



CT 동향 : 서비스

## 5. 감정 데이터를 활용한 광고 과금 방식, 'Pay Per Gaze'

Google이 시선 추적 기술 기반 시스템 'Gaze Tracking System' 및 이를 토대로 하는 광고 과금 방식인 'Pay Per Gaze' 관련 특허 등록에 성공한 것으로 알려짐. 'Gaze Tracking System'은 동공 크기의 변화 유무나 얼굴 표정 정보 등을 이용해 사용자의 감정까지 추론할 수 있는 것으로 알려져 광고 영역 외에도 활용 범위가 매우 클 것으로 기대되고 있음

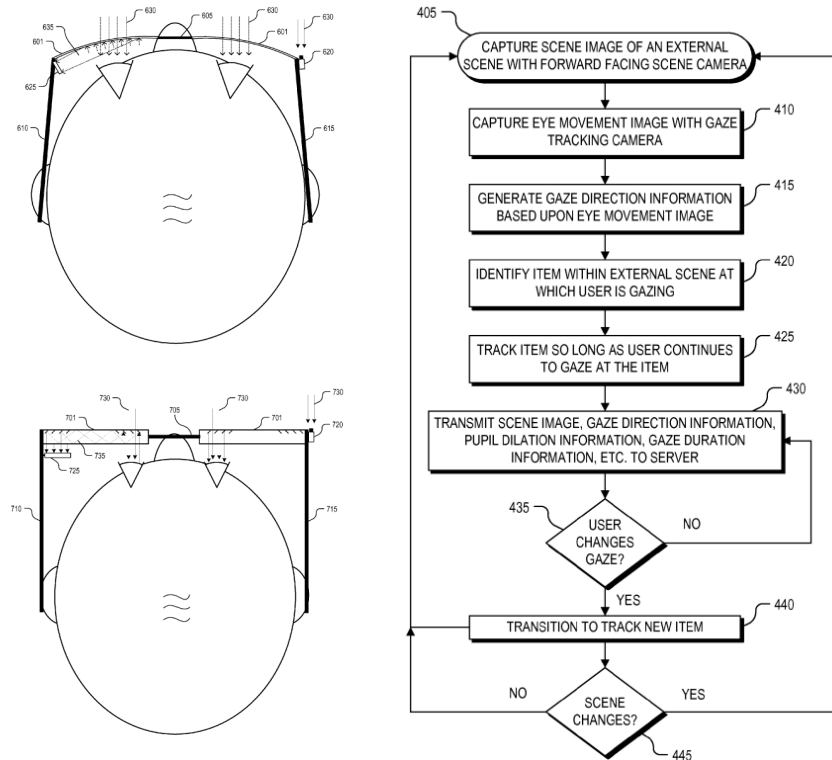
### 1. Google, 시선 추적 방식 기반의 광고 과금 모델 'Pay Per Gaze' 특허 출원

■ 최근 Google이 시선 추적 기술을 이용한 특허를 최종 승인 받은 것으로 알려져 업계의 주목을 받고 있음(Marketing Land, 2013. 8. 15)

- 미국 특허청(USPTO, United States Patent and Trademark Office)에 등록된 문서(특허 번호 US8510166)에 따르면 2011년 5월 출원된 해당 특허의 명칭은 'Gaze Tracking System'으로 알려짐
- 'Gaze Tracking System'은 사용자의 시선이나 동공의 움직임을 분석하는 것을 핵심으로 하며, 머리에 착용 가능하며 소형 카메라가 탑재된 단말을 이용해 사용자가 바라보는 외부 광경을 캡처하고 시선 방향 정보를 수집하는 방식으로 작동함
- 수집된 정보는 이미지 인식 알고리즘에 탑재된 서버에 전달되어 사용자가 무엇을 얼마나 오랜 시간 보았는지 분석을 실시함



그림 37. 'Gaze Tracking System'을 활용한 단말 예상도(좌) 및 정보 수집 프로세스 모델(우)



출처: Fast Company(2013, <http://www.fastcompany.com/3015654/fast-feed/could-google-glass-track-your-emotional-response-to-ads>)

■ Google은 특허 문서를 통해 'Gaze Tracking System'이 새로운 광고비 산정 방식인 'Pay Per Gaze' 모델에 사용될 수 있다고 설명함

