



스마트의료 정보보호 컨퍼런스 2016

■ 컨퍼런스 개요

o 주제 : CPS(Cyber Physical System)와 스마트의료 보안

o 내용 : u-Healthcare, 사물인터넷(IoT)과 Wearable Device 등에서 개인건강정보 및 보건의료 정보를 실시간으로 수집활용하고 있는 스마트 의료 분야에서 정보보호 및 개인정보보호를 위한 국제 표준화 현황 및 선진국의 동향 소개

o 대상 : 정부·공공기관, 병·의원 등 의료관련 기관·기업 및 종사자, 대학원생

o **일시 : 2016년 6월 14일(화) ~ 15(수)** o 장소 : 과총회관 (강남역 부근 국기원 옆)

o 대회장 : 고려대학교 고품질융합소프트웨어연구센터장 최진영 교수

o 위원회

- 학술위원회 : 위원장 경북대 김일곤 교수

· 위원 : 홍익대학교 표창우 교수, 순천향대학교 염흥열 교수, 서울대학교 김정은 교수, 김석화 교수, 박광석 교수, 고려대학교 차성덕 교수, 중앙대학교 김정덕 교수, 장항배 교수, 고려대학교 곽희환 교수, 연세의료원 이상은 교수, 분당서울대학교병원 황희 교수, 단국대학교 조성제 교수, 이화여자대학교 최병주 교수, 성신여자대학교 서동수 교수, KAIST 김문주 교수, 삼육보건대학교 박주희 교수, 식품의약품안전처 강영규, 손승호, 한국기계전기전자시험연구 원 지재덕 팀장, 한국인터넷진흥원 임송빈 박사, 한국보건산업진흥원 박정선 팀장, 일산병원 정 성직 팀장, 삼성서울병원 이병기 교수, 한국병원정보협회 한기태 회장

- 운영위원회 : 위원장 고려대학교 정보보호대학원 한근희 교수

· 위원 : 서울아산병원 신수용 교수, 분당서울대학교병원 유수영 교수, 고려대학교 홍대식 교수, 경북대학교 최윤자 교수, 전북대학교 이문근 교수, 중앙대학교 이찬근 교수, 삼육보건대학교 김경목 교수, 고려사이버대학교 박대하 교수, 서울호서전문학교 김동원 교수, 한국사회보장정보원 박철웅 부장, 한국정보통신기술협회 신석규 원장, 대한의무기록협회 김옥남 소장, 한국기계전기전자시험 연구원 방지호 박사, 한국인터넷진흥원 김재성 박사, 한국정보화진흥원 이재호 본부장, 한국전 자통신연구원 진승헌 본부장, 비트컴퓨터 전진옥 대표, 온시큐리티 강형구 대표, H3 System 김 민준 대표, 현대오토에버 이병권 실장, 정보보안국제협력센터 정길원 국장, 건국대학교 병원 이제관 부장, 국가기술표준원 안선주 코디네이터

o 주최 : 한국정보통신기술협회, 고려대학교 고품질융합소프트웨어연구센터, 한국정보보호학회 소프트웨어 보안연구회·모바일보안연구회

o 주관: 스마트의료보안포럼, 정보보안국제협력센터

o 후원: 보건복지부, 미래창조과학부, 식품의약품안전처, 국가기술표준원, 정보통신산업진흥원, 한국사회보장정보원, 한국보건산업진흥원, 건강보험심사평가원, 한국인터넷진흥원, 한국정보화진흥원, 한국기계전기전자시험연구원, 서울호서전문학교 사이버해킹보안과, 한국정보보호학회, 한국사물인터넷학회, 대한의무기록협회, 대한간호사협회, 대한의료정보학회, 대한보건정보관리학회, 한국정보과학회, 한국정보처리학회, 한국바이오협회, 한국유헬스협회, 한국의료정보교육협회, 한국IT전문가협회, 한국정보보호산업협회, 한국해킹보안협회, 임베디드SW·시스템산업협회, 한국IT서비스산업협회, 연세의료원 Health-IT 산업화지원센터, HL7 Korea, 명지병원, 보안뉴스, 하이테크정보

