지식경제부 보도자료	http//www.mke.go.kr
'11년 6월 14일(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.	
자료문의 : 신산업표준과 안종일 과장, 이상근 연구관(02-509-7295)	

3D 표준, 휴먼팩터(눈의 안전성) 한국이 주도

-IEEE-SA 3D 국제회의 개최, WG 신설 & 국제표준 채택, 국제의장 수임 -

□ 3D TV 등 3D산업분야에서 핵심기술인 눈의 안전성을 다루는 휴먼팩터에 대한 국제표준화 주도를 위해 지식경제부 기술표준원(허경 원장)은 전기전자분야 사실상표준화기구(IEEE-SA)의 첫 번째 3D WG 국제회의를 서울(팔래스호텔, 6.14)에서 개최한다고 밝혔다.

* 휴먼팩터는 3D입체영상 시청 시 제반 유발요인에 의해 발생되는 시각피로, 광과민성, 영상멀미 등의 반응에 따른 눈의 안전성을 다름
* IEEE : Institute of Electrical and Electronics Engineers (미국전기전자기술자협회)
* IEEE-SA : IEEE-SA (Standard Association), IEEE산하의 표준화 전담조직

○ 미국(IEEE-SA 관계자), 일본(미쯔비시, 소니), 중국(하우웨이), 한국(한국전자정보통신산업진흥회, LG전자, 삼성전자, 레드로버, KT, 전자통신연구원 등)의 4개국 핵심 표준전문가가 참가함

□ 사실상표준화기구(IEEE-SA)에서는 우리나라가 제안한 3D 작업반(WG) 신설과 관련 표준을 채택하고 그 신설WG 의장을 이상훈 교수(연세대)로 공식 선임하였다.

○ **(작업반 신설)** 금번 3D 휴먼팩터 WG 신설은 우리나라가 3D기술의 차세대 신성장산업 육성을 위하여 사실상표준을 주도하는 우리나라의 전략적 표준외교 결과임

* 휴먼팩터 등으로 인해 **어지러움증, 두통 등 부작용이 발생**하는 빈도가 높아지면, 3D기기에 대한 시장수요가 감소하여 **3D산업 발전에 부정적 영향**을 미칠 수 있음

○ **(표준 제안)** 3D 휴먼팩터의 제안 표준은 입체영상 시청 시 시각피로, 광과민성 등의 반응과 제반 유발요인평가(사용자, 콘텐츠, 시청환경, 디스플레이, 디바이스 특징 등)를 다루고 있음

* IEEE-SA 제안표준 : P3333 ('휴먼팩터 기반의 3D 디스플레이, 3D 콘텐츠, 3D 디바이스의 품질평가 방법') 채택

○ **(의장 수임)** 연세대 이상훈 교수의 3D 휴먼팩터 WG 의장 수임은 우리나라의 표준기술을 국제표준으로 적극 반영하며 국제표준 제정활동을 리드할 수 있게 되어 그 의미가 큼

□ 향후 정부에서는 국제표준화기구에 3D 의료, 교육 등 분야의 관련 표준화 영역을 확대하여 우리나라의 3D산업이 세계를 리드할 수 있도록 국제표준화 선점에 역점을 두어 추진할 것임

【붙임】 1. IEEE-SA(Standard Association) 개요
2. IEEE 휴먼팩터표준화 추진경과 및 향후 계획
3. 이상훈 교수 사진 <끝>



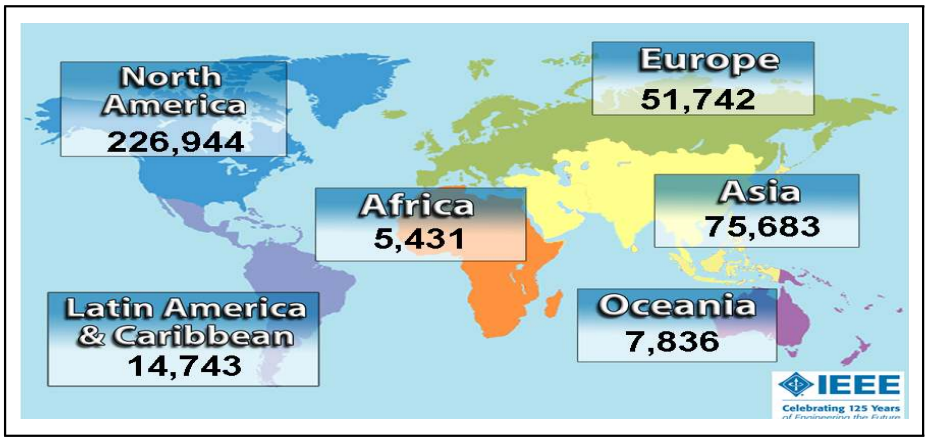
【붙임-1】

IEEE-SA 기관 현황(개요)

