

2016

# 대한인간공학회 추계학술대회

Fall Conference of the Ergonomics Society of Korea

## 주제 : Human AI Interaction

- 일 시 : 2016년 11월 30일 (수) ~ 12월 3일(토)
- 장 소 : 강원도 횡성 웰리힐리파크
- 주 최 : 사단법인 대한인간공학회
- 후 원 : 한국산업안전보건공단, 한국전자통신연구원



## 초대의 말씀



한 성 호  
대한인간공학회장

2016 대한인간공학회 추계학술대회에 참가하신 여러분들을 진심으로 환영합니다.

이제는 끝나겠지 하는 희망도 태워버릴 듯이 지독히도 더웠던 지난 여름은 언제 그랬는지 벌써 기억에서 아련해지고 어느 덧 가을이 왔었는지 깨달기도 전에 다가온 겨울은 내년 봄은 오기나 하려나는 듯 깊어가기만 합니다. 계절은 나와는 아무 상관이 없는 듯 자기 멋대로 옷을 바꿔 입는데 이에 질세라 세상도 도무지 따라잡을 엄두도 내지 못할 만큼 빠르게 멀리 가고 있습니다. 몇백년에 걸쳐 1, 2차 산업혁명의 변화에 익숙해져온 우리는 이제 몇십년 아니 몇년 단위로 변화하는 3, 4차 산업혁명의 거센 파도에서 어느 방향으로 돛을 움직여야 할지를 심각하게 고민해야 하는 상황에 이르렀습니다. 이전 정말 변화에 발빠르게 적응하지 않으면 도태라는 단어가 내게 어울릴지도 모른다는 긴장감이 흔해졌습니다.

이른바 인공지능, 사물인터넷, 빅데이터, 클라우드 등으로 대표되는 4차 산업혁명은 우리에게 세상은 변화한다는 것만이 변하지 않는 사실이라는 것을 절실하게 일깨워 주고 있습니다. 어느 분야에서건 1등 말고도 파이를 나눠 먹던 과거의 산업구조와는 달리 이전 승자독식이라는 말이 점차 현실화되고 있습니다. 우리나라의 산업은 이제까지 소위 선진국에서 개발된 기술을 특유의 성실함과 끈질긴 노력으로 따라잡으며 기술격차를 줄이는 Fast Follower의 역할을 다해오면서 발전하였습니다. 그러나 이제는 Fast Follower로서는 더 이상 4차 산업혁명의 패러다임 변화에서 살아남기 힘든 환경으로 변화하고 있습니다. 즉, 독창적인 기술을 개발함으로써 진정한 First Mover가 되어 밝은 미래를 스스로 열어가야 할 시대가 되었습니다.

First Mover가 되기 위해서는 여러 방법이 있겠지만 가장 중요한 것 중 하나가 분야 간 융합과 소통일 것입니다. 인간공학은 과거 인간의 신체적인 특성과 기계의 물리적인 특성을 융합한 Man-Machine System에서, 사람과 컴퓨터의 융합인 Human-Computer System으로 변화하고, 이를 더욱 발전시켜 Human-Product/Service System으로 융합의 개념을 확장하기에 이르렀습니다. 최근에는 사용의 편의, 감성, 그리고 가치를 포괄하는 User Experience의 개념까지도 연계하는 방향으로 전개하고 있습니다. 이와 같이 인간공학은 급변하는 산업환경의 변화에서 First Mover가 될 수 있는 기본적인 자세를 이미 갖추고 있으나, 이를 더욱 활성화하고 교육/연구의 결과를 극대화하기 위해 우리는 지속적인 노력을 다해야 하겠습니다.

그런 의미에서 이번 학술대회는 더욱 더 의미깊다 하겠습니다. 우선 학술대회의 주제가 “Human AI Interaction”으로 새로운 분야에 대한 호기심을 학술대회의 장으로 안내하고 있습니다. 이에 부합하는 주제를 강연하여 주실 두 분의 기조연설자(홍봉희 한국정보과학회장, 손진호 LG 인텔리전스 연구소장)를 초청하여 최신의 연구동향과 향후의 발전방향을 가늠해 보는 기회를 갖고자 합니다. 한편 산업디자인과의 협력 또한 인간공학의 향후 발전과 밀접하게 관련되어 있는 바, 이 부분에 대한 기조연설자(김승찬 대구경북 디자인센터장)도 초청하여 시야를 한층 넓히고 더불어 디자인산업 발전에 대한 새로운 시각과 협력방안을 모색해 보는 계기가 될 것으로 확신합니다.

이번 추계학술대회는 춘계학술대회에 이어 다양한 시도를 꾀하고 있습니다. 논문발표, 포스터, 패널 토의, 주제별 전문가 워크숍 등 포맷을 다양하게 구성하여 참석자들 간의 학술교류가 더 원활하게 이루어지도록 하였습니다. 학교 뿐 아니라, 기업과 연구소의 학술대회 참여를 적극 장려하고 학술대회의 문호를 더 넓히기 위해 노력하였다는 것도 특징 중의 하나입니다. 이러한 노력의 결과로 예년보다 월등히 많은 논문 발표(총 110여편)를 기대하고 있습니다.

이번 학술대회를 위해 여러 달 동안 열심히 준비한 경규형 조직위원장을 비롯한 조직위원들께 깊은 감사를 드립니다. 이번 2016년 추계학술대회의 다양한 프로그램을 즐기시길 바라며, 성큼 다가온 겨울을 느낄 수 있는 이곳 강원도에서 자연의 정숙한 장엄함과 젊음의 활기도 함께 누리시길 바랍니다.

2016. 12. 1.

대한인간공학회장 *한성호*

## 학술대회 조직위원회

- 조직위원장 : 경규형 교수
- 조직위원 : 이인석 교수, 박우진 교수, 류태범 교수, 박태준 교수, 반상우 교수, 박재현 교수
- 사무국 : 최진아 실장

## 기 조 연 설 1

12월 1일 15:30~16:15 (골드)



**홍 봉 희**  
부산대학교  
bhhong@pusan.ac.kr

## 빅데이터 지능 : 인간 scoring

빅데이터 없는 지능은 의미가 없다. 빅데이터의 가장 중요한 미래 가치는 예측에 있다. 예측을 하려면 적은 양의 통계 데이터가 아닌 데이터양이 많을수록, 그리고 다양한 종류의 데이터를 사용할수록 신뢰할 수 있고 유의미한 정보 또는 지식을 만들 수 있다. 미래 가치인 예측을 잘 하려면 예측 모형을 잘 만들어야 하는데 종속변수에 대한 독립변수의 선정과 계층적 군집화와 같은 학습이 핵심 노하우이며 이러한 일을 전문적으로 수행하는 데이터 과학자가 미래 세상을 지배할 것이다.

빅데이터 예측 중에서 가장 어려운 것이 인간 가치에 대한 미래 가치를 판별하는 것이다. 예를 들면 대학생에 대한 scoring을 할 수 있다면 장기 저리의 장학 대출을 금융권에서 제공할 수 있다. 지금까지 제도 금융권은 담보 능력, 금융거래에 대한 평가로 대출을 해왔다. 그러나 학생들에 대한 금융 평가가 아닌 학업 전반에 대한 데이터 분석으로 학생 평가 점수를 부여하고 이를 금융권에서 신용평가점수로 사용하는 것이다. 학생에 대한 미래 가치를 판별할 때 어떤 변수를 사용하여 종속변수인 학생 평가 점수를 예측할 것인가에 대한 연구가 빅데이터 분석으로 가능하다.