■ 세부 프로그램(안)

[1일차] 2016. 06. 14(화)

시 간	내 용	발표자						
09:00~09:30	등록 및 접수							
	[SESSION 1] 의료 융합기술 (좌장: 이재일 박사/IITP 정보보호 CP)							
09:30 ~ 10:10	미래 융합보안 정책	미래창조과학부 정보보호정책관 송정수 국장						
10:10 ~ 10:50	의료분야 개인정보보호	KISA 최경환 박사						
10:50 ~ 11:00	휴식							
11:00~11:30	의료개인정보 비식별화 & 익명화	아산병원 신수용 교수						
11:30~12:00	닥터 왓슨과 왓슨 헬스케어	아이메디씬 배영우 대표						
12:00~12:30	국제표준기반의 의료보안 국가별 기술동향	연세대 세브란스 한태화 박사						
12:30 ~ 13:30	Lunch							
[SESS	ION 2] 의료정보보호 기술 (좌장 : 안선주 코디네이터/국가기	·						
13:30 ~ 14:00	PHR과 클라우드	삼성의료원 이병기 교수						
14:00~14:40	의료기관 랜섬웨어 대응방안	㈜파인아이티 양성욱 이사						
14:40~15:20	바이오 인식시스템 보안위협과 차세대 Medical Biometrics	KISA 김재성 박사						
15:20~15:50	생체신호 센서 기술 동향	서울대학교 의공학과 박광석 교수						
15:50~16:00	휴식							
[S	ESSION 3] 의료정보보호 체계 (좌장 : 한기태 협회장/병원정							
16:00 ~ 16:40	ISO 27799:2016 의료 정보보호관리체계	고려대학교 정보보호대학원 한근희 교수						
16:40 ~ 17:20	ISAC (Information Sharing & Analysis Center) 구축 사례 소개 -금융 ISAC 구축사례를 중심으로-	금융보안원 박성수 팀장						
17:20 ~ 18:00	정보통신망법 개정에 따른 ISMS 인증제도 소개	KISA 지상호 팀장						
18:00 ~ 18:10	경품 추첨 및 폐회							

[※] 상기 프로그램은 변경될 수 있음.

[2일차] 2016. 06. 15(수)

시 간	내 용	발표자
09:00~09:30	등록 및 접수	
	[Tutorial 1] CPS와 IoT	
09:30 ~ 12:30	o CPS와 의료보안	Univ. of Pennsylvania
(3시간)	- 의료 분야 제어계통시스템에 대한 보안 위협과 대응방안	Ph.D. Insup.Lee
12:30 ~ 13:30	Lunch	
	[Tutorial 2] HL7 FHIR	
13:30 ~ 17:30 (4시간)	o 차세대 보건의료정보 플랫폼 규격 기술 - HL7 FHIR의 이해와 개발실습(노트북 지참)	경북대학교 김일곤 교수 송준현, 이도윤 연구원

[※] 상기 프로그램은 변경될 수 있음.

■ 행사 진행

o 등록 및 문의

- 사전등록시 일반 20만원, 학생 10만원, 당일 현장 등록시 일반 25만원, 학생 15만원
- 등록 방법 : 스마트의료보안포럼 홈페이지(www.smsf.or.kr) 접속 → 메인 배너 "스마트의료 정보보호 컨퍼런스 2016"를 선택하신 후 등록정보 작성 및 결제 진행
- 사전등록 송금처: 우리은행 1005-902-943375(예금주: 스마트의료보안포럼) ※ 사전등록시 등록비는 위 구좌로 송금하시고, 입금자가 대리인일 경우 유선 통보 ※ 신용카드 결제시 세금계산서 발급 불가(부가가치세 시행령 제57조)
- 사전등록 기간 : 5월25일(수) ~ 6월10일(금) 까지
- 문의 : 스마트의료보안포럼(Tel:02-3446-5935, e-mail: eun@koics.or.kr), 오수빈 주임
- o 주차 불가, 중식 제공

o 약도



[별첨1]

