

제57회 KISTEP 수요포럼

주 제 : 가상증강현실이 바꾸는 미래 세상, 그리고 우리의 대응

요약정리 : 이주희 부연구위원 [T. 02-589-2927]

포럼 요약 및 미래 대응 제언

2016. 12. 8

1. 개요

- ☐ 일 시 : 2016년 12월 7일(수) 10:00~12:00
- ☐ 장 소 : 한국과학기술기획평가원 12층 국제회의실
- ☐ 발표자 : 우운택 KAIST 문화기술대학원 교수
- ☐ 주 제 : 가상·증강 현실이 바꾸는 미래 세상, 그리고 우리의 대응
- ☐ 토론자 : 허기택 교수(동신대), 이길행 본부장(ETRI), 정상권 대표(조이펀)

시 간	내 용	비 고
9:30~10:00	인터뷰	YTN 인터뷰(발표자)
10:00~10:05	개회사	박영아 한국과학기술기획평가원 원장
10:05~10:10	발표자 소개	(사회) 황지호 한국과학기술기획평가원 본부장
10:10~10:50 (40분)	주제 발표	우운택 KAIST 교수
10:50~11:30 (40분)	패널소개 및 지정 토론	(좌장) 황지호 한국과학기술기획평가원 본부장 (패널) 허기택 교수(동신대) 이길행 본부장(ETRI) 정상권 대표(조이펀)
11:30~12:00 (30분)	자유 토론	참석자 전원
12:00	폐회	(사회) 황지호 한국과학기술기획평가원 본부장

2. 발표 주요 내용

□ '현실-가상의 공존'을 일상 생활에서 실현하기 위한 핵심기술

- Gear VR : Roller Coasters
- VR with Hands
- VR with HTC Vive
- VR with SLAM
- Facebook : Social VR
- Magic Leap : InfoViz
- MS HoloLens : Collaborations
- MS HoloLens : Augmented Social Robot
- Meta 2 hand-based Interaction
- Tango (Lenovo Phab 2 Pro)

□ 현실-가상현실의 연속성

- AR의 기본개념은 VR로부터 나왔지만 현실-AR-AV-VR은 연속선 상에 있고, AR과 AV를 합해 Mixed Reality로 Milgram이 명명
- 증강현실 AR은 현실과 가상을 결합하고, 실시간으로 상호작용(interaction)하며, 실제 3차원 세계에서 보이는 것을 의미

□ 새로운 미디어로서의 VR/AR

- 최근 가상 현실과 증강 현실 (Virtual Reality, Augmented Reality, VR/AR)은 시간과 공간을 초월하여 인간의 능력을 확장시키는 새로운 미디어로 주목 받고 있음
- VR/AR의 잠재력은 IoT(Internet of Things)나 IoE(Internet of

Everything), Big Data, Artificial Intelligence, Linked Open Data, 3D Map 등과 결합한 새로운 미디어/플랫폼

- 미디어는 인간 감각을 확장하는 것이고, VR/AR을 새로운 미디어의 하나로 볼 때 가능성을 넓힐 수 있음

□ VR/AR의 미래

- 이미 1990년대 가상현실이 한차례 큰 붐이 일었다 약해진 상태로 현재의 VR/AR에 다시 부는 열풍이 거품인지 지속성장 가능한 영역인지에 대한 고민이 있음
- 포켓몬고의 대유행으로 생태계를 만들면 가능성이 있음을 보여줌
- 사용자의 능력을 육체적, 지적, 사회적으로 확장하는 증강 휴먼의 관점에서 확장성과 지속 가능성
- VR은 지금 당장 돈이 되는 시장으로 인식되고 있는데 이제 와서 투자하기엔 좀 늦었고, 장기적으로 보면 AR에 대한 준비를 지금부터 해야 시장 대비 가능

□ 가까운 미래에 실현하여 새로운 시장을 선점하고 선도하기 위한 정부의 바람직한 R&D 전략과 방향

- 최근 한국 정부 주도의 중장기 R&D 프로젝트에서는 3D 콘텐츠의 관점으로 접근하여 VR/AR의 미래 가능성을 축소하는 경향을 보이고 있음
- 세부기술 보다는 문제 중심으로 가야 관련된 모든 기술을 융합적으로 활용 가능
- 정부에서는 너무 기술 중심으로 부서별로 분리해왔는데 인공지능, 빅데이터, 가상증강현실 등이 종합적으로 묶일 때만 솔루션을 만들 수 있고 시장 선점 가능

