



Delivered via the IEEE Xplore® Digital Library



Morgan & Claypool

Synthesis eBooks Library



Dec 2016



IHS TECHNOLOGY ELECTRONIC PARTS MANAGEMENT

BOM Intelligence

2016 KITIS Newsletter 12 월호

안녕하세요? IHS-IEL-SAE 한국 서비스 주관 사 KITIS 산학연정보(주) 대표 홍영표입니다.

어느덧 마지막 한 장이 남은 달력이 아쉬운 12월입니다. 종종 전해지는 어려운 소식들에 걱정이 더해 가지만, 한편으로는 역경을 슬기롭게 헤쳐나간 뒤 찾아올 결실과 발전을 떠올리며 다시 한번 힘을 북돋아 보는 요즘입니다. 다가오는 새해에도 모든 고객 분들의 행복과 건강을 기원하면서 KITIS Newsletter로 12월호로 인사 드립니다.

이번 KITIS Newsletter 12월호 에서는,

1. KITIS 산학연정보(주) 관련 소식
2. IHS 관련 새로운 소식
3. SAE 관련 새로운 소식
4. IEEE 관련 새로운 소식을 전해 드립니다.

또한 KITIS Newsletter 만족도 조사를 매월 실시하고 있으니 바쁘시더라도 끝까지 읽어 보시고 설문에 응하여 주시기 바랍니다.

본 KITIS Newsletter는 여러분이 구독하고 있는 품목과 KITIS 에서 제공하는 새로운 품목에 관한 정보, Update 사항, 새로운 소식들을 정리하여 제공하고 있으니, KITIS 고객님들께서는 반드시 KITIS Newsletter를 읽어 보시고 현재 구독 중인 품목에 관한 좋은 정보를 보다 빠르고 쉽게 활용하실 수 있기를 바랍니다. 그리고 KITIS 의 품목들을 사용하시면서 질문 사항이나 의문 사항이 생기시면 연락 주시길 바랍니다. 언제나 성심 성의껏 여러분께 답변 드리겠습니다.

고객 여러분의 성원에 깊은 감사를 드리며 앞으로도 더욱 많은 성원과 관련 정보의 구독을 부탁 드립니다.

저희 KITIS 산학연정보(주) 임·직원 일동은 앞으로도 변함없이 더욱 성실한 자세로 일하겠습니다. 감사합니다.



2016년 12월 KITIS 산학연정보(주) 대표 **홍영표** 올림

2016년 12월호 KITIS Newsletter 차례

KITIS News [1](#)

KITIS산학연정보주 관련 소식

IHS PRODUCTS News [2](#)

IHS&SAE 제공 Standards 관련 새로운 소식

SAE News [3](#)

SAE 관련 새로운 소식

IEEE News [4](#)

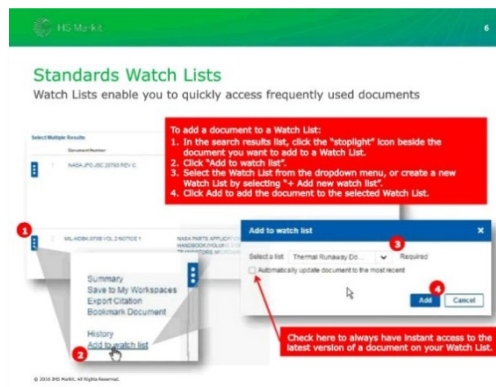
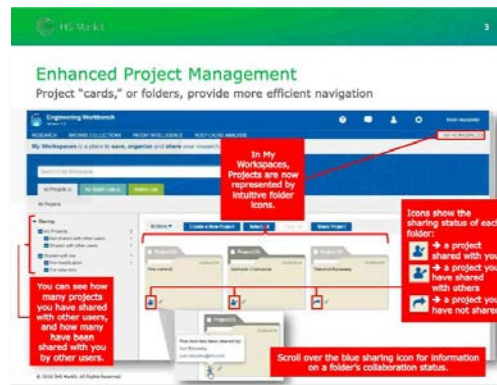
IEEE 관련 새로운 소식



[KITIS News]

◆ Engineering Workbench 1.3 런칭 관련 교육 참가

당사는 IHS 주최로 진행되는 품목 관련 교육에 지속적으로 참가하고 있습니다. 11 월에는 새로운 기능과 함께 런칭된 EWB 1.3 에 대한 Webinar 교육에 참가하였습니다.