4차산업혁명의 화두는 빅데이터 지능이다. 즉 machine 지능으로 생산성을 높이고 품질을 올리고 작업자의 부담을 줄이기 위한 데이터 분석 기반 지능이 미래 먹거리이다라고 주장한다. 제품의 품질을 데이터 분석으로, 수식으로 표현할 수 없는 예측 모형으로 향상할 수 있다는 것이 4차 산업혁명의 핵심 요소가 될 것이다.

## 〈약력〉

## 학력

1982년 2월: 서울대학교 컴퓨터공학과 졸업  
1984년 2월: 서울대학교 대학원 컴퓨터공학과 졸업 공학석사  
1988년 8월: 서울대학교 대학원 컴퓨터공학과 졸업 공학박사

## 주요경력

1987년 3월 ~ 현재: 부산대학교 컴퓨터공학과 교수  
2012년6월 ~ 현재: 부산대학교 빅데이터연구센터 센터장  
2016년 3월 ~ 현재: 한국정보과학회 수석부회장(차기회장)  
2016년 10월 ~ 현재: (사)글로벌 핀테크산업 진흥센터 이사장

## 기 조 연 설 2

12월 2일 10:15~11:00 (골드)



김 승 찬

(재)대구경북디자인센터  
kimsc@dgdc.or.kr

## Design Thinking

Design Thinking은 우리말로 ‘디자인적 사고’로 번역됩니다. 하지만 이보다는 ‘Thinking like a designer, 디자이너처럼 생각하라’가 더 정확한 번역이라고 생각되며, Design Thinking은 디자인을 위한 사고체계, 디자인 문제해결을 위한 사고체계라고 요약할 수 있습니다.

이와 같은 Design Thinking은 차별화된 사고체계, 생각방법은 ‘직관적 사고’와 ‘분석적 사고’가 균형을 이루어야 합니다. 직관적 사고는 우뇌, 분석적 사고는 좌뇌가 주로 그 역할을 담당합니다. 그리고 직관적 사고는 창의적, 본능적 키워드 중심이며, 분석적 사고는 분석적, 구체적 키워드 중심입니다. 우리는 일반적으로 창의적인 재능을 있는 사람을 우뇌가 발달했다고 하고, 작가, 음악가, 디자이너를 이야기 합니다. 좌뇌가 발달한 사람은 이와 반대인 재능을 가졌다고 이야기합니다. 대표적으로는 경영자, 엔지니어를 꼽습니다. 이처럼 이들의 성향은 매우 다르며, 문제를 바라보고 생각하는 방법이 서로 완전히 다릅니다. 하지만 이들의 조합을 통해서 우리는 새롭고 혁신적인 문제해결방안을 도출할 수 있으며, 이를 도와주는 사고체계가 바로 Design Thinking입니다.

디자이너들은 직관적 사고와 분석적 사고를 동시에 적용하는 능력을 가지고 있습니다. 디자이너들이 주로 사용하는 직관적 사고의 방법론으로 Syntetics(유추법)이 있으며, 분석적 사고의 방법론으로는 Abduction(가추법)이 있습니다. 또한 디자이너들은 이러한 방법을 좀 더 구체화하기 위해서 Ethnography 방법을 사용합니다.

Design Thinking의 탄생 배경은 바로 현대 소비문화의 변화입니다. 상품이 가지고 있는 본질(기능)보다 기호학적 이미지(가치)를 추구하는 소비문화의 변화로 상품과 서비스의 개발을 위한 새로운 방법론에 대한 시대적 요구의 응답이 바로 Design Thinking입니다. 마지막으로 이에 대한 디자인 개발 사례가 엔지니어들에게 Design Thinking에 대한 이해를 높일 수 있는 계기가 되길 바랍니다.

## 〈약력〉

## 학력

중앙대학교 예술대학 제품디자인 학사(1979-1983)  
중앙대학교 예술대학원 산업디자인 석사(1998-2007)  
경희대학교 일반대학원 조형디자인 박사(2008-2013)

## 주요경력

현대전자 디자인 실장(부장) (1985.09.16~2001.04.30)  
팬택&큐리텔 디자인 본부장(상무) (2001.05.01~2006.06.30)  
UTStarcom Korea 디자인센터장(상무) (2007.02.07~2012.12.31)  
계원예술대학교 산업디자인과(교수) (2014.02~2014.09)  
재단법인 대구경북디자인센터(원장) (2014.10~)  
한국 디자인경영학회 부회장  
한국 디자인단체 총연합회 부회장  
한국 인더스트리얼 디자인학회 회장  
한국 산업디자이너협회 부회장

### 기 조 연 설 3

12월 2일 13:30~14:15 (골드)

## 인공지능과 로봇 미래방향과 4차산업혁명에 따른 신사업

인공지능과 로봇 미래방향과 4차산업혁명에 따른 신사업 소개



**손 진 호**

LG전자  
인텔리전스연구소장 (상무)  
Jinho.sohn@lge.com

〈약력〉

학력

1991년 02월 : 성균관대학교 기계공학과  
1993년 02월 : 성균관대학교 전기전자컴퓨터공학과 석사 (AI)  
2004년 02월 : 성균관대학교 전기전자 컴퓨터공학과 박사 (무선네트워크)

주요경력

2016년 01월 ~ 현 재 : LG전자 인텔리전스 연구소 소장  
2011년 01월 ~ 2015년 : LG전자 미래IT 융합연구소 소장  
2001년 04월 ~ 2010년 : LG전자 정보기술연구소  
1999년 06월 ~ 2001년 : LG정보통신 RAN SW실  
1993년 03월 ~ 1998년 : LG정밀

## 전문가 워크숍 1

환자 안전 (12월2일 14:30)



김 문 숙

### 1. 의료기관에서의 환자안전 활동

- 의료의 질과 환자안전 개념, 중요성 및 영향을 미치는 요인
- 환자안전사건 발생의 이해
- 의료기관에서 현실적으로 펼쳐고 있는 환자안전 사례

#### 주요경력

서울대학교병원 의료혁신실QA팀장  
한국의료질향상학회 교육이사  
대한환자안전학회 재무이사  
한국Q간호사회 부회장  
의료기관평가인증원 자원조사위원



박 태 준

### 2. 환자안전과 인간공학

- 환자 안전에 관한 연구 사례 및 현황
- 의료 시스템과 환자 안전을 고려한 의료의 질 향상 노력
- 인간공학이 의료 질 향상과 환자 안전을 위해 기여할 수 있는 방안

#### 주요경력

송실대학교 산업정보시스템공학과 부교수  
대한인간공학회 학술이사



이 재 호

### 3. 전자건강기록에서의 사용성 문제

- 환자안전 향상을 위해 전자건강기록의 사용성을 평가하고 개선하는 노력
- 보건의료계에서 환자 안전을 위한 사용성 문제의 중요성

#### 주요경력

울산의대 서울아산병원 응급의학과/의생명정보학과 부교수  
서울아산병원 아산생명과학연구원 연구정보부장  
대한의료정보학회 총무이사  
대한환자안전학회 학술이사

## 전문가 워크숍 2

교통 안전 (12월2일 16:15)



김 대 호

### 1. 항공분야 인간공학

- 항공분야의 항공사건, 사고에 대응하는 인간공학적 측면에서의 노력과 현황
- 사회기술시스템의 관리적 모델을 중심으로 시스템 운영과정에서 개발되고 적용되고 인간공학적 기술에 대한 현황