3. 미래 대응 제언

【주체별 미래 대응 제언】

□ 산업계/학계/연구계 차원

- (정상권) 산업계
 - VR과 AR을 동일 선상에서 논의하는 것 자체가 바람직하지 않다.
 - AR은 MR의 Sub 개념이며, VR을 AR과 동일 선상에서 논의하기 때문에 각각의 생태계가 다르게 구성되고 적용 분야도 상이한데, 일반 소비자에게 혼선을 주고 있다.
 - VR은 '몰입감'을 통하여 be anything, be anytime, be anywhere라고 하는 경험을 제공하지만, MR은 Fantasy와 Simulation 측면을 제공하기 때문에 Consumer를 다르게 Targeting 하여야 한다.
- (허기택) 학계
 - 사용자 안전성 확보를 위한 휴먼팩터(멀미, 어지럼증 등) 해결 등 원천기술에 대한 연구 필요
 - 구글, 페이스북 등 해외 플랫폼 의존 해소를 위한 국내 플랫폼 원천기술 확보 필요
- (이길행) 연구계
 - VR, AR 산업활성화를 위한 허들극복 문제점 및 대응 방안
 - VR, AR 사업화와 사용확산을 위하여 반드시 해결되어야 하는 어지러움증과 같은 인지부조화 문제를 해결하기 위한 기술적인 이슈

□ 사회 차원

- (허기택) 관련기술의 직접체험 기회 확대와 대중적인 콘텐츠 및 서비스 개발로 사회적 공감 형성 필요

- (정상권) VR은 MR과 달리 Reset Syndrome을 일으킬 가능성이 매우 높다.
 - (정상권) Reset Syndrome은 심각한 사회 문제를 일으킬 가능성이 농후하기 때문에, 기술의 발전과 병행하여 VR 콘텐츠 사용자 매뉴얼을 만들어 사회적 문제가 발생하지 않도록 사전에 대응하여야 한다.
- ##### □ 국가 차원
- (허기택) C(Contents)-P(Platform)-N(Network)-D(Device)를 중심으로 균형적인 가상현실 생태계 조성
 - (정상권) VR/AR 투자확대를 통한 전문기업 육성 및 국내 시장규모 확대를 통한 선진국과의 기술격차 축소
 - (정상권) VR과 MR은 갑작스럽게 튀어나온 기술이 아니다. 과거에서부터 지속적으로 연구되어왔던 기술이다. 과거에는 이 기술에 대한 효과적인 적용 사례를 제시하지 못하였던 것뿐이다.
 - (정상권) 향후에 VR은 Human Factor 이슈로 심각한 사회적·기술적 저항을 맞닥뜨릴 가능성이 존재한다. 그럼에도 불구하고 꾸준히 지원하지 않으면, 미래의 경쟁력은 영원히 놓칠 수밖에 없을 것이다.

【과학기술정책 측면에서의 제언】

□ (허기택) 특허 등 지재산 확보지원

- 기술 융·복합을 통한 새로운 발명 가능성이 많은 분야로, 관련분야 지재산 확보 장려 정책 필요

□ (이길행) 범 정부차원의 VR, AR 기술개발 정책추진 현황과 과제

- 주요 선진국의 VR, AR 기술개발 정책추진 현황
 - 미국, 중국, 일본, 유럽 등 주요 선진국의 정책 동향

- 미래부, 문체부, 산자부 VR, AR 기술개발 정책추진 현황 및 성과창출을 위한 고려사항

☐ (정상권) VR 과 AR

- HMD 기반의 서비스라는 측면을 제외하고는 전혀 연계되지 않는 기술과 서비스이므로, 이에 대한 정확한 이해를 가지고 과학기술정책이 이루어져야 한다.

☐ (정상권) VR 관련 기술 측면

- VR은 가상현실 콘텐츠와 360도 카메라 콘텐츠에 대한 적용 범위와 기술이 다르기 때문에 이를 별도로 분리하여 보다 디테일한 기술 정책 수립이 필요하다.

☐ (정상권) MR 관련 기술 측면

- 홀로렌즈, 매직립 등은 모두 AR 기술에만 의존하지 않고, 동작 인식을 통한 인터랙션을 활용하는 MR 기술이다. 즉, '포켓몬 고'와 같이 단편적인 모바일 AR과는 확연하게 다른 기술이며, 고도화 된 기술이라는 점을 인식하여야 한다. 따라서, MR에 대한 기술 정책이 더 필요한 시점이다.

【 법·제도 개선 측면에서의 제언】

☐ (이길행) VR 산업활성화를 위한 법제도 개선

- VR 사업화를 위한 현행 법제도상의 문제점
 - VR관련 법제도가 없어 기존의 게임, 유기사설 법제도하에서 콘텐츠기업이 VR 사업화를 위해 겪고 있는 법제도상의 어려움