□ 기관 현황

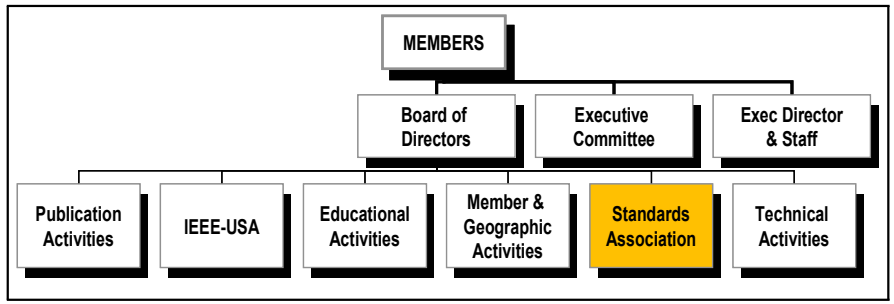
○ 160개국 38만명 이상의 기술 전문가들이 포함되어 있는 비영리 단체
○ 국제간 교류를 원활히 하고 전기전자분야의 발전 및 공헌을 통한 표준화 활동증진
- 표준 및 관련활동 전반에 대한 국제 지역기구 협력
- 국제표준 보급 및 세계적 사용 홍보
- IEEE 개인회원 현황

기관명 (설립연도)	분야수/ 표준수	권역 /분회	회원수	예산 (백만불)	연방규정 인용표준	우리나라의 참여·활용 현황
IEEE (1884)	19개 1,300여개	10개 권역 1,860개 분회	38만여명 (개인회원) 5~6,000명 (투표권)	260	900여개	·국내 6개 지부(Section) 운영 ·정보·통신분야의 국제표준 역할



*) 기준: 2010년

□ 조직 구성



□ 주요 사업

- **커뮤니티** : IEEE는 연간 300회 이상의 컨퍼런스를 세계 각지에서 개최하며 회원은 각종 회의에 참석할 수 있는 기회와 활동지원을 받음

- **출판** : IEEE는 전기 엔지니어링, 컴퓨터과학, 전자공학 분야에 있어서 전 세계 출판물의 1/3 정도를 출판하며 이는 130개의 저널 및 잡지, 컨퍼런스 회보와 각종 기술서적 등을 통해 이루어지며. IEEE저널은 전기전자엔지니어링과 전기통신, 기타 관련 기술 분야에 있어서 가장 많이 이용되는 잡지중 하나임

- **디지털 도서관** : 1988년 이후 IEEE의 모든 컨텐츠는 1950년도 자료까지 디지털화 되었고 IEEE Xplore R 디지털 도서관은 IEEE저널, 관련 서적, 문서, 컨퍼런스 회보와 현재 유효한 **IEEE 표준 등 120만종 이상의 문서를 보유하고 있으며 IEEE는 현재 1,400여 개의 표준**을 보유, 개발 중

□ 표준화활동 조직 현황

- IEEE Society(학회)
. 총 38개의 학회 중 19개가 표준화 활동에 집중 참여

- IEEE Council(위원회)
. 총 7개의 Council 중 1개의 표준화 활동에 집중 참여

- IEEE SCC(Standards Coordinating Committee)(조정위원회)
. 총 11개의 조정위원회가 운영되어, 학회 및 위원회 표준조정 활동 참여

【붙임-2】

IEEE 휴먼팩터표준화 추진경과 및 향후 계획

Ⅰ. 배경

o 기술표준원의 **「IEEE 미국 방문」**('10.10.21)에서 **양기관간 공동 표준화협력 대상**으로 선정된 **3D분야**의 국제표준화 추진 제안

o 현재 국제표준화가 시급히 요구되는 **3D인체안전성(휴먼팩터)** 분야의 표준개발을 **사실상표준화 기구**를 통하여 **우리나라가 주도**코자 함

＊ ISO TC159(인간공학) SC4/WG12(Image Safety)에서 시청피로도 논의 시작(일본주도)

Ⅱ. 추진 경과

o IEEE-SA PAR(신규제안서) 제출 완료(~'11.2.18)

o IEEE-SA CAG(기업자문그룹) 정기회의, 신규안건 검토 승인('11.3.7~8, 미국)

o IEEE-SASB(표준심의회) **신규제안서 공식 승인**('11.3.29~31, 미국)