#### 주요경력

항공안전단 안전연구처 서기관  
대한인간공학회 평의원, 이사  
국토교통부인가 비행안전전문과정 교수  
한국항공공인적요인학회 이사



김 흥 태

### 2. 해상교통 분야에서의 인간공학 연구현황 및 전망

- 선원의 업무 수행도를 향상시키고, 승선자의 편의성을 증진하기 위한 노력
- 인간공학 기술과 지식이 해상교통 안전과 연계되어 다루어지고 있는 현황
- 해양 분야에서의 인간공학적 지식의 통합 필요성

#### 주요경력

한국해양과학기술원 선박해양플랜트연구소 책임연구원  
해양수산부 해사안전 정책자문위원



왕 종 배

### 3. 철도분야에서의 인간공학적 문제점과 관련 기술 동향

- 철도사고/장애 사례분석을 통한 인간공학적 위험요인 분석
- 철도 종사자 자격제도 및 인적 안전성능 관리 현황
- 인간공학적 위험요인에 대응한 안전 개선 방안 검토

#### 주요경력

한국철도기술연구원 철도안전인증연구소 책임연구원  
항공철도사고조사위원회 철도분야 자문위원  
국토교통부 철도기술전문위원회 SMS분야 전문위원  
서울과학기술대학교 철도전문대학원 겸임교수



## 2016 대한인간공학회 추계학술대회 식순

## 개 회 식

1. 개 회 사 - 경규형 학술대회조직위원장
2. 환 영 사 - 한성호 학회장
3. 특별공로상 시상식
4. 인간공학 펠로우 시상식
5. 기조연설 - 홍봉희 한국정보과학회 차기회장

## 만 찬

1. 학생논문경진대회 시상
2. 캡스톤 디자인경진대회 시상
3. 만찬

## 2016 대한인간공학회 추계학술대회 일정

## 11월 30일 (수)

15:00~18:00	연구 분과 회의
-------------	----------

## 12월 1일 (목)

구 분	매	난	국	죽	골드	루비 2/3
10:00~	등 록					
10:30~12:30	캡스톤디자인1	-	-	-	-	포스터1
12:30~13:30	점 심 (이사회:12:00~13:30)					
13:30~15:00	캡스톤디자인2	인체측정학/ 인체역학1	자동차 인간공학1	산업안전보건/ 원자력 인간공학1	-	포스터1
15:00~15:15	Break					
15:15~16:15	개회식 + 기조연설1 (홍봉희 한국정보과학회 차기회장) (골드)					
16:15~16:30	Break					
16:30~18:00	캡스톤디자인3	인체측정학/ 인체역학2	자동차 인간공학2	산업안전보건/ 원자력 인간공학2	-	포스터1
18:00~18:30	Break					
18:30~	만 찬					

## 12월 2일 (금)

구 분	매	난	국	죽	골드	루비 2/3
08:00~	등 록					
08:30~10:00	-	VR/AR	-	인간 중심 디자인	-	포스터2
10:00~10:15	Break					
10:15~11:00	기조연설2 (김승찬 대구경북디자인센터장) (골드)					
11:00~11:15	Break					
11:15~12:45	-	헬스케어1	-	감각/감성공학	패널 세션	포스터2
12:45~13:30	점 심					
13:30~14:15	기조연설3 (손진호 LG 인텔리전스 연구소장) (골드)					
14:15~14:30	Break					
14:30~16:00	-	헬스케어2	-	UI/UX	전문가 워크샵1	포스터2
16:00~16:15	Break					
16:15~17:45	-	유니버설/접근성 디자인	-	-	전문가 워크샵2	포스터2

## 12월 3일 (토)

09:00~12:00	연구 분과 회의
-------------	----------

## 캡스톤디자인 SESSIONS

### 캡스톤디자인 1 12월 1일(목) 10:30~12:30

(때)	심사위원 : 반상우 (명지대), 이상원 (성균관대), 나종관 (자동차부품연구원)
• 사용성과 위생을 고려한 공항카드 디자인	전형민 (한국기술교육대학교)
• 해쉬태그 기능을 활용한 스마트기기의 사진 검색 및 공유 과정 개선 연구	박현규, 박광수, 허정철, 박경용 (UNIST)
• 360도 시계	정연성, 김단성, 함희래, 손민형 (한양대학교)
• 실외활동을 하는 환자들을 위한 웨어러블 수액백	민성희, 장우영, 김지윤, 장영순, 안찬형 (한양대학교)
• 공군 비행 입문과정 항공기 Throttle Button의 최적 설계	권재환 (공군사관학교)
• MOOC에서의 창의적 조별활동 지원	김재원 (서울대학교)

### 캡스톤디자인 2 12월 1일(목) 13:30~15:00

(때)	심사위원 : 반상우 (명지대), 이상원 (성균관대), 나종관 (자동차부품연구원)
• 신속한 화재 진압을 위한 소화기의 인간공학적 디자인 : Clear Fire Extinguisher	곽병국, 이하영 (UNIST)
• 기립 보조 의자	김동열, 박수근, 서정욱 (동서대학교)
• 감성공학 기법을 활용한 공군 마크 개선	안진홍 (공군사관학교)
• 사용자의 편리와 작업의 효율을 증가시키기 위한 사용자 자동인식 모니터 암 개발	김재경, 이동경 (동서대학교)
• 자율보행보조기 개발	박창현, 이정빈, 임주희, 김민규 (동서대학교)
• EMOLING STATION	남지우, 이형권, 전해수, 신주은, 조윤수, 김동희 (한양대학교)

### 캡스톤디자인 3 12월 1일(목) 16:30~18:00

(때)	심사위원 : 반상우 (명지대), 이상원 (성균관대), 나종관 (자동차부품연구원)
• 안전사고 예방을 위한 알림벨이 부착된 안전모	홍채희, 신민정, 윤재훈, 김희창 (한밭대학교)
• 신속한 도서 대출과 분류가 가능한 Smart Library System 개발	양지현, 정승원, 정기훈, 오영훈 (UNIST)
• 코골이 방지 베개 개발	공지혜, 박원석, 손병욱 (동서대학교)
• 작업의 효율과 착용감을 향상 시키기 위한 작업용 안전 벨트 개발	최영재, 한경환, 허영범 (동서대학교)

## 논문발표 SESSIONS

**Session 1** 12월 1일(목) 13:30~15:00

인체측정학/인체역학 1 (난)	좌장 : 공용구 (성균관대)
• Quantification of Hand Functionality for Korean : Age-induced Change in Female	Kyeong-Hee Choi, Yong-Ku Kong, Sung-Yong Lee, Jun-Hyub Lee (Sungkyunkwan University)
• Development of a System for Anthropometric Ear Size and Shape Analysis	Hayoung Jung (POSTECH), Wonsup Lee (TU Delft), Younggeun Choi, Heecheon You (POSTECH)
• Develop of Maximum Endurance Time Curve for Thumb Pressure	Sung-Yong Lee, Yong-Ku Kong, Kyeong-Hee Choi, Jun-Hyub Lee (Sungkyunkwan University)
• A Study of the Hand Pain Caused by the Use of Mobile Phone of a Local College Students	Jungun Kim, Rakyung Heo, Jong Won Lee (Seoyeong University)

