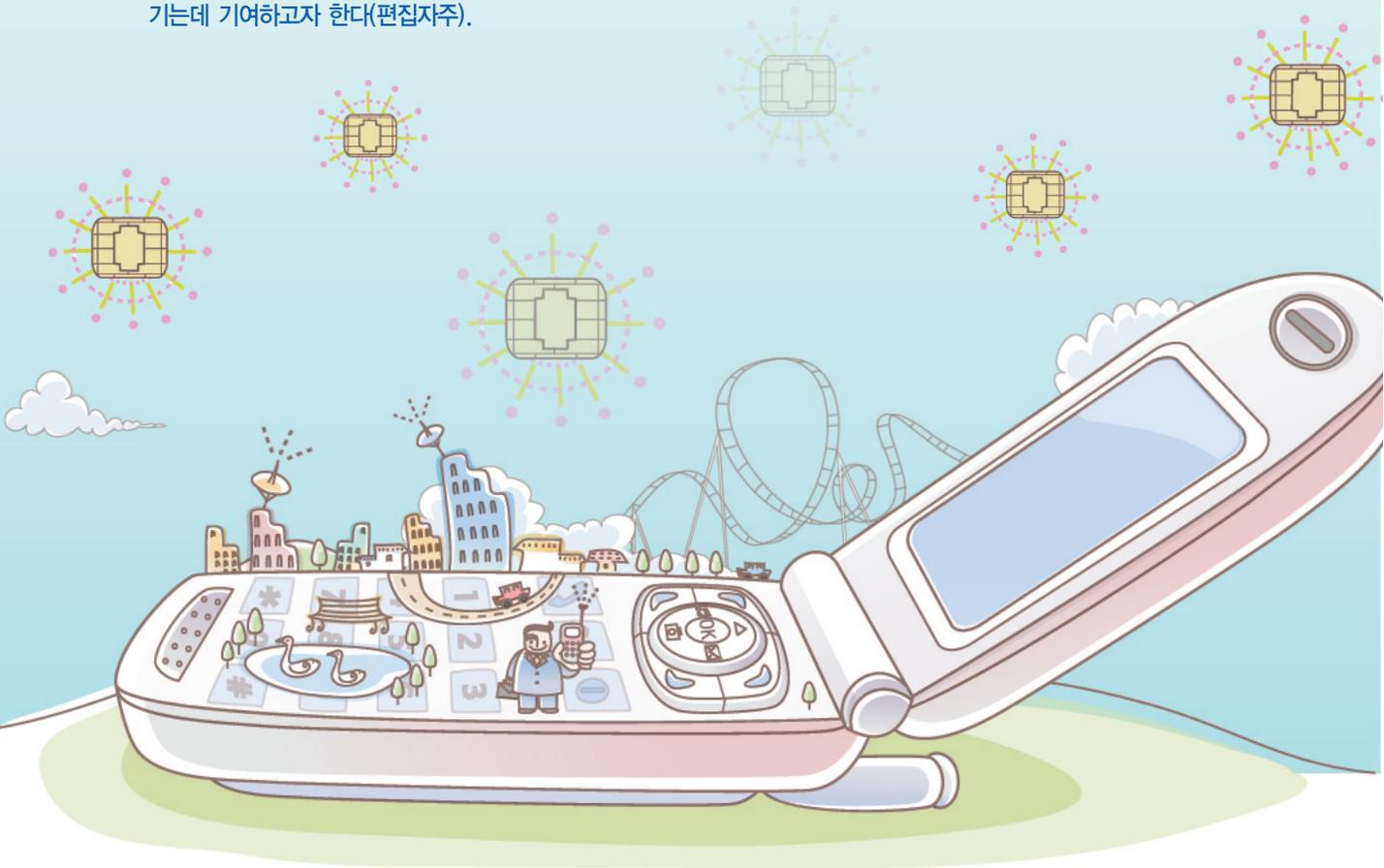


모바일 + 애플리케이션

컨버전스 표준화

지금까지의 IT 패러다임은 PC였지만, 이제 우리는 「모바일」이라는 새롭고도 강력한 패러다임을 만났다. 내년 비즈니스 솔루션의 화두는 서비스를 바탕으로 한 RFID 등이며, 모바일 커뮤니케이션 등이 부각될 것으로 전망되고 있다. 우리나라는 유무선 네트워크 인프라가 세계 최고 수준이다. 이를 이용하여 모바일 서비스 및 기술표준을 선점하고자 하는 표준화 전략은 시의적절하다 할 것이다.

이번 호에는 「모바일 + 애플리케이션」 컨버전스 표준화 특집과 연동하여 RFID·콘텐츠·게임·웹·DMB·TPEG, 3D 등의 표준화를 선도하는 국내 표준화 전문가와의 인터뷰를 통해 향후 각 기술 및 서비스와 모바일과의 컨버전스 기술 및 표준화 전망과 함께 국제표준화 전략에 대하여 들어봄으로써 u-IT 상용화 시기를 앞당기는데 기여하고자 한다(편집자주).



인터뷰에 응해주신 분들 (가나다순)



김형준 팀장/ETRI
RFID 분야



김현규 이사/zbase
게임 분야



이상운 교수/연세대
DMB, TPEG 분야



이승운 팀장/ETRI
웹 분야



정호교 팀장/KIPA
콘텐츠 분야



조훈영 선임/ETRI
3D 분야

Question 1

원천기술과 표준기술의 확보는 산업의 패러다임을 선진화할 수 있다는 점에서도 매우 큰 의미를 갖습니다. 단순히 해외로 빠져나가는 로열티를 줄이는 것뿐 아니라 세계 시장의 기술 트렌드를 주도할 수 있다는 점에서도 시장 선점기회를 제공할 것입니다. 관련 우리나라 표준기술의 위치는? 그리고 국내표준으로 제정된 표준기술에 대해서도 간략히 소개해 주시기 바랍니다.

