원	소속	비고
총괄(위원장)		홍진표 교수	한국외대	심사위원장
IPR 연계 표준화 추진방안		홍지명 팀장	IITA	분야별 대표심사위원
기술표준화 전략 및 정책 방향	차세대이동통신	김정곤 교수	한국산업기술대	
	RFID/USN	이종욱 교수	경희대	
	텔레매틱스	서대영 교수	한국산업기술대	
	DC&SW솔루션	이선영 교수	순천향대	
	정보보호	진병문 본부장	TTA	
	BcN	이준원 교수	안동대	

## 심사기준

평가부문	평가항목
실현가능성(30%)	• 표준화 기술, 전략 및 정책에 기여 가능성은 있는가?
주제의 적합성(20%)	• 현재의 이슈 및 관심사를 잘 반영하는가?
창의성(20%)	• 창의적이고 독창적인 내용을 담고 있는가?
논리성(20%)	• 내용 구성이 체계적이고 논리적인가?
표현력(10%)	• 이해가 용이하도록 작성되었는가?

## 심사방법 및 경과

심사구분	심사일	장소	심사방법
1차 심사	2008. 10.27~11.7	서면심사	논문 1편 당 3명의 심사위원이 심사하고, 각 분야별 평균 점수가 높은 논문 1편 내외를 논문상 후보로 추천
2차 심사 (최종심사)	2008. 11.21.	TTA 대회의실	1차 서면 심사에서 추천된 논문의 대표저자 발표 및 질의응답 후, 집단토의를 거쳐 최우수상, 우수상, 장려상 선정

## 시상식 : 2008년 12월 19일(금) 제58차 정보통신표준총회 시상



\* 성명 가나다순

**심사위원장**

- 홍진표 교수(한국외국어대학교)



**심사위원(학계)**

- 김유정 교수(호서대학교)
- 김지홍 교수(세명대학교)
- 서대영 교수(한국산업기술대학교)
- 이광수 교수(숙명여자대학교)
- 이종욱 교수(경희대학교)
- 한선영 교수(건국대학교)
- 김정곤 교수(한국산업기술대학교)
- 박준석 교수(국민대학교)
- 손인수 교수(동국대학교)
- 이선영 교수(순천향대학교)
- 이준원 교수(안동대학교)

**심사위원(산업계)**

- 김석호 부장(KT)
- 조휘만 과장(대한주택공사)
- 박진수 수석(KT)
- 최광주 사장(IT텔레콤)

**심사위원(협회/원)**

- 강부미 박사(한국정보통신기술협회)
- 김대중 팀장(한국정보통신기술협회)
- 서태설 실장(한국과학기술정보연구원)
- 이윤덕 전문위원(정보통신연구진흥원)
- 호요성 교수(광주과학기술원)
- 강진우 선임(한국지식재산연구원)
- 박정식 팀장(한국정보통신기술협회)
- 이수영 본부장(자동차부품연구원)
- 진병문 본부장(한국정보통신기술협회)
- 홍지명 팀장(정보통신연구진흥원)



IT기술의 세계화 이정표-  
Global Standardization입니다  
IT 표준화에 대한 새로운 생각을 기다립니다

## 제4회 정보통신표준화 우수논문 공모전

IT표준화와 시험인증 발전에 이바지하고자 설립된 한국정보통신기술협회에서는 정보통신표준화에 대한 인식을 제고하고 표준화전문인력의 저변확대를 위하여 대학생 및 일반인을 대상으로 독창적이고 혁신적인 우수논문을 공모합니다.

### 응모요강

- 주최/주관 | 한국정보통신기술협회(TTA)
- 논문주제 | 정책적 시사점 도출 및 활용 가능성이 높은 주제로서 아래 항목 중 택임
  - 정보통신(융합)분야 표준화 활동, 전략 및 정책 방향
  - 정보통신(융합)분야 신규 기술 표준 연구
  - 지적재산권(IPR) 연계 정보통신표준화 추진 방안
  - 정보통신표준화 및 시험인증 연계 방안
  - 기타, 정보통신표준화 활성화를 기여할 수 있는 주제
- 논문인식 | 지정된 인식을 이용하여 A4 10~15매 이내 작성
- 공모지역 | 전국 대학(원)생 및 일반인(기업, 연구소 등 종사자)
- 공모형태 | 단독연구 또는 공동연구(최대 3명까지로 제한)

### 시상내역

구분	편수	상금	부상
최우수상	1편	300만원	상패 및 상장
우수상	1편	200만원	상패 및 상장
장려상	3편	각 100만원	각 상패 및 상장

- 일반 및 학생부문에 대한 구분은 없으며, 상금에 대한 제재금규정은 수상자 부담
- 시상편수는 심사결과 일정 수준 이상의 논문이 없을 경우 변동 될 수 있음

### 응모방법 및 일정

- 응모방법 | 논문 초록 제출 후, 논문 제출
- 일 정 |
  - 초록 제출 마감 : 2008. 9. 5(단) 까지
  - 논문 제출 마감 : 2008. 10. 10(금) 까지(마감일 우편소인 유효)
  - 결과발표 및 시상 : 2008. 12월 중

### 기타사항

- 접수된 논문은 일체 반환하지 않으며 입상자에 대한 저작권은 한국정보통신기술협회가 소유함
- 응모작은 다른 간행물, 논문집 등에 발표되지 않은 창작품이어야 함
- 기타 세부사항은 TTA홈페이지(www.tta.or.kr) 참조 및 TTA 표준화본부 표준지원팀 논문공모전 담당자에게 문의요망  
TEL.070-7780-0082, E-mail. paper@tta.or.kr



