

[유헬스] Continua Health Alliance 표준화 동향

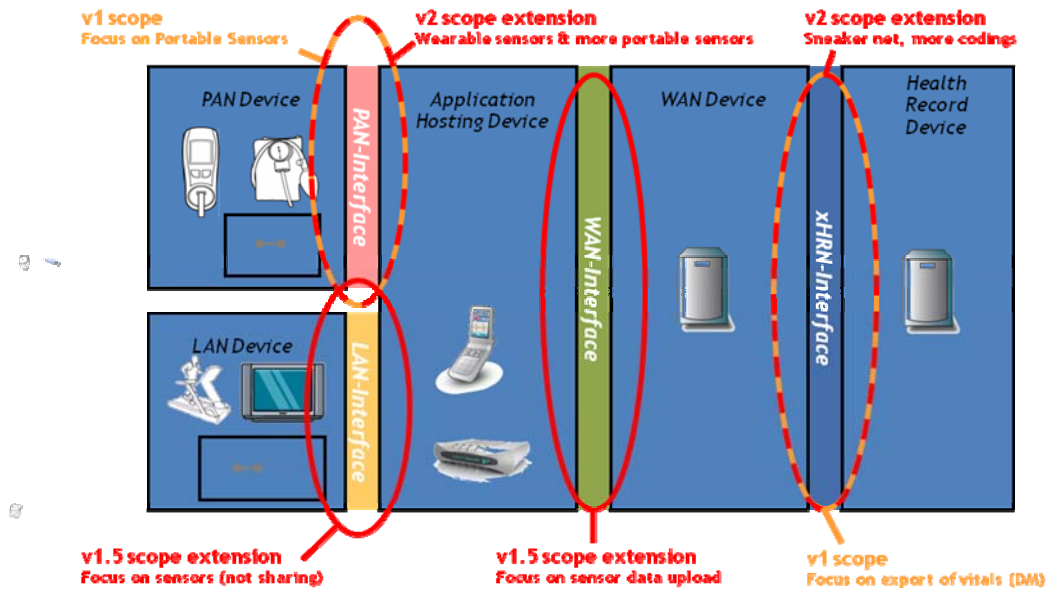
2006년 미국은 헬스케어 비용으로 약 2조 달러 이상을 사용하였으며, 이 중 인구 노령화와 만성질환에 대한 비용이 약 75% 이상을 차지함에 따라 효율적 의료서비스 제공을 위한 Personal Telehealth System 도입의 필요성이 강하게 제기되었다. 그러나 도입을 위해서는 제품 간 상호운용성 보장 및 보안 등 기술적 문제, 법제도 문제 그리고 투자비에 관한 재정 문제 등 해결해야 할 사항들이 많이 있었으며, 이를 해결하기 위해 2006년 필립스를 중심으로 정보통신, 헬스케어 및 피트니스 기업들이 국제 산업협력체인 Continua Health Alliance(이하 Continua)를 결성하였다. 현재 Continua에는 삼성, 인텔, 필립스 등 30개 Promoter 멤버와 ETRI, LG, SKT, TTA 등 약 255개 Contributor 멤버들이 가입하여 활동 중에 있다.

Continua는 개인 건강기기 간의 연결성을 제공하기 위한 새로운 표준을 제정하는 대신에, 가능한 현재의 표준을 충분히 채용하고 이들 표준들을 이용하였을 경우에 발생하는 상호운용성 문제(Interoperability gap)에 대한 가이드라인(Continua Design Guideline)을 제시함으로써 이를 해결하고자 한다.

Continua End-to-End Architecture 및 Continua Design Guideline 로드맵

유헬스 서비스의 실현을 위해서는 생체정보 데이터를 측정하는 개인 건강기기에서부터 이를 분석하는 의료정보 서버까지의 종단간(end-to-end) 아키텍처가 정의되어야 하며 Continua End-to-End Architecture에서는 <그림 1>과 같이 유헬스 서비스에 필요한 의료정보기기를 역할 및 목적에 따라 인터페이스 별로 분리하고 각 인터페이스에 적합한 표준 기술들을 채택한 후 이때 발생하는 종단간 상호운용성(end-to-end interoperability) 문제들을 가이드라인(Continua Design Guideline) 제시를 통해 해결하고자 한다.