Answer

김형준 | RFID 분야

모바일 RFID 기술 및 서비스에 대한 표준화 및 상용화 준비는 우리나라가 가장 앞서 있습니다. 일본은 아직 기능 및 서비스 검증 수준의 시험 단계에 있고, NFC 포럼은 무선접속 프로토콜에 대한 표준화는 완료했으나 네트워크 및 응용서비스에 대한 표준 개발은 아직 진행 중에 있으며 13.56MHz 기반이어서 서비스가 성공할지 불투명합니다. 그에 비해 우리나라는 정부의 정책적 의지와 산·학·연의 적극적 대응으로 서비스에 필요한 주요 표준 개발을 완료하였고, 기술개발도 동시에 추진하여 시범서비스도 성공적으로 진행되고 있습니다. 우리나라의 모바일 RFID 서비스는 900MHz RFID 주파수를 선택했는데, RFID 태그의 확산과 관련하여 B2B에서 사용하는 태그를 공유할 수 있다는 점에서 13.56MHz에 비해 더 성공적인 시장 진입이 가능하리라 여겨집니다. 이를 위한 국내표준으로는 코드식별체계, 응용 데이터 저장 형식, 코드에 대응하는 URL을 찾기 위한 ODS 해석체계, 휴대폰에 기술 구현을 하기 위한 WIPI API 등이 있습니다. 그 외에도 50여 건의 표준 및 기술보고서가 지난 2년간의 표준화 활동을 통해 개발되었습니다.

Answer

이상운 | DMB, TPEG 분야

방송기술 관련하여 원천기술의 확보는 다른 산업분야와 마찬가지로 아무리 강조하여도 지나침이 없을 것입니다. 그러나 DMB를 우리가 주도하여, 상용화를 추진해 왔지만 원천 기술 확보율이 높지 않은 편이므로 아쉬움이 있습니다. 특히 작은 시장규모를 가지고 있는 국내 방송장비 시장 여건상 방송방식 연구개발의 투자에는 인색했던 게 사실이었고, 그런 이유로 인하여 대부분의 경우는 선진국들이 개발해 놓은 방송방식을 국내 여건에 맞게 최적화하여 도입하는 게 현실이었으며, 어느 정도 수준의 기술료 지불은 불가피하다고 하겠습니다. 그러나 지상파 DMB의 경우 방식자체는 유럽이 개발한 것이지만 휴대이동서비스의 상용화와 이의 표준화는 우리가 주도를 했습니다. 또한 국산 비디오인코더 장비와 휴대폰내장형 휴대이동수신기 등을 내세운 지상파 DMB의 상용화는 국내 기술력을 유감없이 과시하는 기회가 되었던 것으로 평가되고 있습니다.

Answer **정호교 | 콘텐츠 분야**

- OMA 등을 통해 모바일캐스팅, LBS(위치기반), PoC, 브라우저 등의 분야에서 가장 활발하게 기술 표준화를 주도하고 있으며 현재 국내업체가 주도적으로 제안 중인 표준기술 분야로는 이동통신기 또는 휴대단말기에서 무선인터넷을 이용하기 위한 브라우저, MMS, DRM, IP 기반 방송서비스 기술인 DMB, DVB 등이 있습니다.
- 국내 표준으로 확정된 표준기술은 현재 없으나 한국형 무선인터넷 플랫폼 표준규격으로 WIPI 기반 플랫폼 단말기가 확산되고 있으며, 76개 기업 및 기관이 마련한 민간표준으로 모바일 전파식별(RFID) 분야 표준기술이 TTA에서 채택된바 있습니다. 또한 OMA가 최근 국내에서 발표한 모바일 콘텐츠 보호 표준(버전 1.0)과 다중 모바일플랫폼 연동 게임 기술 표준(버전 1.0) 등에서 국내 적용이 활발히 전개될 것으로 예상됩니다.

Question 2

표준화는 혼자 힘으로 불가능하기 때문에 전 세계 표준화단체와의 전략적 제휴도 중요합니다. 지난 7월 TTA는 무선인터넷 솔루션 및 서비스 국제 민간표준을 정하는 세계 최대 표준화 기구인 「오픈 모바일 연합(OMA ; Open Mobile Alliance)」과 상호협력서를 체결한 바 있습니다. 해당 기술 및 서비스의 OMA 표준화 이슈와 함께 국제표준화 동향에 대해서 소개해 주시기 바랍니다.

Answer **김형준 | RFID 분야**

모바일 RFID 서비스는 휴대폰에서 제공되는 것이며 기존의 모바일 서비스 플랫폼을 바탕으로 하고 있습니다. 따라서 OMA의 표준화 된 서비스 환경이 그대로 이용된다고 하겠습니다. 하지만, 일부 표준 확장이 필요한 것도 있습니다. 예를 들어, 모바일 RFID 서비스는 콘텐츠에 대한 프라이버시 관리 등급, 인증 방식 등 새로운 특성 파라미터가 필요하며 단말과 서버 사이에 협상이 필요하게 되고, 기존의 콘텐츠 협상 프로토콜에 대한 확장이 필요할 수 있습니다.

모바일 RFID 서비스 표준화는 ITU-T를 통해 이루어지고 있습니다. ISO/IEC JTC1/SC31 및 EPCglobal은 물류 및 유통 등의 기업 응용 목적에 대한 RFID 표준화를 추진하고 있지만, ITU-T는 소비자 응용을 위한 모바일 RFID 서비스 표준화를 추진하고 있습니다. ITU-T SG13에서는 모바일 RFID 서비스에 대한 네트워크 구조 및 기능 요구사항을 표준화하고 있고, SG17에서는 프라이버시 보호 등의 보안 분야와 코드에 대한 URL 획득용 레졸루션 관련 표준화를 진행하고 있습니다. ITU-T TSAG에서는 모바일 RFID 관련한 전반적인 표준화 추진 방안 및 표준화 추진 대상에 대한 분석을 추진하고 있습니다. 이러한 전반적인 ITU-T 표준화에서 우리나라는 전체 표준 기고의 2/3 정도를 차지하는 주도적 표준화를 진행하고 있습니다.