규격 구독 기능 강화에 초점이 맞춰진 이번 EWB 1.3 Update 소개 화면
- Project Management, Watch List 기능

◆ 새로운 IHS EIATrack 담당자 업무 협의

지난 11 월 새롭게 바뀐 IHS EIATrack 담당자와 EIATrack 서비스와 관련된 고객 건의사항 및 개선점을 논의하는 시간을 가졌습니다. 아쉽게도 중단된 Q&A 기능과 특정 Webinar 에 대한 수요 등이 논의되었고, 서비스 개선을 위한 근거 자료로 이용될 예정입니다.

◆ IEL & IHS, SAE 품목 User Seminar

당사는 매달 사전 요청하신 고객 분들을 위해 IEL, IHS 및 SAE, ASTM 품목 User Seminar 를 실시하고 있습니다. 지난 달에는 기품원에서 IEL, SAE 품목에 대한 User Seminar 를 실시하였습니다.

Standards on Campus

ASTM 표준 강의 활용 자료

“ASTM 표준을 강의에 활용할 수 있어 정말 많은 도움이 되었습니다. 학생들이 각종 프로젝트를 진행하면서 디자인이나 성능테스트에 적합한 표준을 활용할 수 있도록 권장할 수 있었습니다. 강의를 수강하는 학생들이 필요한 표준을 자유롭게 이용할 수 있다는 것은 매우 큰 장점이었고, 앞으로도 매 학기마다 계속 강의에 활용할 생각입니다.”

Judy Schneider, Ph.D. Associate Professor
Mechanical Engineering Dep
Mississippi State University

광범위한 주제 분야

수백 개의 전공 관련 분야를 아우르는 ASTM 표준을 활용하실 수 있습니다.

- Processing and Material Sciences
- Design and Structural Engineering
- Product Safety and Packaging
- Environmental Science
- Concrete and Cement
- Mechanical Testing
- Healthcare and Biotechnology
- Metals and Petroleum
- 그 외 다수

전공 별 표준 소개

- [항공](#)
- [토목공학](#)
- [화학, 바이오](#)
- [환경공학](#)
- [재료, 금속 공학](#)
- [기계 공학](#)
- [석유](#)

* 각 항목 클릭시 페이지가 열립니다.

산업 분야별 활용

- [자동차](#)
- [화학](#)
- [공산품](#)
- [에너지](#)
- [친환경 건축](#)
- [환경](#)
- [고속도로](#)
- [의료](#)
- [철강](#)

PPT 자료

- [우리 일상 속의 ASTM 표준](#)
- [ASTM 표준과 무역](#)
- [ASTM 표준 제정 프로세스](#)
- [ASTM 표준과 국제 표준](#)
- [ASTM 표준과 지적재산](#)

Case Study 예시

- [ASTM 표준](#)
- [ASTM](#)

Multimedia 자료

- [ASTM 소개](#)
- [ASTM 표준의 가치](#)

* 각 항목 클릭시 페이지가 열립니다.



[IHS News - ASME 업데이트 일정 201611-201703]

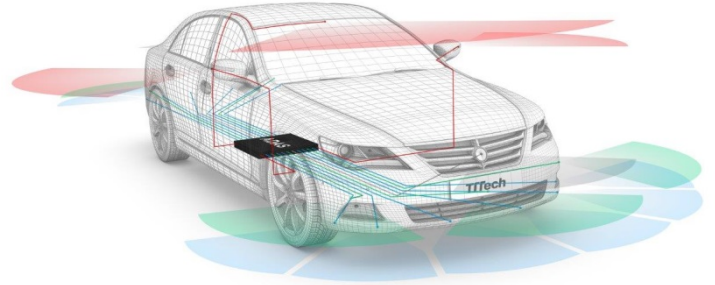
CODES & STANDARDS PUBLISHING: PROJECTED DATES OF ISSUANCE December 2016 - March 2017