Continua Design Guideline v1.0에는 PAN(Personal Area Network), HRN(Health Record Network) 총 2개의 인터페이스가 정의되어 있으며 2010년 발표된 v1.5에서는 WAN(Wide Area Network), LAN(Local Area Network) 인터페이스가 추가 정의되어 유헬스 서비스를 위한 기본적인 End-to-End Architecture가 완성되었다. 2011년에 발표될 v2.0에는 각 인터페이스 별로 Bluetooth LE(Low Energy)와 같은 신규 표준기술들을 추가로 채택하여 가이드라인의 범위를 점차 확대해 나갈 예정이다. (<표 1> 참조)



<그림 1> Continua End-to-End Architecture (출처: Continua Health Alliance)

<표 1> Continua에서 채택한 인터페이스 별 표준기술

인터페이스	표준기술	영역	채택한 가이드라인
PAN	ISO/IEEE 11073-Device Specialization	Data	v1.0
	Bluetooth LE Thermometer		v2.0
	ISO/IEEE 11073-20601-2008	Message	v1.0
	ISO/IEEE 11073-20601A-2010		v1.5
	Bluetooth LE Protocol		v2.0
	USB PHDC	Transport	v1.0
LAN	Bluetooth HDP		v1.0
	Bluetooth LE		v2.0
	ISO/IEEE 11073-Device Specialization	Data	v1.5
	ISO/IEEE 11073-20601-2008	Message	v1.5
WAN	ISO/IEEE 11073-20601A-2010		v1.5
	ZigBee HCP	Transport	v1.5
	ZigBee many-to-many connectivity		v2.0
	IHE PCD-01 (HL7 V2.6 Message)	Data	v1.5
HRN	W3C WS-I BP, BSP, RSP	Message	v1.5
	SOAP 1.2, HTTP v1.1	Transport	v1.5
	HL7 PHMR(CDA R2)	Data	v1.0
	IHE PIX	Patient ID	v2.0
	IHE XDS	Message	v1.0
	IHE XDR	Transport	v1.0
	IHE XDM		v1.5

향후 전망

Continua Health Alliance는 유헬스 서비스에 필요한 다양한 표준을 채택함과 동시에 이와 관련된 표준 단체들과 긴밀한 협조관계를 구축하며 가이드라인을 점차 구체화시키고 있다. 이러한 움직임들은 유헬스 서비스를 위한 생태계를 구축하고 기기 간의 상호운용성을 향상시킴으로써 소비자로부터 신뢰도를 향상시켜 관련 산업발전을 도모하는 효과를 가져올 수 있다. 하지만

초기시장에서의 표준기술은 하나의 진입장벽으로 작용하여 표준기술에 대한 선도연구를 수행해 온 글로벌 기업들에게 시장을 내어주는 상황이 발생할 수 있음을 고려해야 한다.

최근 Continua는 3월 30일 네덜란드 암스테르담에서 개최된 Continua Spring Summit 2011에서 총 5명의 컨티뉴아 인증 전문가(CCE: Continua Certification Expert)를 최초로 선정하였다. CCE는 Continua에서 채택한 표준기술 및 인증제도에 대한 전문가로서 유헬스 업체가 Continua 인증을 받기 위해 필요한 모든 과정에 대한 가이드를 제시하고 제품이 표준에 적합하게 구현되었는지를 검토하며 업체들의 제품 개발을 보다 효율적으로 지원하는 역할을 수행한다. 5명의 CCE에는 TTA 시험인증연구소 소속 이강해 선임연구원과 김재윤 선임연구원이 포함되어 있어 국내 관련 업체가 Continua 인증을 받는데 많은 도움이 될 것으로 보인다.

그동안 국내에서 수행되고 있는 많은 유헬스 관련 시범사업들과 연구개발과제 및 국제수준의 시험인증기술을 바탕으로 향후에는 국제사회의 동향과 표준기술에 대한 적용을 확대하여 본격적인 국내기업들의 해외시장 진출을 기대해 본다.

김재윤 (TTA 시험인증연구소 네트워크시험인증단 선임연구원, jykims@tta.or.kr)