		성명		미래창조과학부 / 송정수 국장
3	3	간단	1990.	행시 33회
			2005.	정보통신부 산업기술팀장(서기관)
N. S.	TO A STATE OF THE		2008.	방송통신위원회 창의혁신담당관(서기관)
	약력	2011.	방송통신위원회 융합정책과장(부이사관)	
1			2013.	IBRD(국제부흥개발은행) 파견(고위공무원)
			현재	미래창조과학부 정보보호정책관 (現)
주제	미래 융합 보안 정책			
요약	- 미래부 융합보안정책 방향 소개			

		성명	KISA / 최경환 박사
		간단 약력	성균관대학교 법학박사 성균관대학교 BK21 참여연구원 성균관대학교 법학연구소 선임연구원 한국인터넷진흥원 책임연구원
주제	의료분야 개인정보보호		
요약	- 스마트 시대 의료분야 개인정보보호 법제 및 동향		

	성명	서울아산병원 / 신수용 교수	
		간단 약력	2005. 서울대학교 전기,컴퓨터공학부 박사 (기계학습전공)
33	70		2006.4~2008.3 National Institute of Standards and Technology, Guest Researcher
			2008.5~2010.2 서울대학교병원 의료정보센터 연구교수
			2010.3~2011.8 삼성SDS Bioinformatics Lab. 수석연구원
		•	2011.9~현재 서울아산병원 의생명정보학과 연구조교수
주제	의료개인정보 비식별화 & 익명화		
요약	- 의료보안 기술		

-			아이메디씬 / 배영우 대표		
6			- 숭실대학교 일반대학원 IT정책학 박사(Ph.D.)		
1	3	간단	- 한국아이비엠(주) 소프트웨어 개발 연구소 입사(1991)		
		약력	- 한국아이비엠(주) 고객기술자문 상무(2013~2016)		
	1.		- 아이메디씬 대표(현)		
주제		닥터 왓슨과 왓슨 헬스케어			
요약	체스, 퀴, 맺고, 컴퓨터인 가지 감독 지치는 것이 되었는 도우다 가장 나는 있는 지역용되어 의학적이다 작이다 하지 않아에서 가장에서 가장에서 가장에서 가장에서 가장에서 가장에서 가장에서 가장	인공지능 학문이 탄생 60주년을 맞이했다. 학문적으로 도전했던 주요 과제인체스, 퀴즈, 바둑에서의 인간과 기계의 대결을 통해 그동안의 성과가 큰 결실을 맺고, 새로운 패러다임으로 산업에 적용되고 있다. 특히, IBM의 인공지능 컴퓨터인 왓슨(Watson)이 선도하는 인지컴퓨팅(Cognitive Computing)은 다섯가지 감각을 포함한 인간의 인지능력을 기계에 구현하기 위해 발전해온 인공지능 기술로, 인간의 가장 큰 능력인 생각하는 힘을 추가하면서 인간의 삶에 미치는 영향도 급속도로 확대되고 있다. 헬스케어는 인지컴퓨팅이 선도적으로 적용되어 혁신되고 있는 분야이다. 왓슨은 암센터에서 암전문의사의 의료처방을 도우며 의료 혁신을 견인하고 있다. 왓슨의 핵심 기술은 세가지다. 첫째는 자연어를 이해하는 기술이다. 둘째는 추론을 통한 가설을 생성하고 검증하는 기술이다. 셋째는 지속적으로 학습하여 전문지식을 발전시키는 기계학습 기술이다. 왓슨은 이 세가지 기술로 전문지식을 학습하고 추론을 통해 객관적이며 과학적으로 인지된 상황에 알맞는 가장 적절한 해답을 찾아 제시한다. 의료분 야에서 전문지식을 학습하여 폐암, 유방암, 직장암과 결장암에 대해 개인맞춤형 암치료처방 지원서비스를 의사에게 제공한다.			

