

마케팅 목적의  
**XR**기기 사용자  
시선정보 수집  
시나리오

Team 추적 60분

## 1. 배경

XR기기는 여러가지 센서들을 통해 사용자의 정보를 수집한다. 그 중 주목해야 할것이 Eye-Tracking/ Gaze-Tracking이다. 사람의 시선을 추적하는 기술인데, 다른 정보들과 다르게 사람의 시선은 무의식적으로 움직인다는 차이가 있다. 이러한 점에 착안하여 시선 데이터를 이용해 마케팅, 사람의 행동에 대한 분석을 하는 시도가 이루어지고 있다. XR산업의 발전으로 일반 사용자들도 쉽게 XR기기를 구할 수 있을만큼 기기가 보급되지만, 기존에는 잘 다뤄지지 않았던 새로운 형태의 정보수집이지만, 큰 파급력을 가진 아이트래킹에 대해 문제될 수 있는점을 환기하고자 이 문서를 작성하였다.

## 2. 서비스

더욱 정밀하고, 현실적인 사용자 경험을 제공하기 위해 일부 고가의 XR기기들에선 아이트래킹 센서가 적용되기도 한다. 대표적으로 HTC사의 Vive Pro 모델이 tobii사의 아이트래킹 솔루션을 이용하고 있고, Microsoft 사의 AR기기인 Hololens 2 또한 아이트래킹 기능을 지원하고 있다. 아이트래킹 기술은 높은 수준의 사용자경험을 제공하고, 독립형 XR기기의 한정된 자원을 효율적으로 활용하는데에 이용되고 있다.

## 3. 기술적, 제도적 내용

GDPR 4의 14내용을 보면 사람의 행동적 특성 (behavioural characteristics) 을 생체 데이터 (biometric data)로 분류하고 있다.

*‘biometric data’ means personal data resulting from specific technical processing relating to the physical, physiological or behavioural characteristics of a natural person, which allow or confirm the unique identification of that natural person, such as facial images or dactyloscopic data;*

조사 결과 XR기기에서 수집/결합할 수 있는 정보들은 다음과 같다.

- 망막 분석 정보
- 이름
- 성별
- 플레이어 이벤트 데이터

그리고 위의 수집정보들을 통하여 도출해낼 수 있는 위험성은 다음과 같다.

- 정보들을 조합해 개인의 신원을 특정할 수 있고 신체정보와 같은 민감정보의 유출이 가능하다.
- 키스트로크 분석, 필기서명 분석, 보행분석, 시선 분석 등을 통해 사용자의 건강 상태, 신체적 장애 여부를 추측할 수 있다.
- ADHD, 자폐증, 및 PTSD 과 같은 의학적 상태와 연관될 수 있다.

#### 4. 시나리오

보통 사람들은 미디어를 시청할 때 특정 부분을 무의식적으로 보게 된다. 예를 들면, 사용자가 동물들이 나오는 영상을 볼 때 무의식적으로 사자에 초점을 맞추고 있는것을 볼 수 있다. 만약 위와같은 상황에서 사용자가 아이트래킹 기술이 적용된 XR기기를 통해 같은 영상을 보고, 무의식적으로 사자에 초점을 맞추면 해당 시선 추적 데이터가 기록될 수 있다. 이러한 데이터가 지속적으로 수집되면서 사용자가 어떤 대상에 집중하는지, 어떤 대상에 반응하는지 등의 데이터가 축적되고, 이러한 데이터가 사용자의 SNS계정과 같은 다른 정보와 결합될 때 광고업체나 플랫폼 업체등에서 특정인의 시선 추적 데이터를 타겟 마케팅 목적으로 사용할 수 있다.

일부 장애가 있는 사용자가 아이트래킹이 적용된 XR기기를 이용하는 경우 눈의 움직임 패턴을 수집, 분석하여 일반적이지 않은 패턴을 보이는 아동 자폐증, 정신분열과 같은 의료정보를 수집하고, 판단할 수 있는 가능성이 있다.

#### 대응방안

무분별한 사용자 대상 아이트래킹을 막기 위해선 수집된 정보의 목적외 이용의 가능성을 차단하기 위해 XR기기의 아이트래킹 센서는 필요한 때만, 필요한 어플리케이션만 접근할 수 있도록 하는 정책이 필요하고, 다른 데이터와 결합하여 사용자를 특정하려는 시도를 막기 위해 시선 추적 데이터는 목적 달성 시 즉시파기등의 조치를 취해야 한다.

#### 5. 결론

대형 플랫폼 기업들이 마케팅등의 이유로 사용자들의 데이터를 최대한 수집하는 추세에 선 사용자가 무의식적으로 어떤정보에 관심을 가지는지 알 수 있는 시선추적 데이터가 마케팅 분야에 있어서 고가치의 데이터가 될 것이며, 더 높은 수익을 얻기 위해 많은 XR기업들이 시선 추적 데이터를 얻고, 사용자를 특정하는 시도를 할 것이다. 이러한 흐름속에서 개인의 사상, 건

강과 같은 민감정보의 유출을 막고, 가파르게 성장하고있는 XR산업계의 건전한 시장조성을 위해 기존과 다른 양상의 데이터인 시선추적 데이터에 대한 적절한 대책이 필요하다.

## 6. 참고자료

<https://iapp.org/news/a/establishing-privacy-controls-for-virtual-reality-and-immersive-technology/>

(Establishing privacy controls for virtual reality and immersive technology, Joseph Jerome, Sep 9, 2020)

<https://www.tobii.com/ko/applications/marketing-and-user-research/>

(“Tobii pro 마케팅 연구”)

<https://www.tobii.com/ko/product-listing/vr-integration/>

(“Tobii pro VR Integration”)

<https://www.vice.com/en/article/bj9ygv/the-eyes-are-the-prize-eye-tracking-technology-is-advertisings-holy-grail>

(The Eyes Are the Prize: Eye-Tracking Technology Is Advertising's Holy Grail, Avi Bar-Zeev, May 28, 2019)

<https://gdpr.eu/tag/gdpr/>

(General Data Protection Regulation;GDPR)

(Privacy Policies for VR Apps and Games, 2021.11)

(Personal identifiability of user tracking data during observation of 360-degree VR video, 2020.10)