## 제1회 정보통신표준화 우수논문 공모전 (2005년, 총9편)

### 가. 일반부문 : 6편

구 분	논 문 명	저 자 (소속)
최우수상	와이브로 네트워크를 위한 IPv6 이동성과 다중접속 기술 표준화	백은경, 이상홍, 장병수 (KT 컨버전스본부)
우 수 상	BcN 품질보장 및 공정과금을 위한 트래픽모니터링 표준의 동향 및 역할	최태상 (ETRI 네트워크 컨트롤 플랫폼 기술팀)
	상호호환성 지원을 위한 모바일 DRM 표준안	황성운, 윤기승 (ETRI 디지털콘텐츠연구단)
장 려 상	네트워크 외부성이 강한 시장에서의 표준화 경쟁전략 통합 모델 수립에 관한 연구	김명순 (ETRI 지적자본팀)
	무선센서네트워크를 위한 이중계층 진화적 매체접근 제어 및 네트워크 프로토콜-Cross Layer 설계 방식 접근	김일환, 김용석*, 강충구 (고려대학교 전파공학과, *삼성종합기술원)
	IT839전략의 안전한 실현을 위한 소프트웨어 보안 표준	김홍근 (KISA)

### 나. 학생부문 : 3편

구 분	논 문 명	저 자 (소속)
최우수상	없 음	없 음
우 수 상	COO 모형을 이용한 기술의 국제표준화의 경제성 평가	김윤성, 전혜진, 김홍식 (연세대학교 정보산업공학과)
	호스기반 VPN QoS 프로비저닝을 위한 자원예약 프로토콜	변해선 (이화여자대학교 컴퓨터학과)
장 려 상	SIP 기반의 RFID 관리 시스템에 관한 연구	조기덕 (서울대학교 전기컴퓨터 공학부)
	없 음	없 음
	없 음	없 음



## 제2회 정보통신표준화 우수논문 공모전 (2006년, 총10편)

### 가. 일반부문 : 6편

구 분	논 문 명	저 자 (소속)
최우수상	뮤지컬 슬라이드쇼 마프 및 DMB 마프 표준화	임정연, 김문철, 김희용 (한국정보통신대학교)
우 수 상	DRM 시스템과 이미지 핑거프린팅 시스템의 통합 프레임 워크	이준석, 정혜원 (한국전자통신연구원)
	IPv6기반 NGN을 위한 시그널링 기술 표준화	이규명, 이종민, 최준균 (한국정보통신대학교)
장 려 상	표준특허 라이선싱의 문제점 대응방안	원정욱 (한국전자통신연구원)
	정보통신국제표준을 향한 후발 진입자의 전략 : 개방성	오상조, 김용영*, 이희진** (동양공업전문대학, *서울대학교, **멜버른대학교)
	차세대 이동통신을 위한 이동성 관리 표준화 이슈	정희영 (한국전자통신연구원)

### 나. 학생부문 : 4편

구 분	논 문 명	저 자 (소속)
최우수상	XPELL : XML기반 프로세스 실행 이벤트 로그 표준 언어	박민재, 안형진, 원재강 (경기대학교)
우 수 상	RFID 활용단계별 개인정보보호 영향평가(안)	한필구 (고려대학교)
	MPLS기반 QoS 제공이 가능한 NGN 멀티캐스트 서비스 표준화 동향	권영환 (한국정보통신대학교)
장 려 상	IP멀티미디어 서브시스템에 기반한 유비쿼터스모바일 RFID 관리 프레임워크	조기덕 (서울대학교 전기컴퓨터 공학부)



### 제3회 정보통신표준화 우수논문 공모전 (2007년, 총5편)

구 분	논 문 명	저 자 (소속)
최우수상	촉각 정보 메타데이터 표준 개발 및 국제 표준화 전략	경기욱, 이준영, 이용희 (한국전자통신연구원)
우 수 상	통신방송 융합서비스를 위한 Open API 표준화	최영일, 금창섭, 이병선 (한국전자통신연구원)
장 려 상	MIH를 이용한 이기종 무선망간 Handover 기술연구	김현욱, 홍승표, 서봉수 (SK텔레콤)
	7가지 상태 전이를 기반한 SIP 신호 처리	신용경 (LG전자)
	디지털멀티미디어방송(DMB)에서의 멀티미디어 기반 EPG 표준화 및 시스템 구현	신승호, 박현주 (티유미디어)

※ 일반/학생 부문의 구분없이 공통으로 진행



## 제4회 정보통신표준화 우수논문집

---

2008년 12월 18일 인쇄

2008년 12월 19일 발행(비매품)

---

발행소 : 한국정보통신기술협회

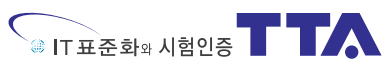
발행인 : 김원식

발간번호 : TTA-08031-SD

인쇄인 : (주)스코어커뮤니케이션

---

ISBN 978-89-93092-16-5 93560



☎ 463-824 경기도 성남시 분당구 서현동 267-2 한국정보통신기술협회(TTA)  
전화 : 031-724-0114    팩스 : 031-724-0109    홈페이지 : <http://www.tta.or.kr>