			연세대의료원 / 한태화 박사		
			2005년 경기대학교 이학박사		
6 0	-		2011년 아주대학교 의학박사 수료		
~		간단	2006년~2010년 아주대 의과대학		
		약력	2012년~2015년 전자부품연구원		
SAL			2014년~현재 국민건강보험공단 비상근전문위원		
			2015년~현재 연세대학교의료원		
주제		=	국제표준기반의 의료보안 국가별 기술동향		
	병원정보	시스템에	누적되는 정보량의 대부분은 측정데이터이며, 병원 또는 관		
	련 보건의료기관에서의 측정은 전자의료기기로를 이용한다. 이러한 높은 인터				
	넷/네트워킹 환경은 보안취약점이 존재하는데, 사이버보안 위협을 고려하여 제				
	조사에서는 의료기기의 설계와 관리, 그리고 SW업데이트 관리의 필요성이 제				
	기되기도	한다. 초	I근 미국은 FDA에서 의료기기 사이버 보안강화 가이드라인		
	을 발표?	하고, 유럽	경찰기구(Europol)은 사물인터넷(IoT)기기의 해킹을 이용한		
요약	사이버범죄의 발생을 우려하여 대책방안 강구를 정부에 경고하면서 수사반을				
	조직하여 악성코드를 적발하고 사이버 침해를 예방하는 것에 힘쓸 것이라고				
	발표 한 바 있다. 본 발표에서는 국내의료기기 산업에서 필요한 의료기기 사이				
	버보안문제에 접근하기 위한 사전연구로서 최근 발생한 의료기기 보안 사례를				
		,	, 국가별 보안현황과 지침을 분석하여 향후 원격의료서비스		
	를 준비하기위해 필수적인 전자의료기기 개발 산업의 보안문제에 대비하.				
	한다.				

		성명	삼성의료원 / 이병기 교수		
			서울대학교 계산통계학과 학사, 석사		
(University of Maryland, PhD in Computer Science		
1		간단	현. 삼성서울병원 디지털헬스케여 연구센터 수석연구원		
		약력	현. 성균관대 융합의과학원 초빙교수		
			 현. HL7 Korea 의장		
			현. ISO/TC215 WG2 Vice-convener		
ᄌᆌ					
주제	PHR과 클라우드				
	- 소비자 중심의 건강서비스가 강조되고 있는 최근의 추세에서 각 기				
	강기록을 스스로 관리하고 이를 통해 다양한 맞춤형 건강서비스가 가능하다는				
	측면에서 PHR의 중요성은 더욱 커지고 있다.				
		- 클라우드는 여러 응용분야에서 가격효율적인 대안으로 각광을 받고 있으며,			
요약	최근 우리나라에서도 의료법 관련 조항의 전향적인 해석으로 의료 클라우드				
	서비스가 가능하게 되었다.				
	ы ы.		NURT 클라이트의 기타했다고 테프라이 모델 기억 프즈앤		
			PHR과 클라우드의 기본개념과 대표적인 모델, 관련 표준에		
			두 개념이 어떻게 결합되어 시너지 효과를 얻을 수 있는지에		
	대해 알아본다.				

		성명	파인아이티 / 양성욱 이사
6.6	6	간단 약력	동국대학교 전자계산학과 공학석사 한신대학교 소프트웨어학과 겸임교수 바름정보기술(주) 대표 現)㈜파인아이티 이사 現)고려대학교 고품질 융합 소프트웨어 연구센터 연구원
주제	의료기관 랜섬웨어 대응방안		
요약	- 랜섬웨어에 대한 이해와 해외 의료기관 피해사례를 소개하고 현실적인 랜섬 웨어 공격 대응방안을 소개합니다.		

		성명	KISA / 김재성 박사	
6			• 인하대학교 전산학 학사 1986.2.24	
			• 인하대학교 전산학 석사 1989.2.24	
9	~ /	간단	• 인하대학교 정보통신공학(바이오인식) 공학박사 2005.8.24.	
		약력	• ISO/IEC SC37, ITU-T SG17 Q9 국제표준화 협력관&에디터	
			・아시아바이오인식협의회(ABC) 의장	
7/(1111)			•TTA PG505 의장 & 한국바이오인식협의회(KBID) 부의	
주제	바이오인식시스템 보안위협과 차세대 Medical Biometrics			
	- 텔레바	이오인식기	술 동영상 시연	
	- 바이오	인식기술	변천사 및 국외 동향분석	
요약	- 바이오	인식시스텀	l 보안취약점 및 대책	
	- Medica	- Medical Biometrics 기술현황 및 전망		
	- KISA 생체신호 인증기술 개발현황 및 추진계획			