<u>DESIGNATION</u>	PRINT	DIGITAL	<u>DI (est)</u>	<u>PUB MEMO NO.</u>	<u>TITLE</u>
API 579-1/ASME FFS 2016	A16416	A1641Q	12/28/16	16-32	Fitness-For-Service
BPE-EP [2016]	A143C3		11/23/16	16-62	Discoloration Acceptance Criteria for Welds and Heat-Affected Zones on Elec-tropolished UNS S31603 Tubing
BPE-MP	A143C4		11/23/2016	16-63	Discoloration Acceptance Criteria for Welds and Heat-Affected Zones on Me-chanically Polished UNS S31603 Tubing
B16.3-2016	J10316	J1031V	11/28/16	16-64	Malleable Iron Threaded Fittings: Classes 150 and 300
B16.42-2016	J06616	J0661T	12/14/16	16-68	Ductile Iron Pipe Flanges and Flanged Fittings: Classes 150 and 300
B5.62m-2016 [pdf]	M2061Q		11/28/16	16-69	Hollow Taper Tooling with Flange-Face Contact
B16.21-2016	L01516	L0151T	12/5/16	16-70	Nonmetallic Flat Gaskets for Pipe Flanges Forged
B16.11-2016	M01616	M0161T	3/29/17		Fittings, Socket-Welding and Threaded
B16.23-2016	J01416	J0141T	2/13/17		Cast Copper Alloy Solder Joint Drainage Fittings: DWV
B16.47	J12916	J1291T	3/21/17		Large Diameter Steel Flanges: NPS 26 through NPS 60 Metric/Inch Standard
B16.5	M01516	M0151T	3/8/17		Pipe Flanges and Flanged Fittings: NPS 1/2 through NPS 24 Metric/Inch Standard
B18.13 [pdf]	N0431Q		1/30/17		Screw and Washer Assemblies--Sems (Inch Series)
B18.16.6 [pdf]		M1941T	1/30/17		Prevailing Torque Locknuts (Inch Series)
B30.2	J08916	J0891T	2/28/17		Overhead and Gantry Cranes (Top Running Bridge, Single or Multiple Girder, Top Running Trolley Hoist)
B30.5-2014 [spanish trans.]	J83s14	J83s1Q	2/17/17		Grúas Ferroviarias y Móviles
B31.3-2016	A03716	A0371V	2/15/17		Process Piping
B73.2-2016 [pdf]	J0491Q		2/28/17		Specification for Vertical In-Line Centrifugal Pumps for Chemical Process
BTH-1	J17516	J1751U	3/30/2017		Design of Below the Hook Devices Air Heaters Reliability, Availability and maintainability Program Development Process for Existing Power Plants
PTC 4.3	D03416	D0341Q	3/31/2017		
RAM-2		C0821Q	3/31/2017		
STP-PT-077	A2751Q		11/30/2016		Development of Weld Strenght reduction Factors and Weld Joint Influence Factors for Service in the Creep regime and Application to ASME Code

◆ 자동차 자율 주행 표준



[자율주행 시스템 작동 예시]



[자율주행에 필요한 센서 위치]

최근 자동차 제조업계에서는 자율주행에 대한 기술 경쟁이 한창입니다. 버튼 한번 누름으로 주차를 자동으로 해주는 Parking Assist 기능에서 시작해 앞 차와의 차간거리를 유지하면서 설정 속도를 유지하는 Auto Cruising 기능, 이제는 가다 서다를 반복하는 정체구간에서 브레이킹과 악셀레이팅을 자동으로 알아서 조작하는 Traffic-Assist 기능까지 완전 자율 주행을 향한 상용차의 기술 적용이 단계별로 이루어지고 있습니다.

이와 같은 자율 주행 기능의 단계별 적용을 위해서는 우선 먼저 자율주행에 대한 업계 공통의 기술적인 정의가 필요하고 이에 대한 소비자들의 이해와 공감에 따라 기술이 적용된 자동차의 올바른 구매로 이어지고 관련 법안도 제정이 될 수 있을 것입니다. 2011년 SAE는 On-Road Automated Driving (ORAD) committee를 구성하여 자율 주행과 관련된 규격을 제정하고 있습니다.

SAE의 J3016 규격에서는 자율주행 자동차 시스템을 0 (모든 주행을 사람이 100% 조종)에서 5(사람의 조종이 전혀 필요 없음)까지 6가지로 구분하고 있습니다.

먼저 0에서 2단계까지는 자동차 주행에 자율주행 기술의 개입이 거의 없습니다. 1단계 시스템은 운전자의 스티어링과 브레이킹,악셀레이팅에 도움을 주지만 각기 개별적으로 동작하며, 동시에 작동하지는 못합니다. 따라서 운전 중 항상 운전자의 주의가 요구됩니다. 2단계 시스템은 스티어링과 브레이킹, 악셀레이팅을 동시에 조작 가능하지만 돌발상황에 대비한 운전자의 주의가 필요합니다. 3에서 5단계 자율주행 시스템은 Dynamic Driving Task (DDT) 동적인 드라이빙이 가능하여 여러 상황에 시스템이 대처할 수 있습니다. 3단계 시스템은 고속도로와 같이 주행 도로의 규정속도가 명확하게 지정되어 있고, 차선이 확실히 구분되어 있을 경우에만 자율 주행이 가능합니다. 4단계 시스템은 시스템이 인지 가능한 상황이라면 사람의 개입이 필요 없는 수준으로, 시스템이 대처하기 힘든 상황이라고 판단되면 자동으로 세이프 모드로 전환되게 됩니다. 마지막 5단계는 운전자가 대처할 수 있는 모든 상황에 시스템이 대처 가능하며 어떠한 돌발 상황에도 운전자의 개입이 필요 없습니다. 해당 규격은 미국 교통 안전국과 ISO에서 채택, 도입이 되었고 현재 ISO와 함께 세계 각국 상황에 맞도록 개정안을 준비 중에 있습니다.