＊ 3D WG 의장 및 P3333 프로젝트 리더 동시수임(연세대 이상훈 교수)

o 3D WG 및 P3333 프로젝트 **공식승인서 접수**('11.4.5)

o 3D WG CfP(Call for Participation) 진행중('11.5.27~)

Ⅲ. 주요 추진 내용

□ **표준화 목표**

o **(조직신설)** 우리나라 주도의 **'IEEE-SA 3D WG** 신설

o **(의장수임)** 신설된 **3D WG의 의장 수임**(연세대 이상훈 교수)

o **(표준화 '휴먼팩터 기반의 3D 디스플레이, 3D 콘텐츠, 3D 디바이스의 품질평가 방법** 표준화

- 유발요인평가: 사용자, 콘텐츠, 시청환경, 디스플레이, 디바이스 특징 등
- 반응평가: 광과민성(PSS), 영상멀미(VIMS), 시각피로(VFSI)

□ **표준화 추진 방법**

o **(방법)** 기업회원이 투표에 참여하는 **'엔터티 프로젝트'** 로 추진

- (장점) IEEE-SA 산하 CAG(Corpoare Advisary Group, 기업자문그룹)의 프로젝트 현장지원이 가능하며, 개인프로젝트 대비 **표준화 소요기간 단축 가능**

o **(참여자)** IEEE-SA 국내기업회원인 협단체, 기업·연구소 등으로 구성

- 협/단체: 한국전자정보통신산업진흥회(IEEE-Adv, 3D WG 의장활동 지원)
- 기업: LG전자, LG디스플레이, 레드로버, KT(IEEE-Adv), 삼성전자(IEEE-Basic) 등
- 연구소: 한국전자통신연구원(IEEE-Adv) 등

＊ 표준화 작업은 IEEE-SA Advanced Level(IEEE-Adv) 멤버쉽 요구

＊ 일본 IEEE-SA 멤버쉽: Sony, Toshiba, Panasonic, Fujitsu, NEC, Hitachi, Mitsubishi 등

□ **단계별 표준화 세부추진 내용**

o **(중점) '3D안정성 평가기술 및 3D화질감성평가 기술'** 표준화

- 3D 영상의 휴먼팩터 기반 품질측정기준(Quality Metric) 표준화
- 3D 디자인 팩터 및 휴먼팩터의 요인별 안정성 및 감성 표준화
- 3D 인지 및 감성의 신경과학적 생리반응 모델 표준화
- 중추 및 자율신경계 통합 실시간 처리 기술 표준화

o **(단계별) 세부 추진 내용**

표준화 항목	1단계	2단계	3단계
휴먼팩터 기반의 3D **품질측정 기준** 표준화	3D 영상 특징 고려한 depth script 기반의 시각피로 평가	관심 영역의 물체 움직임(속도) 성분 기반 품질측정 기준 표준화	주관적 화질평가와 상관도가 높은 객관적측정기준 제시
휴먼팩터의 요인별 **안정성 및 감성** 표준화	다양한 휴먼팩터의 정의 및 주관적 화질평가 DB화	3D 인지 및 감성의 신경과학적 생리반응 모델링 표준화	최적 시청환경 및 피로도 저감 3D 컨텐츠 가이드라인 표준 제시
디자인 및 휴먼팩터 기반의 **3D 디바이스 & 디스플레이 평가**	3D리그시스템, 3D카메라간 기하학적 구조 영향 기반의 품질측정 기준	3D 카메라의 좌,우안 영상 동일성 측정 테스트 패턴 표준개발	3D 디스플레이의 양안시차 유발 피로도 평가측정 테스트 패턴 표준개발

*) 휴먼팩터 용어표준화 동시 진행

Ⅳ. 추진경위 및 향후계획

o 국내기업회원의 참여확정 및 멤버십 가입, 참여준비**(~'11.5)**

- **(Advanced)** 한국정보통신산업진흥회, LG전자, KT, ETRI
- **(Basic)** 삼성전자, 레드로버 등

o **IEEE-SA P3333 킥오프 국내준비회의('11.6.2)**

- 국내위원회 구성 및 공식 국제회의 준비 등

o IEEE-SA P3333 킥오프 **국제회의('11.6.14**, 서울팔래스호텔, CAG 공동지원)

* 지난 4월, 우리나라와 동시에 승인된 중국 IEEE 프로젝트(3건) 킥오프 지원을 위해서 IEEE-SA CAG 표준전문가 중국방문예정('11.6.14~18)

o IEEE-SASB(표준심의회) 서울회의시, 공동 워크숍 **개최**

- 일정/장소: '11.9.7(수), 서울 메리어트호텔(강남 소재)