		서울대학교병원 / 박광석 교수	
		- 서울대학교 공과대학 대학원 박사(1985) - 서울대학교 의과대학 교수(현재) - 생체계측신기술연구센터 소장(2001-2014) - 대한의용생체공학회 회장(2014) - IEEE EMBC2017 Conference Chair(2017)	
생체 신호 센서 기술 동향			
uHealthcare 시대의 도래와 함께 생체신호의 활용의 폭이 넓어지고 있다. 기존병원 의료환경에서 사용되는 수준을 넘어 일상생활에서도 생체 신호를 측정할수 있는 새로운 센서 기술들이 연구 개발되고 있다. 시계와 같은 장치에 장착하여 생체신호를 모니터링하는 휴대형 센서 기술, 의복과 같은 의류에 장치하는 칙용형 센서 기술, 집안내의 생활용 장치에 장착하여 모니터링하는 무구속형 센서기술 등의 새로운 기술들을 소개 한다. 또한 생체 신호를 이용한 생체인식 및 인증에로의 가능성에 대하여 소개한다.			
	병원 의료 수 있는 하여 생차 는 칙용형 형 센서?	병원 의료환경에서 수 있는 새로운 센 하여 생체신호를 5 는 칙용형 센서 기 형 센서기술 등의	

		성명	고려대학교 정보보호대학원 / 한근희 교수		
		간단 약력	고려대학교 융합소프트웨어대학원 산학교수 한국정보보호학회, 한국정보처리학회, 한국사물인터넷학회 부회장 행정자치부, 정부통합전산센터 사이버안전과장		
주제		ISO 27799:2016 의료 정보보호관리체계			
요약	하는 및 관련 - 27001 ³ 리체계	- 각 기관·기업의 정보시스템, 서비스 등을 대상으로 정보보호관리체계를 인증하는 ISO/IEC 27001 ISMS Requirements, ISO/IEC 27002 Code of Practice 및 관련 표준 문서들이 2013년부터 전면 개정되고 있음 - 27001과 27002 를 기반으로 의료 기관에 적용토록 특화된 의료 정보보호관리체계인 ISO/IEC 27799가 2016년 5월 샌프란시스코 TC215 총회에서 국제표준으로 확정하여 조만간 IS 로 출판될 내용 소개			

		성명	금융보안원 / 박성수 팀장
		간단 약력	- 금융결제원 금융ISAC 침해사고대응팀장 - 금융보안원 보안관제 기획팀장(現)
주제	즈제		ISAC 구축 사례 소개
- 금융IS			- 금융ISAC 구축사례를 중심으로 -
요약	- 금융ISAC 구축사례 및 미국 등 해외 사례 소개		례 및 미국 등 해외 사례 소개

성명 간단 약력		성명	KISA / 지상호 팀장	
			한국인터넷진흥원 동향분석팀 팀장 한국인터넷진흥원 관리체계인증팀 팀장	
주제		정보통신망법 개정에 따른 ISMS 인증제도 소개		
	- ISMS 인증제도 개요			
- 정보통신망법 주요 개정 내용		요 개정 내용		
요약	- ISMS 인증제도 운영 현황			
- '16년 ISMS 인증 추진 계획		추진 계획		

		성명	University of Pennsylvania / 이인섭 교수
		간단 약력	Cecilia Fitler Moore Professor Director, PRECISE Center Co-EIC, Journal of CSE (http://jcse.kiise.org) Computer and Information Science University of Pennsylvania
주제	CPS와 의료보안		CPS와 의료보안
요약	- 24x365 동작해야 하는 의료기관 정보시스템 및 의료기기 등에서 발생하는 보안위협과 대응방안		