**Session 2** 12월 1일(목) 13:30~15:00

자동차 인간공학 1 (국)	좌장 : 이인석 (한경대)
• Effectiveness of Multichannel Warning Signal in an Automated Driving Environment	Sang Myung Kim, Hyou Won Seo (Soongsil University)
• Development of In-Vehicle Auditory Display Using Sound Quality Metrics	Wonjoon Kim, Donggun Park, Jiwon Shin, Jinwoo Oh, Nakyung You, Myung Hwan Yun (Seoul National University)
• Comfort Evaluation of the Door ArmRest of Various Vehicles	Seokhwan Yoo, Jiyeon Ha (Ajou University), Jeonghun Lee, Juhee Lee (Hankyoung National University), Myung-Chul Jung (Ajou University), Inseok Lee (Hankyoung National University), Euibae Kim (Seyon E-Hwa), Kyungsoon Jang (Hyundai Motor Group)
• Suggesting Criteria for Subjective Evaluation of LKAS and Vehicle Data to Reflect Subjective Evaluation	Hyeji Jang, Sung H. Han, Kyudong Park (POSTECH)

## 논문발표 SESSIONS

### Session 3 12월 1일(목) 13:30~15:00

산업안전보건/원자력 인간공학 1 (죽)	좌장 : 류태범 (한밭대)
• 전통시장 상인들의 근무환경과 건강에 관한 연구	김철홍, 황상하, 김한솔 (인천대학교), 전지인 (건강한노동세상)
• 원전 인적오류사건 분석 시스템 개선	박정진 (한국수력원자력 중앙연구원)
• Development of Evaluation Checklist for Housework Safety Applied Diagnosis of Musculoskeletal Disorders Risk Factor	Kwanghyeon Kim, Young Hwan Pan (Kookmin University)
• Plan for Coping with Human Errors in Situation of Fire in the Nuclear Facilities	이동연, 이현철 (한국원자력연구원)

### Session 4 12월 1일(목) 16:30~18:00

인체측정학/인체역학 2 (난)	좌장 : 신관섭 (UNIST)
• 스마트폰 사용 앱 별 사용자의 목 각도 변화 : 8시간 실 사용 데이터	한혜선, 이소정, 신관섭 (UNIST)
• Comparison of Perceived Exertion and Individual Muscle Fatigue at Various Shoulder Postures and Strength Levels	Ji Soo Park, Jung Yong Kim, Dong Jun Kim, Jae Chan Lee, Yong Jin Lee (Hanyang University)
• Effects of Muscle Loading on Working Memory Performance	Minseok Son, Woojin Park (Seoul National University)
• Determining Eye Blink Rate from Sitting Behavior and Computer Activity Data	Haehyun Lee, Yoonjin Lee, Woojin Park (Seoul National University)
• Fuzzy Classification for Korean Females' Lower Body Based on Anthropometric Measurement	Sung Hee Ahn, Yushin Lee, Yong Min Kim, Ilsun Rhiu, Myung Hwan Yun (Seoul National University)

## 논문발표 SESSIONS

**Session 5 12월 1일(목) 16:30~18:00**

자동차 인간공학 2 (국)	좌장 : 김상호 (금오공대)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Steering Wheel Mounted Grip Sensor: Design, Development and Evaluation</li> </ul>	Suraiya Jahan Liza, Hyeongmin Kang, DoYoung Lee, HyunJae Gil, Ian Oakley (UNIST)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Review of Human Factors Researches for Designing In-Vehicle Warning Systems</li> </ul>	Jong Gyu Shin, Sung Hyun Bae, Jin Hae Yae, Sang Ho Kim (Kumoh National Institute of Technology)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• The Effect of Haptic Design Parameters on Meaningfulness of Information Delivered through In-vehicle Information System</li> </ul>	Jong Gyu Shin, Jose Fernando Sabando, Jong Ha Woo, Sang Ho Kim (Kumoh National Institute of Technology)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Preliminary Study of the Effects of a Seat Motion System for Reduction of Driving Fatigue</li> </ul>	Seunghoon Lee, Gunhee Oh, Hayoung Jung, Jihyung Lee, Hansoo Lee, Sujin Moon, Jiwoon Ryu (POSTECH), Sunwoo Choi (Hyundai Motor Company), Heecheon You (POSTECH)

**Session 6 12월 1일(목) 16:30~18:00**

산업안전보건/원자력 인간공학 2 (죽)	좌장 : 이용희 (한국원자력연구원)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Human Errors After Human Error : Issues and Topics</li> </ul>	이용희 (한국원자력연구원)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proposals for Improvement of Automation on the Computerized Procedure System in the APR1400 NPP</li> </ul>	이준승 (한국수력원자력 중앙연구원)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Development of Supportive Tool Ideas Preventing Violations in Nuclear Power Plants</li> </ul>	Dawoon Jeong, Sung H. Han, Dong Yeong Jeong, Bora Kang (POSTECH)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Developing Guidelines for Preventing Violations in a Nuclear Power Plant</li> </ul>	Dong Yeong Jeong, Sung H. Han, Bora Kang, Dawoon Jeong (POSTECH)

## 논문발표 SESSIONS

**Session 7 12월 2일(금) 8:30~10:00**

VR/AR (난)	좌장 : 김경도 (홍익대)
• Investigating Key Usability Factors for Virtual Reality Interactions	Junyoung Ahn, Seungho Choi, Minjae Lee, Kyungdoh Kim (Hongik University)
• 가상현실 기기 입력 작업이 시뮬레이터 멀미에 미치는 영향 분석	Yeongcheol Choi, Mungyeong Choe, Jaehyun Park (Incheon National University)
• Usability Evaluation of Input Methods for Virtual Reality Devices	Mungyeong Choe, Jaehyun Park (Incheon National University)
• A Study on the Ocular Dominance for Single-lens See-through Display for Cycling Headwear	Jae-hyun Choi, Sung-soo Bae, Sang-young Yoon, Hong-ku Yun (U2 System), Jiyoung Kwahk (POSTECH)
• Examining Quality Factors of User Preference on Mobile VR	Junho Seo, Sungmin Kim, Minhyeok Kim, Jiyoung Hong, Minhaeng Cho, Jinhae Choi (LG Electronics)

**Session 8 12월 2일(금) 8:30~10:00**

인간 중심 디자인 (죽)	좌장 : 정홍인 (경성대)
• Novel Pattern Based Authentication Input Technique for Unlocking Smart Eyewear	Md Rasel Islam, Doyoung Lee, Suraiya Jahan Liza, Ian Oakley (UNIST)
• A Method for Evaluating a Product's Accommodation Level Based on Users' Most Preferred Product Configuration Data	Jaemoon Jung, Woojin Park (Seoul National University)
• The Effect of Moving Direction on the Dragging Task Performance of a Gaze Control Device	Minjee Kim, Daehwan Jin, Ilsun Rhiu, Youlbeen Kang, Myung Hwan Yun (Seoul National University)
• EEG Based Movie Classification	Hyunhee Jung, Hong-In Cheng (Kyungsoong University)