Answer **정호교 | 콘텐츠 분야**

아키텍처와 관련하여 Common Function 정의 작업 표준화, OSE(OMA Service Environments) 구조 즉, 표준화된 부분과 비표준화간의 상호호환 인터페이스 표준화, 디바이스와 관련하여 단말로부터 얻는 관리정보의 처리, 단말에 의해 발생하는 이벤트나 정보 처리에 대한 표준화, 게임과 관련하여 네트워크 게임을 위한 상호운용 규격, API, 프로토콜 정의 표준화 등이 OMA의 주요 표준화 이슈 및 국제 표준화 동향입니다.

Question 3

TTA의 표준으로 채택된 「모바일 표준 플랫폼」과 요즘에 산·학·연 공동개발 방식으로 논의가 되고 있는 「모바일 멀티미디어 플랫폼 기술」의 표준화 방향에 대해서 소개 바라며, 해당 기술 및 서비스에는 어떻게 적용할 수 있는지요..

Answer ⇨

김형준 | RFID 분야

모바일 RFID 서비스는 모바일 표준 플랫폼 바탕으로 개발되어 기존과는 다른 새로운 서비스를 제공하는 것이 아니라 기존의 서비스를 매우 간편하고 손쉽게 이용할 수 있도록 서비스 접근성을 획기적으로 높이는 기술입니다. 따라서 모바일 RFID 서비스는 모바일 표준 플랫폼이든 모바일 멀티미디어 플랫폼이든 어떤 휴대폰에서든지 서비스 활용성을 획기적으로 높여줄 것입니다.

Answer ⇨

정호교 | 콘텐츠 분야

위피의 서비스 지원은 향후 웹서비스·데이터방송 수신·휴대인터넷 등을 수용하는 방향으로 발전하고, 기본기능 및 디바이스는 XML과 SIP 등을 지원하게 될 것으로 예상되며, 특히, WCDMA·GSM·DMB·와이브로 등의 다양한 통신 방식을 수용하는 방향으로 전개될 예정이며, 멀티미디어 지원이 가능한 미들웨어 및 SoC 개발이 향후 크게 증가될 것으로 예상됩니다.

Question 4

정부가 그동안 추진해온 패키지별 소프트웨어 육성전략이 장기적으로 서비스 모델과 결합한 동반 육성전략으로 바뀔 계획입니다. 이를 위해 서비스 파급효과가 큰 소프트웨어 산업이 정부차원에서 전략적으로 육성될 예정입니다. 모바일 소프트웨어 개발에 대한 정책제안을 해주신다면..

Answer ⇨

김형준 | RFID 분야

각종 응용 서비스 플랫폼 환경이 XML/웹서비스 기반으로 바뀌어 가고 있으므로, 효과적인 서비스 연동 및 고품질 콘텐츠 서비스를 위한 모바일 소프트웨어 환경도 XML/웹서비스 기반으로 전환되어야 한다고 봅니다. 현재 휴대폰은 이런 서비스 환경을 지원하지 않고 있으므로 어떻게 도입하고 전환해갈 것인가에 대한 고민이 필요하다고 봅니다.

Answer ⇨

이승윤 | 웹 분야

국내 이동통신 서비스 하에서의 모바일 소프트웨어의 경우, 서비스 사업자와 모바일 SW 개발자간의 수직적 종속관계로 인하여 자유로운 비즈니스 기회가 축소될 수 있습니다. 따라서, 우수 중소 모바일 소프트웨어 개발업체의 사업성을 확대시켜 줄 수 있는 정책적 지원이 요구됩니다.

Answer ⇨

정호교 | 콘텐츠 분야

중소기업 경쟁력 강화를 위한 기업용 모바일 서비스 개발, 다양한 기기에 공통으로 적용가능한 휴대 단말기용 모바일 SW 표준 플랫폼 기술 개발 및 무선인터넷 플랫폼, 모바일 3D엔진, 영상압축 솔루션을 비롯한 무선인터넷 솔루션 분야에서의 경쟁력 강화 등의 정책 추진이 필요하다고 보입니다.

Question 5

모바일 비즈니스 구축을 위해 강력한 IT 정책과 함께 서비스 전개 방향에 따른 표준화 정책이 필요하다 할 것입니다. 해당 기술 및 서비스의 향후 표준화 전략은 무엇입니까? 그리고 정책제안이 있으시다면..

Answer

김형준 | RFID 분야

지금의 모바일 RFID 서비스는 리더 기반입니다. 즉, 휴대폰에 RFID 리더를 탑재하여 도처에 부착되어 있는 RFID 태그를 읽어서 관련 서비스를 이용하는 형태입니다. 이것이 좀 더 진화되어 휴대폰에 RFID 태그가 부착되어 휴대폰을 갖고 입출입 열쇠, 출근 확인 등의 용도로 활용할 수 있고, 더 나아가 스마트카드와 연계하여 교통카드, 지불/결제 등으로 활용할 수 있습니다. 장기적으로는 휴대폰이 USN 서비스와 연계하여 개인의 건강상태 관리를 하는 응용으로 진화될 수 있습니다. 이러한 서비스 진화 모델에 따른 표준화가 뒤따라야 하겠습니다. 이를 위해서는 Beyond 모바일 RFID 서비스를 위한 차기 전략 또는 로드맵 등이 수반되어야 할 것이며, 정부는 이를 위한 USN 기술개발 로드맵 등을 통해 모바일 RFID 서비스의 차기 정책 방향을 도출해 내고 있는 입장입니다.

Answer

정호교 | 콘텐츠 분야

WiBro Evol., 모바일 플랫폼 등 핵심분야의 기술개발과 연계한 국제 표준(안)을 집중개발 하고 모바일 RFID 서비스를 위한 단말기, 네트워크, 서비스 등의 핵심 규격 표준화 등 핵심분야별 표준개발을 강화하고, 핵심 기술에 대한 표준 수용자(Taker)에서 표준 제안자(Maker)로의 도약을 위한 전략적 표준화 활동 지원·강화가 필요합니다.

Question 6

높은 이용요금과 부족한 콘텐츠, 낮은 전송품질 등은 모바일 비즈니스를 저해하는 주요 요인입니다. 이를 해결할 수 있는 효과적인 방안이 있으시다면..