[IEEE News - Updates]

◆ IEEE Contents Update

Journals & Magazines

- IEEE Journal of Quantum Electronics
- IEEE Journal of Solid-State Circuits
- IEEE Transactions on Network Science and Engineering
- Journal of Cognitive Neuroscience
- IEEE Microwave and Wireless Components Letters
- IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence

를 비롯한, 총 616건 이상의 Journal과 Magazine이 업데이트 되었습니다.

Conferences

- 2016 14th ACM/IEEE Symposium on Embedded Systems For Real-time Multimedia (ESTIMedia)
- 2016 24th European Signal Processing Conference (EUSIPCO)
- 2016 41st International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz waves (IRMMW-THz)
- 2016 Eighth International Conference on Knowledge and Systems Engineering (KSE)
- 2016 IEEE 37th International Electronics Manufacturing Technology (IEMT) & 18th Electronics Materials and Packaging (EMAP) Conference
- 2016 IEEE High Performance Extreme Computing Conference (HPEC)

를 비롯한, 총 107건 이상의 Conference 자료들이 업데이트 되었습니다.

Standards

- PC57.13.7/D7, October 2016
- IEEE P1856/D32, Nov 2016
- IEEE P1904.1/D3.1, December 2016
- IEEE PC62.69a/D2, December 2016
- IEEE Std C37.41-2016 (Revision of IEEE Std C37.41-2008)

을 비롯한, 총 9건 이상의 Standards가 업데이트 되었습니다.

Books

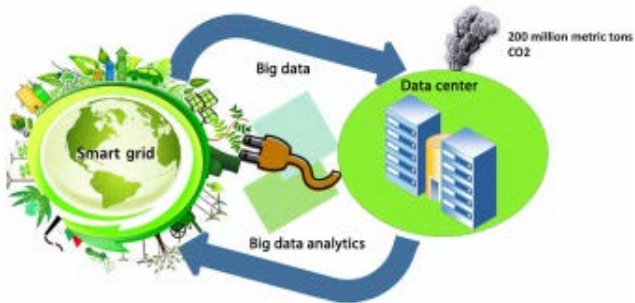
- Future Trends in Microelectronics: Journey into the Unknown
 - Modeling Power Electronics and Interfacing Energy Conversion Systems
- 을 비롯한, 총 2권의 eBook이 업데이트 되었습니다.

▶ 관련 내용 링크: [IEL Contents Update](#)

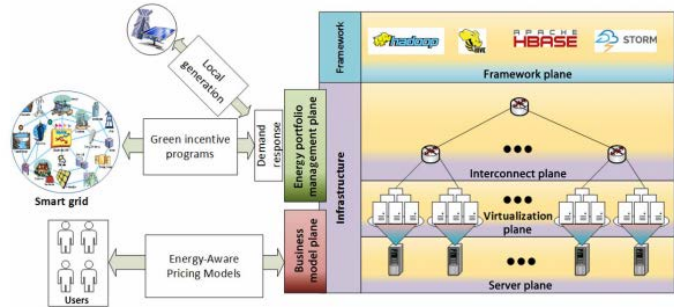
※ Update된 Contents 제목을 클릭하시면 해당 원문으로 연결됩니다.

[IEEE News - 최신 아티클 소개]

◆ 친환경 스마트 그리드 기술은 빅데이터 분석 사용 에너지가 관건



[스마트그리드와 빅데이터 관계도]



[스마트그리드의 빅데이터 에너지 사용 효율향상 구조도]

최근 빅데이터 분석 기술은 점점 더 다양한 분야에 확대 적용되고 있습니다. 이제는 독감 유행 시기 예측을 비롯해서 대형 마트의 상품 배치에 이르기 까지 생활 곳곳에서 빅데이터의 활용을 직접 체감할 수 있게 되었습니다. 스마트그리드 기술 역시 빅데이터의 분석기술이 필수적으로 필요한 분야가 되었지만 그 두 기술의 특성 상 양날의 검과 같은 모순점을 가지게 됩니다.