## 논문발표 SESSIONS

**Session 9 12월 2일(금) 11:15~12:45**

헬스케어 1 (난)	좌장 : 박우진 (서울대)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effects of Back-Belt on Electromyographic Activities of Lower Back and Extremity during Lifting</li> </ul>	Jae-seung Lee, Ju-hee Jeon, Su-min Kim, Dong-min Park, Jang-gon Kim (Youngdong University)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 들기 작업 시 중량물 무게변화에 따른 족저압력 패턴 비교 분석</li> </ul>	Seung Bum Park, Kyung Deuk Lee, Dae Woong Kim, Jung Hyeon Yoo, Jae Min Jung, Kyung Hwan Park (Busan Economic Promotion Agency), Sung Pyo Jun (Samduk Tongsang / Hansung University), Won Ho Ryu (Samduk Tongsang)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한국형 보슬레이 신발 개발을 위한 보슬레이 스타트 구간 동작분석</li> </ul>	Seung Bum Park, Kyung Deuk Lee, Dae Woong Kim, Jung Hyun Yoo, Jae Min Jung, Kyung Hwan Park (Busan Economic Promotion Agency), Sung-Won Park, Jin-Hun Kim (Treksta, Inc.)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• The Usability and Safety Evaluation of Infusion Pumps for Improving Patient Safety</li> </ul>	Yeonji Yu (Seoul National University of Science & Technology), Minji Park, Jinhjung Kim (Soongsil University), Eunyoung Choi, Sang-Il Lee (University of Ulsan), Taezoon Park (Soongsil University)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• The Analysis of Muscle Fatigue on the Floor Form</li> </ul>	Seung-Min Mo (Suncheon Jeil College), Jiyeon Ha, Myung-Chul Jung (Ajou University)

**Session 10 12월 2일(금) 11:15~12:45**

감각/감성공학 (죽)	좌장 : 반상우 (명지대)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 노트북 키보드 타이핑 사운드에 대한 감성 지표 및 감성 모델 개발</li> </ul>	정민주, 김봉건, 복일근 (삼성전자)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 새로운 형태의 IT 제품 및 서비스 간 감성 인식 차이 비교</li> </ul>	Hyunjin Jeon, Yubeen Kim, Kyeong Park, Jaehyun Park (Incheon National University)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Product AUI Guideline Design for Manufacturing Industry</li> </ul>	유훈식, 안준영, 주다영 (연세대학교)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sound Feedback of Mid-Air Pointing Gesture Interaction with a Head-Mounted Display</li> </ul>	Bora Kang, Sung H. Han, Jiyoung Kwahk, Kyudong Park (POSTECH)



## 논문발표 SESSIONS

<b>Session 11 12월 2일(금) 14:30~16:00</b>	
헬스케어 2 (난)	좌장 : 박재현 (인천대)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Current Elderly Care Service Status of Chinese Facility by Stakeholders Field Survey</li> </ul>	Kyung Seok Jang (Korea Institute of Industrial Technology), Jianbing Liu (Beijing Research Center of Urban System Engineering), Jong Hyun Kim (Korea Institute of Industrial Technology), Ho Sang Lee (Curaco, Inc.), Byeong Hee Won (Korea Institute of Industrial Technology)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Design Guideline of Indoor Air Quality Control through Stakeholders</li> </ul>	Jong Hyun Kim, Kyung Seok Jang, Chang Ki Lee, Byeong Hee Won (Korea Institute of Industrial Technology), Woon Ho Kim (DESIGNEER), Yong Hee Kim (Shinyoung airtec Co. Ltd), Jong Seok Lee (International Tuberculosis Research Center)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 뇌졸중 장애인을 위한 파워 어시스트 기반의 보행재활로봇 인터페이스 개발연구</li> </ul>	은선덕, 김형식, 구도훈 (국립재활원 재활연구소)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation of the Heart Rate Variability for the Work Type</li> </ul>	Seung-Min Mo (Suncheon Jeil College), Hyunjoo Kim (Ewha Womans University Mokdong Hospital), Hongeun Seo, Inseok Lee (Hankyong National University)

<b>Session 12 12월 2일(금) 14:30~16:00</b>	
UI/UX (죽)	좌장 : 이상원 (성균관대)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Design of Smartphone Dialog Message Considering Interruption Process by Age</li> </ul>	Jeewon Choi, Minyong Park (Hanyang University)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usability Comparison of Simple Home and App Drawer Home in Smartphone</li> </ul>	Euitaek Oh, Sungmin Kim, Jiyoung Hong, Minhaeng Cho, Jinhae Choi (LG Electronics)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effective Functional Factors in Home Screen Tasks of Using a Smartphone</li> </ul>	Sungmin Kim, Euitaek Oh, Jiyoung Hong, Minhaeng Cho, Jinhae Choi (LG Electronics)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다양한 가전제품의 사용자 경험 평가를 위한 웹 기반의 사용자 경험 진단 플랫폼 개발</li> </ul>	JooHwan Park, Sung H. Han, Jiyoung Kwahk (POSTECH), Jungchul Park (Korea National University of Transportation), Jaehyun Park (Incheon National University), Bora Kang, Mingyu Lee, Dong Yeong Jeong, Hyeji Jang, Dawoon Jeong (POSTECH)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Characteristics of 3D Touch Error for One-handed operation in Smartphone</li> </ul>	Euitaek Oh, Junho Seo, Sanga Kim, Minhyeok Kim, Jiyoung Hong, Minhaeng Cho, Jinhae Choi (LG Electronics)

## 논문발표 SESSIONS

<b>Session 13 12월 2일(금) 16:15~17:45</b>	
유니버설/접근성 디자인 (난)	좌장 : 이성일 (성균관대)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Study on Usability Improvement of Prototype Development of Hand Work Assistive Robot for Physical Disabled</li> </ul>	Agnes Jihae Kim, O Seong Kweon (Yonsei University)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparison of Android Development Environment in Perspective of Accessibility: An Exploratory Study</li> </ul>	Kyudong Park (POSTECH), Hyo-Jeong So (Ewha Womans University)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Improving Mobile Accessibility Based on Characteristics and Behavior of the Visually Impaired</li> </ul>	Hyunji Park, Sooyoung Kim, Yoonchan Won, Kyungrak Choi, Jiyoung Hong, Minhaeng Cho, Jinhae Choi (LG Electronics)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TalkBack UX Principles: Improving Mobile Experience for Visually Impaired Users</li> </ul>	Hyunji Park, Sooyoung Kim, Kyungrak Choi, Jiyoung Hong, Minhaeng Cho, Jinhae Choi (LG Electronics)

## 패널 토의 및 전문가 워크숍

**패널토의 12월 2일(금) 11:15 ~ 12:45**

(골드)	좌장 : 이재인 (삼성전자)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• UX실무이야기 - 자동차, 모바일, 시그널 그리고 사용성</li> </ul>	이재인(삼성전자 UX센터), 홍지영(LG전자 MC연구소), 홍기범(현대자동차 인간편의연구팀), 박정민(브레인앤리서치)

**전문가 워크숍 1 12월 2일(금) 14:30 ~ 16:00**

환자 안전 (골드)	좌장 : 박태준 (송실대)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 의료기관에서의 환자안전 활동</li> </ul>	김문숙 (서울대학교병원)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환자안전과 인간공학</li> </ul>	박태준 (송실대학교)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전자건강기록에서의 사용성 문제</li> </ul>	이재호 (서울아산병원)

**전문가 워크숍 2 12월 2일(금) 16:15 ~ 17:45**

항공, 해운, 철도에서의 인간공학 문제와 연구 방향(골드)	좌장 : 박태준 (송실대)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교통안전 - 항공분야 인간공학</li> </ul>	김대호 (공군 안전처)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해상교통 분야에서의 인간공학 연구현황 및 전망</li> </ul>	김홍태 (선박해양기술연구소)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교통안전(transportation safety) - 철도분야에서의 인간 공학적 문제점과 관련 기술 동향</li> </ul>	왕종배 (철도기술연구원)