Answer

김형준 | RFID 분야

낮은 전송 품질의 문제는 네트워크가 점점 진화되어 가고 있으므로 자연스럽게 해결된다고 봅니다. 콘텐츠의 부족은 시장이 활성화 되어 콘텐츠 사업자들의 수익성이 확인해지면 또한 자연스럽게 해결될 수 있다고 봅니다. 그러면 시장 활성화가 관건이 되는데, 이는 사용자들의 적극적이고 활발한 이용이 없는 불가능한 일입니다. 그러기에는 현재의 높은 이용 요금이 최대 걸림돌이라 하겠습니다. 지금의 종량제는 이동통신사 수익 모델의 사활적 이해가 걸려 있는 사항입니다만, 정액제를 기준으로 활성화를 꾀하면서 과용을 방지하는 방안을 마련하는 것도 한 가지 방안이지 않을까 합니다. 일단 종량제에서는 데이터 하나하나에 대해 돈이 든다는 사실 때문에 금액 자체는 얼마 되지 않더라도 심리적 압박을 받아서 활발한 이용을 주지하게 만듭니다. 이것이 대단히 높은 진입장벽을 만들어 내고 있고, 즐겨 이용하는 소수들만 서비스를 이용하게 만듭니다. 반면에 정액제는 일단 합의하고 수용한 이후에는 심리적 압박이 없기 때문에 서비스 이용율을 매우 높여줄 것입니다. 이에 따른 부작용으로 생기는 과잉 이용자에게는 트래픽 관리를 통해 낮은 품질의 서비스를 제공하는 형태로 할 수 있겠습니다. 이동통신사의 수익성 하락에 대한 우려는 정보이용료를 보다 정교하게 설계하여 과금 함으로써 해소할 수 있지 않을까 생각합니다.

Answer ⇨

이승윤 | 웹 분야

전송 품질은 HSDPA, Wibro 등의 초고속 무선통신 기술을 통해서 점진적으로 개선될 수 있을 것으로 판단하나, 문제는 초기 투자 비용에 대한 회수로 인한 높은 이용요금입니다. 궁극적으로는 정액제 서비스가 해결책이며, 모바일 콘텐츠의 부족은 모바일OK 표준과 같은 모바일 콘텐츠 표현 및 처리 기술에 대한 표준화로 해결이 가능할 것입니다.

Answer ⇨

정호교 | 콘텐츠 분야

- 고정, 보행 및 고속이동 환경에서 고품질 전송서비스가 가능한 모바일 브로드밴드 서비스 이용자 기반을 확대 하고 이기종 단말기간 자유로운 콘텐츠 유통이 가능한 솔루션 개발과 경쟁력 있는 모바일 콘텐츠 제작을 위한 저작툴, 플랫폼, 3D엔진 등 콘텐츠 제작기반 기술에 대한 R&D를 확대해 나가야 할 것입니다.
- 무선인터넷요금 정액제 활성화를 도모하는 한편, 이용행태별 다양한 요금제의 도입이 필요하며 중소CP의 시장진입을 활성화시킬 수 있는 방안과 모바일 UCC 제작을 용이케하는 저작 편집 tool 보급확대도 방안이 될 것입니다.

Question 7**앞으로의 서비스 융복합화 추세에 따른 표준화 및 시장 전망에 대해서 말씀해 주십시오!**

Answer ⇨

김형준 | RFID 분야

가장 광범위한 사용자층을 갖고 있는 개인 정보단말기는 휴대폰이 유일합니다. 따라서 일반 소비자용 정보서비스들은 필연적으로 휴대폰 사용자들을 1차 대상으로 삼을 수밖에 없습니다. 그런 점에서 모든 소비자용 서비스들은 휴대폰으로 융복합화가 진행될 것이고, 표준화도 그에 맞춰 가야 하리라 봅니다.

Answer ⇨

정호교 | 콘텐츠 분야

기술 및 서비스간의 융복합화 추세에 따른 신산업 창출에 대응하고 시장을 주도하기 위해 각국별로 핵심 요소기술 발굴 및 기술의 표준화 활동, 유비쿼터스 서비스 기반 강화 등의 정책이 추진되고 있으며, 우리나라도 세계 최고 수준의 IT 인프라를 바탕으로 차세대 모바일 환경을 위한 기술 표준화를 선도하여 향후 모바일 서비스 및 단말기 시장에서의 국제 경쟁력을 향상시킬 수 있을 것으로 전망되나 융복합화에 따른 실질적인 수익 실현은 보다 장기적 관점에서 준비하고 추진하여야 할 것입니다.

Question 8**내년초 SK텔레콤과 KTF는 「모바일 RFID」 상용 서비스를 계획하고 있습니다. TTA에서는 최근에 모바일 RFID 인증을 개시하였습니다. 시험인증 관련 소식에 대해서..**

Answer ⇨

김형준 | RFID 분야

TTA에서는 모바일 RFID 서비스를 위한 무선접속 RF 표준 적합성, 무선접속 인터페이스 표준 적합성, 단말의 상호운용성, 단말 성능 시험 및 mCode와 응용데이터 저장 표준 적합성 시험 규격을 표준화하였습니다. 이러한 규격에 따라 RFID 리더, 태그, 모바일 RFID 서비스 휴대폰 등에 대한 시험인증을 추진하고 있습니다. 아직은 시범서비스 중이라 이들 전체에 대한 시험인증은 진행되지 않고 있지만, 내년에 추진되는 상용화 단계에서는 각각에 대한 시험인증이 진행될 것으로 보입니다.

Question 9

Answer ⇨

최근에 등장하는 모바일 RFID에 적용될 수 있는 서비스에 대해 소개해 주신다면..