해당 모순점은 전력 사용의 최대 효율성을 추구하는 스마트그리드 기술과 엄청난 양의 빅데이터 처리를 위해 필요한 데이터센터의 막대한 전력 사용량에서 기인합니다. 올해 2월에 IEL에 등재된 **"A Two-Way Street: Green Big Data Processing for a Greener Smart Grid"** 아티클에 따르면 빅데이터 처리를 위해 전 세계 전력 사용량의 약 3%가량이 소비되고 있으며 이로 인해 매년 2억 톤의 이산화탄소가 배출되고 있다고 합니다. 이 사용량은 매년 기하급수적으로 늘어나고 있는 상태입니다. 이와 관련하여 "스마트그리드 기술의 빅데이터 활용"이라는 주제와 "빅데이터 처리를 위한 에너지 효율성"이라는 따로 떨어진 두 주제에 대한 연구는 지금까지 활발히 진행되고 있지만, 이를 한데 묶어 하나의 주제로 진행되는 연구는 아직까지 찾기 힘들기 때문에 위에서 소개된 아티클이 주목을 받고 있습니다.

해당 아티클에서는 친환경 스마트그리드를 위한 빅데이터 에너지 효율을 6단계로 규정하고 있으며 그 중 4가지를 소개 합니다.

1. **서버 효율성:** 서버 전력사용량 관리와 더불어 낸드플래시 SSD 의 사용과 같은 높은 전력 효율의 장비의 활용
2. **가상화 기술:** 가상화 기술은 가장 효율적인 전력 관리 기술이지만 이를 활용하고 있는 데이터 센터는 30%가량에 그치고 있는 상태
3. **네트워크 기술:** 데이터 센터 전력사용량의 1/3을 사용하고 있는 네트워크 장비의 에너지 효율성을 위해 OpenFlow와 같은 SW에 기반한 높은 수준의 트래픽 관리 기술이 필요
4. **에너지 절감에 능통한 IT 프레임워크:** IT 장비들의 유헴 상태를 최소화하여 장비 활용성을 극대화할 수 있는 Hadoop HDFS와 같은 IT 프레임워크의 도입이 필요하며 이외에도 가상화 기술의 고난도 기술인 가상화 변환 기술 등의 도입이 필요

KITIS Newsletter 만족도 조사

본 조사는 향후 합리적이면서도 보다 고객지향적인 자세로 업무에 임하고자,

당사의 모든 고객을 대상으로 하고 있는 만족도 조사입니다.

아래 설문은 IHS, IEEE 등을 구독하고 있는 모든 고객을 대상으로 자사 제품의 이용과 서비스에 대한 만족도 조사로써, 이번 조사를 통해 고객들의 Needs 를 살피고 보다 적극적으로 대처하여, KITIS 고객 여러분에게 보다 좋은 서비스를 제공하고자 하오니 바쁘시더라도

12 월 30 일까지 아래 설문에 답변해 주시면, 대단히 감사하겠습니다.

1. 소속 기관과 성함은 어떻게 되십니까?

소속 기관 : _____

성함 : _____

연락처 : _____

상품 수령 지 : _____

담당 업무 : () ①업무 총괄

② 열람 ③ 수서

2. 당사는 KITIS Newsletter 와 IEEE *Xplore* 및 IHS 서버점검 일시를 E-mail 로 안내하고 있습니다. 받아 보시고 계십니까? ()

①그렇다 ②받아 본 적 없다 (Letter를 받기 원하는 e-mail: _____)

3. 당사가 보내 드리는 KITIS Newsletter 가 도움이 되십니까? () ①그렇다 ②보통이다 ③아니다.

4. 이번 달 KITIS Newsletter 내용이 도움이 되셨다면, 어떤 부분이 도움이 되었는지 또는 개선점이 있다면 기재해 주시기 바랍니다.

※ 다음은 KITIS Newsletter 12월호에 수록된 내용에 관한 문제입니다.

5. 다음 중 이번 호에 소개된 ASTM의 전공별 표준이 아닌 것은?()

① 기계공학

② 석유

③ 환경공학

④ 통계

6. 다음 중 이번 호에 소개된 자율주행에 대한 표준은 무엇일까요? ()

① SAE J3016

② IEEE 1725

③ SAE J3017

④ IEEE 1729

7. 이번 호에 소개된, 친환경 스마트 그리드를 위해 관건인 기술은 무엇일까요? ()

① 빅데이터 분석 기술

② 소재 재활용 기술

③ 빅데이터 분석 사용 에너지 절감

④ 재활용 부품 생산 기술