## Poster 발표 SESSIONS

## Poster Session 1 12월 1일(목) 10:30~18:00

NO. 1 ~ 10 (루비2/루비3)	좌장 : 곽지영 (POSTECH)
1. 아이트래커의 디자인 응용에 관한 문헌연구	박희석 (홍익대학교)
2. A Study on the Transfer to Drive Control of the Autonomous Vehicle – Focused on Level 3 of Autonomous	Myoungjin Choi, Peom Park (Ajou University)
3. 주요 5대암 예측 생존율 제시 웹 시스템 개발	이승민, 채우리, 박범 (아주대학교)
4. Identifying Affective Factors for Toilet Seat Comfort	Sunghwan Park, Y. L. Rhie, Kyung-Jun Lee, Cherry Ling Yieng Siang (Seoul National University), Injae Lee (Coway R&D Center), Myung Hwan Yun (Seoul National University)
5. Usability Evaluation of the Eye Mouse : Based on the Functions of Click, Double-Click, Drag, and Scroll	Daehwan Jin, Jung hee Lee, Minjee Kim, Ilsun Rhiu, Junsoo Han, Myung Hwan Yun (Seoul National University)
6. 근육 부피 변화에 따른 손동작 분류 알고리즘을 기반으로 한 HCI 시스템의 개발	조은일, 허정현, 이정직, 윤영로 (연세대학교)
7. 한글의 가독성 평가방법과 폰트설계	홍승권 (한국교통대학교)
8. Is Standing Office Ergonomic? Effects of Working Posture Type on Body Discomfort and Physical Demand	Hwangweong Kang, Gwanseob Shin (UNIST)
9. A Study on Ergonomic Bus Design for Aging Persons	Donguk Shin, Minjae Baek, Seokmin Hong, Wonsik Choi, Yuchang Kim (Dong Eui University)
10. The Research of Job-stress and Perceived Value of Work by Participation in improvement of working environment: Focus of Quality Standard task	Chung Won Lee, Jin Ho Kim (Kongju National University)

## Poster 발표 SESSIONS

## Poster Session 1 12월 1일(목) 10:30~18:00

NO. 11 ~ 20 (루비2/루비3)	좌장 : 곽지영 (POSTECH)
11. 향이 소음으로 유발된 스트레스 경감에 미치는 영향	김성현, 서상혁, 곽승현, 민병찬 (한밭대학교)
12. 생체데이터 분석을 통한 학습자극이 대학생 스트레스에 미치는 영향탐색	곽승현, 서상혁, 민병찬 (한밭대학교)
13. Safe Weight Assessment in Manual Materials Handling Livestock Feed Using Response Bias	Insoo Kim, Kyung-Suk Lee, Hye-Seon Chae, Kyung-Su Kim, Dong-Phil Choi, Hyo-Cher Kim (National Institute of Agricultural Sciences)
14. 축산작업자를 위한 자동사료급이 운반대차 개발	Min Tae Seo, Kyung Su Kim, Hye Seon Chae, Hyo Cheol Kim, Dong Phil Choi, In Soo Kim, Myung Sun Ko, Kyung Suk Lee (National Academy of Agricultural Science)
15. 안전문화의 인간공학적 연구방향 : 중간보고	이용희 (한국원자력연구원)
16. External Force by Various Hand Postures	Kyung-Sun Lee (Suncheon Jeil College), Myung-Chul Jung (Ajou University)
17. A Study on Driver Status Monitoring System Development and Field Test Management	Kyung-Im Choi, Ju-Young Kim, Na-Young Son, Jae-Hoon Cho (교통안전공단)
18. 웨어러블 디바이스를 위한 인간공학적인 숫자 입력 방식에 관한 연구	Jeong-A Kim, Gyouhyung Kyung (UNIST)
19. 자율 주행시 제어권 이양을 위한 효과적인 Response Modality 결정에 관한 연구	Jae Hoon Kim, Donghee Choi, Gyouhyung Kyung (UNIST)
20. Monitoring Autonomous Vehicle Driver Behaviors: Driver Distraction and Workload	DaHee Kang, Gyouhyung Kyung (UNIST)

## Poster 발표 SESSIONS

## Poster Session 2 12월 2일(금) 08:30~17:45

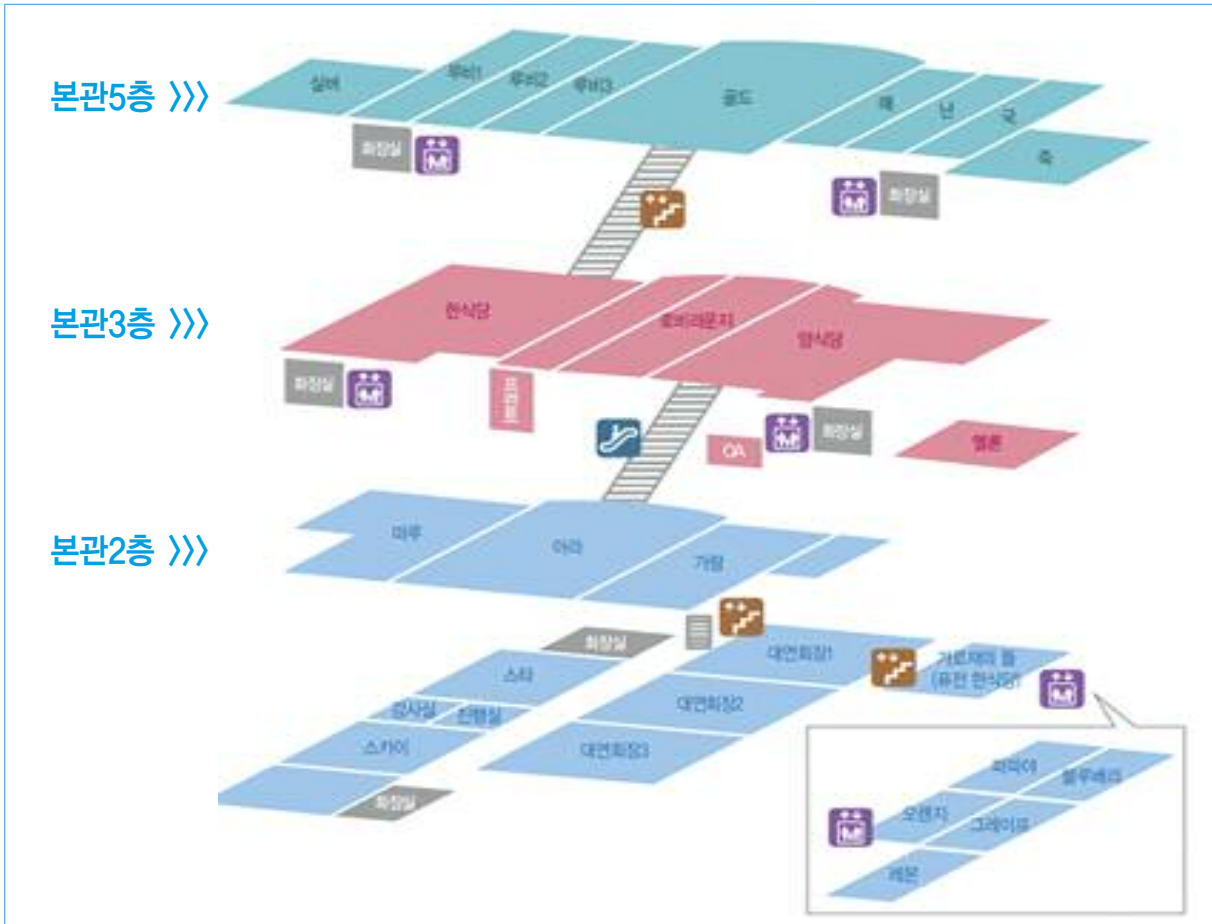
NO. 1 ~ 10 (루비2/루비3)	좌장 : 박정철 (교통대)
1. Whole Body Gestural Input for Wearables : An Elicitation Study	Do Young Lee, YouRyang Lee, Oakley Ian (UNIST)
2. Augmented Reality : Effect of Initial Latency and Speed of Camera on Perceived Delay of an Augmented Image	Hyunjae Gil, Minjoong Kim, Seobin Choi, Gyouhyung Kyung, Ohsang Kwon (UNIST)
3. Visual Perception and Postural Balance in Older Adults	Liana N. Saftari (UNIST), Shuping Xiong (KAIST), Oh-Sang Kwon (UNIST)
4. Research on Trend Analysis of Domestic Usability Evaluation through the Journal Data Analysis (1997-2015)	Jung Min Yun, Young Soo Park, Sun Hee Cho, Kyoung-Yong Park, Min Sun Kim (Korea Institute of Industrial Technology)
5. 브랜드 인격화와 의인화가 브랜드 품질에 미치는 영향에 대한 연구	서문은비, 김성필 (UNIST)
6. Edge Swipe: Korean Input Interface for wearables	Hong Min Kim (UNIST)
7. 온열 쾌적성 및 생체신호분석을 통한 자동차 시트의 사용성 평가	Yong Duck Park (Korea Research Institute of Standards and Science), Kim Da Mee, Seung Hee Hong, Murali Subramaniyam (Korea Research Institute of Standards and Science / Electronics and Telecommunication Research Institute), Seung Nam Min (Shinsung University), Se Jin Park (Korea Research Institute of Standards and Science / Electronics and Telecommunication Research Institute)
8. 유한요소해석법(FEM)을 활용한 트레킹화 미드솔의 내외측 경도에 따른 족저압력 변화분석	Seung Bum Park, Kyung Deuk Lee, Dae Woong Kim, Jung Hyeon Yoo, Jae Min Jung, Kyung Hwan Park (Busan Economic Promotion Agency), Ji Sung Jeong (Koryo TTR Co., LTD), Dong Hwa Lee (DNDE, Inc)
9. 신발완제품의 성능표준화 및 인증을 위한 시스템 운영방안	Seung Bum Park, Kyung Deuk Lee, Dae Woong Kim, Jung Hyeon Yoo, Jae Min Jung, Kyung Hwan Park (Busan Economic Promotion Agency), Ki Kwan Sung, Tae Sung Park (Korea Institute of Footwear & Leather Technology)
10. 원들라스 메커니즘을 응용한 트레일워킹화 착용 시 족관절 동작변화 분석	Seung Bum Park, Kyung Deuk Lee, Dae Woong Kim, Jung Hyeon Yoo, Jae Min Jung, Kyung Hwan Park (Busan Economic Promotion Agency), Sung Pyo Jun (Samduk Tongsang / Hansung University), Won Ho Ryu (Samduk Tongsang)