김형준 | RFID 분야

사람들의 흥미를 끄는 서비스로 택시 안심귀가 서비스가 있습니다. 택시 승객에게 일어난 몇몇 불미스런 사고로 밤중 귀가길의 여성 승객들이 또는 학원 수업을 마친 어린 학생들이 택시 탑승에 두려움을 갖게 되는 경우가 간혹 발생하곤 하는데, 휴대폰으로 택시에 부착된 RFID 태그를 읽어 가족이나 친구에게 택시에 대한 정보 및 위치를 문자메시지로 보내어 보다 안전을 도모하는 서비스입니다. 물론 택시 탑승 자체가 두려움의 대상이라고 설명 드리는 것은 아니니 오해 없으시기 바랍니다.

Question 10

Answer ⇨

우리나라 모바일 RFID 서비스와 NFC 포럼이 추진하는 모바일 RFID 서비스와의 차이점이나 장단점을 소개해 주세요.

김형준 | RFID 분야

개념적인 서비스 모델로는 두 가지가 같습니다. RFID 기술을 이용하여 소비자 응용서비스를 휴대폰 상에서 이용할 수 있도록 해주는 것입니다. 그러나 사용하는 주파수가 우리나라는 900MHz이고 NFC는 13.56MHz입니다. 주파수 차이에 따른 기능적인 차이점이 있지만, 가장 큰 차이는 서비스 인프라를 구축하는 데에 나타나는데, NFC는 13.56MHz RFID 태그를 모바일 RFID 서비스 사업자가 직접 확산시켜야 합니다. 그러나 900MHz의 경우에는 기업들이 자체적인 목적으로 물품 재고 관리, 물류 및 유통 관리, 생산 관리 등의 용도에 900MHz 태그를 부착하기 때문에 모바일 RFID 서비스 사업자가 이들 RFID 태그를 사업 협력을 통해 공유할 수 있습니다. 즉, RFID 태그에 대한 B2B 응용이 사업 협력으로 B2C 응용으로도 쓰일 수 있고, 서로 연계시켜 B2B2C 응용 모델이 가능해집니다. 그러나 NFC는 이것이 불가능합니다. 모바일 RFID 서비스 성공의 가장 중요한 관건은 어떻게 RFID 태그를 확산시킬 것이냐의 문제인데, 900MHz 주파수에서는 자연스럽게 이루어진다는 것이죠. 그런 점에서 NFC보다는 우리나라의 900MHz 주파수 방식 모바일 RFID 서비스가 더 가능성이 높을 것 같습니다.

Question 11

Answer ⇨

OMA는 지난 9월, 「모바일 네트워크 게임」 관련한 국제표준을 발표한 바 있습니다. 간략하게 표준에 대해 소개해 주시고 우리나라의 대응방향에 대해서도 말씀해 주십시오!

김환규 | 게임 분야

OMA는 최근에 MGPC (Mobile Gaming Performance Classes)를 발표하였으며 그 안에는 Performance, Capabilities & Features, 그리고 네 가지 Mobile Gaming Classes를 담고 있습니다.

	Class 1	Class 2	Class 3	Class 4
Resolution	QCIF	QVGA	QVGA	QVGA (VGA?)
Graphics	3D: 20K poly/s	3D: 100K poly/s	3D: 500K poly/s	3D: 1M poly/s
Performance	2D: 1M pixel/s	2D: 5M pixel/s	2D:10M pixel/s	2D: 20M pixel/s
	Frame rate: 20fps	Frame rate: 20fps	Frame rate: 20fps	Frame rate: 20fps
Memory	1MB (Heap)	8MB (Heap) 8MB (Video)	32MB (Heap) 16MB (Video)	64MB (Heap) 32MB (Video)
Graphics API		OpenGL®ES 1.0 orequivalent	OpenGL®ES 1.1 or equivalent	OpenGL®ES 2.0 or equivalent

그러나 아직까지 모바일 환경은 Real Time Multi-Playing을 보다 잘 지원하기 위해서 해결해야 할 요소가 몇 가지 존재합니다. 멀티 소켓의 처리가 가능하다면, 게임에서 실시간 게이밍말고도, Web/Wap, MatchMaking을 동시에 지원할 수 있습니다. 통신 채널을 열고 닫는 데에도 딜레이 타임을 줄이도록 유도해야 합니다. 이 두가지는 간단한 예이고 더 많은 요소들이 존재합니다.

국내에서는 Mobile 3D Standardization Forum을 통해서 네트워크 게임에 대한 표준화 활동을 시작하려 하고 있으며, 국내 표준화 활동을 선행하고, 해외 표준화 단체와의 연락체계를 통해서 표준간의 상호 활동을 하는 것도 국내 표준화 활동을 육성시키고 활성화할 수 있는 좋은 방법이라고 생각합니다.

Question 12

최근에 SK텔레콤·삼성전자·노키아·마이크로소프트(MS)·텍사스인스트루먼트(TI) 등 글로벌 기업들이 연합해 「모바일 게임」 국제표준을 제정키로 하여 관련 서비스 산업의 활성화가 기대되고 있습니다. 이와 관련 OMA 게임 서비스 워킹그룹의 활동과 게임 표준 제정의 방향에 대해서 말씀해 주십시오!

Answer ⇨

김한규 | 게임 분야

OMA 내에 Games Services Working Group이 있습니다. GS 워킹 그룹은 최근에 Texas Instrument, Nokia, Samsung, Wisegram, SKT과 같은 회사들이 열심히 참석하고 있습니다. 아직은 작은 규모이지만, 국내 업체가 3개나 주요 활동을 한다고 본다면, 국내 업체가 가장 쉽게 접할 수 있고 또한 공헌할 수 있는 워킹그룹이라고 할 수 있겠습니다.

현재는 단말의 Capability에 대해서 Class를 네 가지 정도로 나누고 내용 또한 간단하게 성능 위주로 잡고 있어서, 게임 플랫폼의 서버 부분이나, Carrier의 망 환경에 대한 요소들이 포함되어 있지 않습니다. 게임에서 필요한 요소들을 뽑아내어 공헌하고 표준으로 적용한다면, OMA Complaint를 표방하는 대부분의 Carrier, 단말 제조사 그리고 단말 Platform 개발사 등에 적용되어 나중에 모바일 콘텐츠의 포팅이 쉬워집니다.