		성명	경북대학교 / 김일곤 교수
		간단 약력	서울대학교 전산과학과 박사 미국 죠지타운 ISIS 연구소 방문연구자 국가기술표준원 보건의료정보 기술위원회 의장 한국정보과학회 인공지능소사이어티 바이오헬스연구회장
주제	차세대 보건의료정보 플랫폼 규격 기술		
요약	고객중심의 건강관리서비스는 정밀의료, 개인맞춤형의료 시대를 앞당길 수 있는 핵심서비스이고, 4차 산업혁명 기술과의 연관성이 아주 높다고 말할 수 있다. FHIR는 유전정보, 영상정보, 진료정보, 습생/라이프로그정보를 망라하여 다양한 형태, 크기로 서비스를 전개하는 한편, 상호운용성을 가장 잘 보장해 줄수 있는 차세대 보건의료정보 플랫폼 규격 기술이다. 플랫폼이 제공하는 기본 규격을 더욱 잘 이해할 수 있도록, 노트북 실습을 추가하여, 개발자, 연구자 모두에게 FHIR를 쉽게 이해시킬 수 있도록 노력한다.		

	성명	경북대학교 / 송준현 연구원	
간단 약력		O 2004년 경북대학교 컴퓨터과학과 대학원 석사 졸업 O 2004년 ~ 현재 경북대학교 IHIS 연구소 책임연구원 O 2014년 1월, 2015년 1월, 2016년 1월 HL7 FHIR Connectathon 참석 O 2015년 11월 The International HL7 FHIR Developer Days 2015 참석	
주제	HL7 FHIR의 이해와 개발실습		
요약	HL7 (Health Level Seven)의 차세대 의료정보 표준기술인 FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources)에 대해 알아본다. 또한, FHIR 표준기술의 활용사례로 HSPC (Healthcare Services Platform Consortium), SMART (Substitutable Medical Applications and Reusable Technology) on FHIR 등을 살펴보고, 실제 국내 의료서비스 현장에 적용하기 위한 FHIR 표준기술의 구현방안, 즉 FHIR 클라이언트 개발 실습을 한다.		

		성명	경북대학교 / 이도윤 연구원
		간단 약력	- 2010년 8월 ~2012.1월 ㈜오픈앤와이즈 모바일 개발팀 - 2014년 8월 경북대학교 컴퓨터학부 대학원 석사 졸업 - 2014년 9월 ~ 현재 경북대학교 컴퓨터학부 대학원 박사 재학중 - 2014년 1월, 2015년 1월 HL7 FHIR Connectathon 참석 - 2015년 11월 The International HL7 FHIR Developer Days 2015 참석
주제	HL7 FHIR의 이해와 개발실습		
요약	HL7 (Health Level Seven)의 차세대 의료정보 표준기술인 FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources)에 대해 알아본다. 또한, FHIR 표준기술의 활용사례로 HSPC (Healthcare Services Platform Consortium), SMART (Substitutable Medical Applications and Reusable Technology) on FHIR 등을 살펴보고, 실제 국내 의료서비스 현장에 적용하기 위한 FHIR 표준기술의 구현방안, 즉 FHIR 클라이언트 개발 실습을 한다.		

좌장

성명	IITP 정보보호 CP / 이재일 박사
간단 약력	[현직] o 미래부 정보보호CP (2015.10~현재) o 한국인터넷진흥원(KISA) (1996년.7 ~ 2015.8) - 정책협력본부 본부장(2015), 인터넷침해대응본부 본부장 (2013) o 대검찰청(2006년 ~ 현재), 사이버사령부, 국방부 (2013년 ~ 2014년) 자문위원 o 한국정보보호학회 부회장 (현재) [전직] o 한국IBM 소프트웨어연구소 선임연구원 ('90년 ~ '96년)

	성명	국가기술표준원 / 안선주 코디네이터
		서울대학교 의학박사(의료관리학 전공)
(a)		서울대학교 보건학 석사(보건정책관리학 전공)
4	간단	성균관대학교 삼성융합의과학원 연구교수92016-)
	약력	스마트헬스 국가표준코디네이터(2014-2016)
		ISO/TC 215(의료정보) 프로젝트 리더
		HL Korea 이사 및 CIMI 한국대표

성명	대한병원정보협회 / 한기태 협회장
간단 약력	이학박사 대한병원정보협회 회장 건국대학교병원 근무