## Poster 발표 SESSIONS

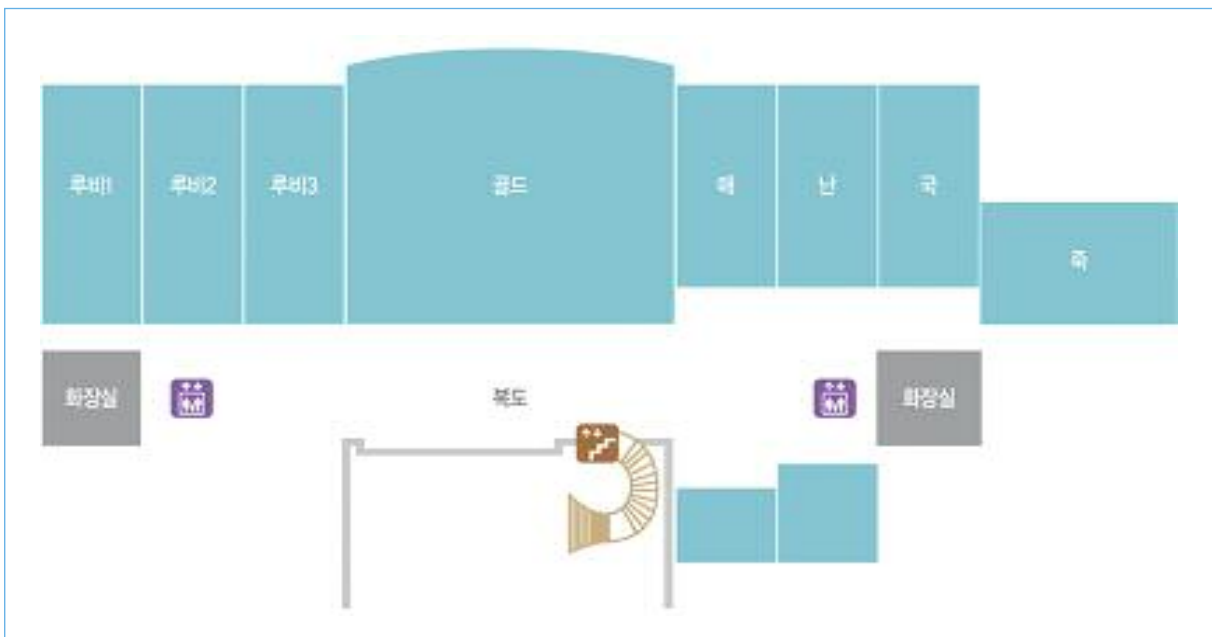
## Poster Session 2 12월 2일(금) 08:30~17:45

NO. 11 ~ 19 (루비2/루비3)	좌장 : 박정철 (교통대)
11. Effect of Electric HOB Rising on the Dorsal Slip and Interface Pressure	Jong Hyun Kim, Woo Sang Sim, Kyung Seok Jang, Chang Ki Lee, Byeong Hee Won (Korea Institute of Industrial Technology), Woo Joung Sim (FIRSTCARE Co. Ltd)
12. CordDial : Cords and Dials for Tangible User Interaction on a Tablet Computer	Youngeun Song, Hyungmin Kang, Ian Oakley (UNIST)
13. 족저압력 분석을 통한 흡한 속건성이 우수한 생체역학기반 스포츠 클라이밍용 신발 개발	Seung Bum Park, Kyung Deuk Lee, Dae Woong Kim, Jung Hyeon Yoo, Jae Min Jung, Kyung Hwan Park (Busan Economic Promotion Agency), Sung Pyo Jun (Samduk Tongsang / Hansung University), Won Ho Ryu (Samduk Tongsang)
14. 근골격계 부상예방 및 활동 모니터링 케어시스템을 탑재한 스마트 신발개발을 위한 인솔별 족저압력 변화분석	Seung Bum Park, Kyung Deuk Lee, Dae Woong Kim, Jung Hyeon Yoo, Jae Min Jung, Kyung Hwan Park (Footwear Industrial Promotion Center), Sung Pyo Jun, Won Ho Ryu (Samduk Tongsang)
15. 사용자 중심 제품설계를 위한 사용자 특성정보에 관한 연구: 이론적 고찰 및 프레임워크 개발	Young Woo Kim, Hwan Hwangbo, Sol Hee Yoon, Yong Gu Ji (Yonsei University)
16. Usability Evaluation for User Interface of a Drone Remote Controller	차민철, 김보명, 이지인, 지용구 (연세대학교)
17. User-Preferred Screen Size and Folding Methods for Better UX with Foldable Smart Device	Donghee Choi, Songil Lee, Jihhyeon Yi, Minjoong Kim, Sungryul Park, Gyouhyung Kyung (UNIST)
18. VR and Human Factors Issues – An Update	이지현, 김민중, 경규형 (UNIST)
19. 스마트폰 구매 및 사용 경험관련 주요 인자 도출 : Android vs. iOS 사용자 비교	이지현, 김민중, 이송일, 최동희, 박성률, 경규형 (UNIST)