아직까지 모바일 환경은 Real Time Multi-Playing을 보다 잘 지원하기 위해서 해결해야 할 요소들이 많이 존재합니다. OMA는 그러한 필요 충분 조건들을 담을 수 있는 모바일 산업에서 가장 강력한 표준화 단체 중의 하나라고 볼 수 있습니다.

Question 13

조만간 지상파DMB와 이동통신망을 결합한 모바일 양방향 데이터 방송이 시작될 것입니다. 사업자들에게 새로운 수익모델을 제시할 서비스의 의미에 대해..

Answer ⇨

이상운 | DMB 분야

DMB는 탄생 배경이 휴대이동 방송서비스를 목적이었으므로, 대부분의 단말기들이 휴대폰, PDA 등에 내장된 형태로 개발이 되어왔습니다. 즉 방송-통신 융합서비스의 구현이 가능하게 된 것입니다. 이동통신망에 결합된 DMB는 진정한 의미의 방송-통신 융합시대를 열게 하는 계기가 될 것으로 기대되고 있습니다. DMB 방송망의 역할은 대량의 정보를 방송채널을 통해서 제공하는 것이고, 이동통신 시스템은 방송으로 제공되는 정보에 대한 추가 정보의 요청 및 다운로드 등에 활용되며, 방송서비스의 제어 등에 활용이 될 수도 있습니다. 이런 제어 기능을 이용하여 특정 서비스에 대한 과금 등이 가능할 수 있으며, 이런 이유로 새로운 수익모델들이 다양하게 선을 보일 것으로 기대하는 것입니다. 양방향 통신매체로는 CDMA 기반의 이동통신시스템을 비롯하여 무선인터넷, WiBro, HSDPA 등 다양한 통신매체가 해당될 수 있습니다. 현재 TTA DMB PG에서는 양방향 데이터서비스를 위한 기술표준의 제정이 추진되고 있으며, 내년 경 제정이 될 것으로 예상이 됩니다.

Question 14

특히 이동통신과 DMB가 결합되어 새롭게 선을 보일 수 있는 서비스의 예를 들어 주시기 바랍니다.

Answer ⇨

이상운 | DMB 분야

기존의 휴대폰에 내장된 DMB 단말기를 이용해서는 TV시청, 라디오 청취 등의 방송서비스 이용이 가능하였습니다. 그러나 앞으로는 휴대폰의 통신기능 및 DMB의 데이터 서비스 기능이 결합된 새로운 서비스들의 제공이 가능합니다. 대표적인 예로서 영어교육 방송프로그램 청취에 필요한 교재에 대한 상세정보를 데이터서비스 채널을 통해서 제공해주고, 통신망을 통한 교재의 주문, TV 드라마에 등장하는 여주인공이 입고 있는 옷의 주문 등 T-Commerce 가 대표적인 예가 될 수 있습니다.

Question 15

TPEG 기술과 표준에 대해 소개해 주시기 바랍니다.

Answer ⇨

이상운 | TPEG 분야

TPEG은 DMB, DTV, 무선인터넷 등 디지털매체를 전송플랫폼으로 하여 교통 및 여행정보서비스를 구현케 해주는 전송프로토콜입니다. 구체적으로는 교통소통정보, 주차장정보, 기상정보, 뉴스 등 다양한 정보제공 프로토콜들이 포함됩니다. 이 기술은 한 국가 내에서만 이용이 되기 보다는 국제적으로 이동을 하더라도 호환성을 유지하며, 서비스의 이용을 보장하기 위하여 ISO 국제표준으로 제정이 되었으며, 앞으로도 새로운 응용서비스 표준들이 추가되고 있습니다. 우리나라는 TPEG 응용서비스들 중에서도 핵심적인 기능을 하는 혼잡교통 정보서비스 (TPEG-CTT ; Transport Protocol Expert Group - Congestion Travel Time) 를 비롯한 다수의 국제표준을 제안해 놓은 상황입니다.

Question 16

TPEG 서비스가 조만간 지상파 DMB 및 위성 DMB 모두에서 제공될 예정입니다. 두 매체를 통해 제공받는 경우 장단점은 어떤 것이 있겠습니까?

Answer 

이상윤 | TPEG 분야

TPEG은 기본적으로 다양한 디지털 전송매체에 적용 가능하도록 설계가 되었으므로 지상파 및 위성 DMB, 심지어는 이동통신 매체 등에도 적용이 가능합니다. 우선 지상파와 위성 DMB의 전송방식, 사용주파수 등이 상이하므로 여러가지 차이가 있으나 몇 가지 중요한 것들만 정리해 보면 다음과 같습니다.

첫째, 주파수대역 및 서비스 커버리지입니다. 지상파 DMB는 VHF 대역에서 서비스가 실시되므로 서비스 커버리지의 차이가 있습니다. 즉 200MHz 근처 대역을 점유하는 지상파 DMB의 주파수 특성이 5.6GHz의 대역의 위성 DMB보다 전파전도 특성이 우수하다고 할 수 있습니다. 따라서 이런 약점을 보완하기 위해 위성 DMB에서는 여러 개의 갭필러(중계기)를 지상 곳곳에 설치하여 수신성능을 유지하게 됩니다. 또한 지상파 DMB가 권역별로 송출을 하여 지역적 커버리지를 가지는 데 비하여, 위성 DMB는 전국을 하나의 서비스 권역으로 가지게 됩니다. 이 전국과 지역 서비스 커버리지는 TPEG 서비스를 고려할 때, 경우에 따라 장점 혹은 단점으로 작용될 수 있습니다. 즉 전국을 대상으로 하는 콘텐츠인 경우는 위성 DMB가 유리하며, 지역적으로 제공해야 하는 콘텐츠인 경우는 지상파 DMB가 주파수 이용효율면에서 유리할 것입니다. 아울러 지상파 DMB가 현재 수도권에서만 방송서비스를 실시하고 있고, 전국서비스 실시가 지연되고 있으며, 전국서비스가 실시되더라도 방송전파가 수신이 불가능한 음영지역이 존재하여 이의 보완을 위한 중계기의 추가 설치를 위한 투자가 필요한 상황입니다.

둘째로 과금의 용이성입니다. 위성 DMB는 단일사업자가 서비스를 실시하며, 과금체계를 이미 확보하고 있는 상황입니다. 그러나 지상파 DMB의 경우 TPEG 서비스를 위한 과금시스템의 적용이 이를 위한 제한수신표준이 제정된 지금도 불가능한 상황입니다.

위에서 살펴본 차이점을 고려할 때 단기적으로는 위성 DMB를 이용한 TPEG 서비스가 유리할 것으로 판단이 됩니다. 즉 서비스 커버리지 및 과금시스템 확보 등에서 지상파 DMB가 위성 DMB 보다 뒤처져있으며, 복수사업자가 경쟁을 해야만 하는 지상파 DMB 측은 신속한 의사결정의 곤란 등 사업 추진을 위한 다른 제약요인들도 존재합니다. 또한 주로 차량에서 수요가 많은 TPEG 서비스는 위성 직접수신 차량단말기를 이용할 경우 전국의 모든 고속도로, 국도 구간 등에서 위성 DMB를 이용하여 고품질 서비스가 가능할 것으로 예상되어 적절한 가격정책이 뒷받침된다면, 지상파 DMB에 비해 경쟁력을 갖출 수 있을 것으로 판단되어, 지상파 DMB 방송사업자들이 긴장을 늦출 수 없을 것입니다.

Question 17

웹2.0을 결합시킨 차세대 모바일 웹2.0을 비롯한 다양한 웹2.0 컨버전스 서비스들이 등장하고 있습니다. 관련 국제표준화 활동을 주도하고 있는 W3C와 OMA 등의 표준화기구 동향에 대해서 말씀해 주십시오!

Answer 

이상윤 | 웹 분야

W3C는 지난해부터 MWI(Mobile Web Initiative) 활동을 통해 모범사례(Best Practice) 워킹그룹과 단말정보(Device Description) 워킹그룹을 구성하여 모바일 웹 표준화를 추진하고 있으며, 주된 내용으로는 'MobileOK' 인증체계 및 인증마크의 개발과, 모바일 웹 표준 가이드라인을 만족시키는 모범 사례(Best Practice)의 개발, 그리고 다양한 디바이스들의 특성과 정보를 공유·활용할 수 있도록 하기 위한 모바일 단말의 특성 정보 활용 기술에 대한 표준화입니다. OMA의 경우는 BAC 워킹그룹의 MAE(Mobile Application Environment) 서브그룹에서 모바일 브라우저 호환성에 관한 표준을 개발하고 있습니다. 아울러 W3C와 OMA는 표준개발에 있어 상호협력 체계를 유지하고 있으며 모바일 웹 관련 표준 자체는 W3C가 이를 바탕으로 하는 단말 중심의 응용 표준은 OMA가 각각 표준화를 추진하고 있습니다.

Question 18 우리나라의 모바일 웹 활성화를 위해서 가장 먼저 선결되어야 할 사항은?**Answer** ⇒ 이승윤 | 웹 분야

국내 이동3사 및 포탈/CP간의 협의를 바탕으로 하는 모바일 웹 콘텐츠 표현에 대한 표준화가 필요(예: 한국형 모바일OK 표준)하며, 이를 통해서 보다 다양한 모바일 비즈니스 창출이 가능해질 것입니다.

Question 19 모바일 웹 2.0에서 가장 주목해야 하는 표준이나 기술은 무엇이고 그 이유는?**Answer** ⇒ 이승윤 | 웹 분야

모바일 기반의 AJAX와 같은 고기능 웹 클라이언트 표준기술 개발을 통하여 웹 기반 응용의 활용도를 극대화시킬 수 있으며, 모바일 기반의 매쉬업(Mashup) 서비스 표준기술 개발을 통하여 새로운 비즈니스 및 솔루션 개발을 활성화시킬 수 있습니다.

Question 20 모바일 환경에서 유선의 웹을 그대로 표현할 수 있는 기술로 풀 브라우징 (Full Browsing) 기술이 있는데, 모바일OK 표준과의 관계는?**Answer** ⇒ 이승윤 | 웹 분야

풀 브라우징 기술은 특정 웹 표준에 종속되지 않고 모든 웹 콘텐츠를 보여줄 수 있도록 하는 기술로써, 모든 표준에 대응하여 웹 콘텐츠를 표현해야 하는 점 때문에 브라우저의 덩치가 매우 커지게 되고 안정성도 보장할 수 있기 때문에 궁극적인 해결책이 될 수 없습니다. 따라서 모바일OK와 같이 웹 콘텐츠에 대한 표준을 통한 근본적인 접근 방법이 궁극적인 해결책이 될 수 있습니다.

Question 21 OMA가 지난 9월 발표한 「유해 콘텐츠 차단 관련 규격」은 모바일 엔터테인먼트 서비스에 크게 기여할 것으로 보입니다. 국내 동향과 비교해 주신다면..**Answer** ⇒ 정호교 | 콘텐츠 분야

이동통신 3사는 자사 휴대폰의 콘텐츠 보호를 위한 DRM 기술을 각각 채택하고 있으며 OMA 표준을 기반으로 하고 있으며, 금년말까지 ETRI에서 개발한 콘텐츠 연동기술 규격인 EXIM(Export/Import)이 SK텔레콤 등에 적용하는 등 모바일 콘텐츠에 대한 DRM 기술 적용이 활발히 추진중입니다.

Question 22

단순 정보형 무선 콘텐츠의 입지가 갈수록 줄어들고 있습니다. 유선인터넷의 방대한 무료 콘텐츠에 대응하는 모바일 콘텐츠 전략은?

Answer ⇨

정호교 | 콘텐츠 분야

우수 인프라 및 선도기술을 바탕으로 모바일 분야의 시장 창출을 위한 비즈니스 모델 개발을 통해 수익성을 극대화 하고 소비자 중심의 모바일 여건 조성 및 안전한 이용환경을 구축, 양질의 콘텐츠를 집중개발 보급토록 하는 한편, 이를 위해, 원천기술 확보를 통한 기술개발 강화와 국제 표준화 활동을 활성화하는 전략이 필요합니다.