# 행사장 배치도



## 주요행사장 (본관5층)





## 숙박 및 교통 안내

### 1. 숙박

#### 1) 객실 안내

(금액단위: 원, VAT 포함)

구 분	금 액		투숙인원	구 성
	평일	주말(금~토)		
13평	60,000	80,000	2	원룸형
17평	70,000	90,000	3	방1/욕실1/거실
27평	80,000	100,000	5	방2/욕실1/거실
35평	100,000	120,000	6	방3/욕실2/거실
47평	120,000	140,000	7	방3/욕실2/거실

- ※ 객실 체크인 시간 : 15시 / 체크아웃 시간 : 11시
- ※ 침대방(17평 트리플) 추가시 : +5,000원 적용
- ※ 디럭스 객실(27,35평형) 이용시 : +10,000원 적용
- ※ 침구류 추가 시 1박, 1채당 +8,000원 적용(현장 추가 단체 우대가 적용 금액)

#### 2) 예약방법

- 잔여객실에 한하여 전화 예약만 가능(09:00~17:00 가능)
- 예약시점 결제필수(11/01일 부터 예약가능)
- 기타문의 : 대표전화 1544-8833-ARS 1번(콘도 예약실) 객실 변경 및 취소 문의가능  
(근무시간:월~금, 09시~18시) 또는 직통(033-340-3437가능)

### 2. 교통

#### 1) 웰리힐리파크 주소: 강원도 횡성군 둔내면 고원로 451

#### 2) 오시는 방법

- 대중교통이용 시 : 원주 시외버스/고속버스터미널 또는 횡성휴게소 환승센터하차 후 셔틀버스 이용
- 자가용 이용 시 : 서울 (영동고속도로)
  - ① 호법JC → 만종JC → 원주IC → 새말IC → 둔내IC
  - ② 강일IC → 춘천JC → 홍천IC → 횡성IC → (국도경유) → 새말IC → 둔내IC



## 등록안내

### 1. 등록비

구 분	사전등록		현장등록	
	회 원	비회원	회 원	비회원
일 반	100,000원	140,000원	130,000원	170,000원
학 생	50,000원	70,000원	80,000원	100,000원

\*등록비에는 목요일 저녁 만찬권과 학술대회 논문집(USB) 포함.

\*\*별도의 만찬티켓 구매 금액은 40,000원입니다.

### 2. 등록절차

#### 1) 사전등록 (사전등록 마감일 : 10월14일(금))

- 학회홈페이지 → 학술대회등록 → 사전등록 → 결제방법 선택 (무통장입금 또는 카드결제)
- 등록정보 입력 → 확인 후 무통장입금 또는 카드결제 진행

\*무통장입금의 경우 사전등록 기간 내에 등록비가 입금되어야 합니다.

#### 2) 현장등록 : 학회 당일 등록부스에서 현금 또는 카드결제로 등록.

### 3. 문의처

학술대회 사무국 최진아 실장

서울특별시 강남구 테헤란로7길 22 과학기술회관 본관 608호

E-mail : admin@esk.or.kr Tel : 02-568-2995 Fax : 02-6455-2994

- *Memo* -

2016

대한인간공학회 추계학술대회

[www.esk.or.kr](http://www.esk.or.kr)

- *Memo* -

**Kappa**



뛰어난 디테일과 사실성을 표현하는

# 풀컬러 StratasyS 3D프린터

- 36만가지 풀컬러 표현
- 엔지니어링 수준의 플라스틱 소재 및 투명소재 사용
- 6가지 재료로 이중재질의 파트 제작 (연질에서 경질)
- 작고 미세한 파트에서 큰 조형 사이즈

StratasyS  
J750



## (주)프로토텍

국내 최고의 3D프린팅 토탈솔루션 기업!

혁신적인 솔루션으로 제조업에 새로운 패러다임을 제시하다!

3D프린터 솔루션

3D프린팅/역설계 솔루션

3D스캐너 솔루션



stratasyS

세계1위 3D프린터 StratasyS  
FDM/PolyJet 기술



시간과 비용을 혁신적으로  
절감할 수 있는 서비스



초소형부터 초대형까지의  
다양한 스캐너

Phantom High Speed Imaging System의 새로운 모델  
**Phantom VEO 고속카메라**

Small & Rugged & 5" Cube size !!



최신형 고해상도 고속카메라  
**Phantom VEO 640 & 340**

최대 해상도	2560x1600 pixel @ 800pps - 1,400pps
카메라 내장메모리	up to 72GB
외부저장장치(CFast2.0)	up to 256GB
Size	12.7x12.7x12.7cm, 2.3kg(L) 12.7x14.0x12.7cm, 2.5kg(S)



최신형 고속도 고속카메라  
**Phantom VEO 710 & 410**

최대 해상도	1280x800 pixel @ 5,200pps - 7,400pps
카메라 내장메모리	up to 72GB
외부저장장치(CFast2.0)	up to 256GB
Size	12.7x12.7x12.7cm, 2.3kg(L) 12.7x14.0x12.7cm, 2.5kg(S)

**Phantom VEO 고속카메라 사용분야**

- ▶ Material analysis 재료분석
- ▶ Fluid dynamics 유체역학
- ▶ Microfluidics (기초)미세유체공학
- ▶ Biomechanics 생물(생체)역학
- ▶ Combustion studies 연소연구
- ▶ Ballistics 탄도학
- ▶ Off-board automotive
- ▶ Airbag testing 에어백 테스트
- ▶ Impact studies 충돌 연구
- ▶ Defense R&D 방위연구개발
- ▶ Special effects 특수효과
- ▶ Un-tethered workflow 무선 워크플로우
- ▶ Specialty rigs 특정한 용도의 전문장치
- ▶ 고속카메라가 필요한 모든 분야

# 주기적 스트레칭으로 요통을 예방하세요~

작업 전·후 피로 회복을  
위해 스트레칭으로 우리의  
몸과 마음에 활력을 불어  
넣어 보세요



양팔을 벌리고 하늘을 보며  
가슴을 내민다



손바닥이 바깥쪽으로 향하게 한  
다음 어깨 높이에 두팔을 쭉 뻗어  
머리를 숙이고 무릎을 굽혀준다



두 손을 꼭지킨 상태로 머리위로  
두 팔을 쭉 뻗어 허리과 어깨를  
펴준다



양손바닥으로 허리를 지지한 뒤  
바로선 자세에서 상체를 뒤로  
천천히 젖혀준다



한 쪽 발끝을 잡고 엉덩이  
방향으로 지긋이 끌어당긴다



한 쪽 무릎은 굽히고 다른쪽  
무릎은 뻗은 상태로 뻗은 다리의  
발꿈치를 위로 올려준다



오른쪽 팔을 왼쪽 가슴으로  
뻗은 후 왼쪽 팔로 오른쪽  
팔꿈치를 끌어당긴다



한 팔은 머리 뒤로 구부리고  
다른팔로 반대팔 뒤꿈치를 아래  
방향으로 지긋이 눌러준다