Question 23

콘텐츠를 전송수단과 제작방법 등에 따라 분류하던 시대를 지나 기술발전과 디지털화에 따라 플랫폼 간 경계가 허물어지는 융합시대가 도래하였으며, 콘텐츠 산업은 IT산업과 함께 우리나라의 차세대 먹거리 산업으로 평가받고 있습니다. 콘텐츠 산업 활성화 방향에 대해서 말씀해 주십시오!

Answer ⇨

정호교 | 콘텐츠 분야

디지털콘텐츠 산업의 가치사슬을 형성하고 있는 생산(디지털콘텐츠)-유통(네트워크, 서비스, 솔루션)-소비(정보기기) 부문이 함께 연계하여 공동 발전을 도모하는 원원전략이 각 부문의 기업들간에 논의되고 있으며, 이는 특히 IPTV 및 Wibro 등과 같은 신규서비스에서 더욱 활발할 것으로 전망됩니다. 이를 통해 신규서비스의 초기 시장형성이 촉진되어 디지털콘텐츠의 이용이 활성화되면서 단말기 보급이 확대되는 가운데 서비스의 품질이 더욱 고도화되는 선순환구조의 Ecosystem을 구현하고 나아가 해외에 대해 신규서비스의 통합 진출 및 수익원 다양화의 효과가 기대됩니다. 즉 디지털콘텐츠 비즈니스를 중심으로 네트워크 및 단말 장비 그리고 솔루션산업까지 동반 성장시킬 것으로 예상하고 있습니다.

Question 24

모바일 3D 표준화포럼에서 지난 7월 발표한 모바일 게임 콘텐츠 표준인 「메가 1.0」의 실용화 전망은..

Answer ⇨

조훈영 | 3D 분야

MEGA (Mobile 3D Game API) 1.0 스펙은 3D 게임의 장면 구성, 렌더링, 애니메이션과 같이 3D 그래픽 관련 API (application program interface)를 정의하며, TTA에 제안하여 심사가 진행 중이다. 또한, MEGA_SL (sound library)은 모바일 게임을 위한 3차원 입체음향 API로서 MEGA와 동시에 진행되어 현재 TTA에서 표준화과제로 진행 중에 있습니다.

소프트웨어 표준 API가 제정이 되었다고 해도 이를 실용화하기까지는 표준 스펙의 참조 구현(reference implementation; RI) 및 적합성 시험 스펙(conformance test specification) 정의 및 구현, 응용 콘텐츠 예제 구현, 표준 배포 등 여러 가지 준비가 필요합니다. 모바일 3D 표준화포럼에서는 MEGA 스펙의 실용화를 위해 참조 구현(RI) 및 적합성 시험 스펙의 제정 및 구현을 진행해 왔으며 완료 단계에 있습니다.

현재 상태로도 MEGA 표준 규격을 이용하여 PDA, 모바일 폰 등에서 3D 그래픽 응용 소프트웨어 개발이 가능하나, 모바일 3D 표준화포럼에서는 3D 게임에 필요한 네트워크 엔진을 추가하고 MEGA_SL과 MEGA의 자연스런 연결 등의 부분을 보완하여 보다 완성도 높은 MEGA 1.5 스펙을 목표로 활동을 진행 중에 있습니다. 포럼의 표준화 활동이 원활히 진행될 경우, 2007년도 하반기에는 MEGA의 실용화가 가능할 것이라고 기대합니다.

Question 25

최근 대용량 3D 게임 서비스 활성화가 저조한 이유로 고사양 단말기 보급 미미, 대용량 게임에 대한 수요 부재, 데이터 요금에 대한 부담이 지적되고 있으며, 그보다 중요한 것은 소비자의 니즈를 제대로 파악하지 못했기 때문이라는 분석도 있습니다. 3D 서비스 활성화를 위해 조언을 주신다면..

Answer

조훈영 | 3D 분야

모바일 시장에서 3D 게임 서비스는 많은 가능성과 기대에도 불구하고 아직 시장이 활성화되지 못하고 있습니다. 그 이유로 질문에서 언급된 내용 외에도 이중 모바일 기기간의 콘텐츠 이식(porting) 비용 등 여러 가지를 들 수 있겠으나, 역시 핵심은 모바일 기기라는 제약적인 플랫폼에서 이 플랫폼의 특성을 최대한 활용하면서도 소비자의 니즈를 충족시켜 줄 수 있는 콘텐츠 및 관련 기술의 부재라고 할 수 있겠습니다.

최근에 모바일 3D 게임에 네트워킹을 추가한 기술과 제품이 선보이기 시작하고 있으며, 다시 한 번 모바일 3D 게임 시장을 주목해 볼 필요가 있습니다. 모바일의 가장 큰 장점인 이동성을 잘 활용하고, 블루투스, 지그비, RFID, Wibro, HSDPA 등 다양한 네트워킹 기술의 특징을 효과적으로 활용하면서도 모바일 기기에서 3D 그래픽을 부각시킬 수 있는 참신한 모바일 3D 게임을 개발한다면 앞으로 시장전망은 밝고, 우리나라가 세계를 선도할 수 있는 좋은 분야라고 판단됩니다.

국내 3D 게임 콘텐츠 개발사마다 서로 다른 게임엔진을 독자적으로 제작하여 사용하는 것보다 표준화가 가능한 부분들에 대해 적극 표준화를 추진하고, 표준 API(application program interface)를 통해 다양한 종류의 콘텐츠를 제작하는데 집중한다면 모바일 3D 게임시장의 규모를 보다 빨리 키울 수 있다고 여겨집니다.

마지막으로, 모바일 기기에서 3D 게임 뿐만 아니라, 3D 사용자 인터페이스 등의 다양한 응용도 큰 틀에서 3D 서비스 활성화에 도움이 될 것이며, 크로노스(Khronos) 그룹 등 국제사실표준화 기구에서도 이러한 방향으로 이미 표준화를 진행하고 있습니다. **TTA**