- 현재 온라인 광고는 단순히 클릭이 발생하면 해당 광고에 사용자가 노출되었다고 판단하고, 이에 근거하여 광고비를 산정하는 'Pay Per Click' 방식으로 운영되고 있음
- 그러나 'Pay Per Gaze'는 노출된 광고에 사용자의 시선이 일정 시간 이상을 향했는지를 확인함으로써 실질적인 광고 효과성을 측정하고 이를 토대로 광고비를 산정하는 방식을 채택함
- 따라서 광고주들이 'Pay Per Gaze'를 활용할 경우 비용 대비 보다 효율적인 온라인 광고 집행이 가능해짐

■ ‘Pay Per Gaze’를 이용한 광고비 산정 방식은 온라인 광고뿐만 아니라 종이 잡지, 신문, 길거리 광고판 등 非 온라인 광고 영역에도 확장이 가능하다는 이점을 보유하고 있음

- 온라인 광고와 마찬가지로 오프라인 광고 역시 사용자의 시선을 추적한다면 실질적인 광고 효과성을 산출할 수 있기 때문임

■ 주요 언론들은 Google이 개발한 안경 형태의 웨어러블 단말 ‘Google Glass’에 ‘Pay Per Gaze’가 적용될 것으로 예상하고 있음(Mashable, 2013.8.24)

- ‘Gaze Tracking System’ 특허 출원 문서에는 ‘Google Glass’와 관련해 명확한 내용이 적시되어 있지 않으나, 시선 추적이 가능한 안경 형태의 카메라 탑재 단말이 활용된다고 기재되어 있음
- 현재 Google이 ‘Google Glass’를 이용한 직접적인 광고 게재를 허용하지 않고 있으나, ‘Google Glass’ 기반의 수익 모델 구축을 위해서는 광고 활용이 필수적으로 요구되는 만큼 ‘Pay Per Gaze’의 상용화는 조만간 실현될 것으로 예상되고 있음

그림 38. Google Glass와 결합된 광고 예상도



출처: Rebellious Pixels(2013, [http://www.youtube.com/watch?v=\\_mRF0rBXleg](http://www.youtube.com/watch?v=_mRF0rBXleg))



## 2. 사용자의 감정 데이터 수집 현실화 한 'Gaze Tracking System', 프라이버시 침해는 확산 걸림돌

■ Google은 특허 문서를 통해 'Gaze Tracking System'이 사용자의 감정 데이터도 수집할 수 있다고 설명함

- 예컨대 특정 콘텐츠에 대한 사용자의 동공 확대 정보나 얼굴 표정 정보를 인식해 감정 상태를 확인하고, 이를 데이터로 저장할 수 있다는 것임
- 따라서 광고주들은 'Gaze Tracking System'을 이용해 광고에 대한 소비자들의 반응 여부뿐만 아니라 해당 광고가 실제 목적에 부합하는 효과를 유발했는지도 파악할 수 있음
- 또한 사용자의 감정 상태를 미리 확인하고 이에 부합하는 광고 내용을 제공하는 등 사용자와의 상호 작용을 강화함으로써 광고 효과를 배가 시키는 것도 가능함(The New York Times, 2013. 8. 20)

■ 온라인 광고 외에도 'Gaze Tracking System'의 활용 분야는 매우 광범위할 것으로 전망되고 있음(The Telegraph, 2013. 8. 19)

- 시선 추적 기술은 이미 심리학계 등에서 연구를 위해 활용되고 있으나 다소 고가인 장비 가격으로 인해 대중화되지는 못하고 있으며, 피실험자에 대한 강제성으로 인한 데이터 부정확성 등의 문제도 발생하고 있음
- 그러나 'Gaze Tracking System'과 'Google Glass'를 결합하여 활용할 경우 다소 적은 비용만으로 사용자가 일상적으로 자연스럽게 발생시키는 시선 데이터를 수집하고, 이를 다방면에 활용하는 것이 가능함

■ Google 외에도 주요 IT 사업자들이 다양한 형태의 관련 단말을 개발함에 따라 시선 추적 기술의 보급은 점차 가속화 될 것으로 예상되고 있음

- 실제 Amazon은 현재 4개의 카메라로 사용자의 시선 및 머리 움직임을 추적할 수 있는 스마트폰을 개발하고 있음(TechCrunch, 2013. 10. 3)
- 특히 해당 스마트폰은 별도의 특수 안경 없이도 사용자의 동공 움직임을 이용해 3D 효과를 구현하는 것으로 알려짐



- Amazon은 자사가 제공하는 디지털 콘텐츠 경험을 보다 다양화하기 위해 시선 추적 기술을 활용하고 있는 것으로 분석되고 있음

■ 시선추적기술의 보급으로 해당 광고의 실제 효과를 파악할 수 있게 된 것은 온라인 포털 등을 활용하여 많은 광고를 실시하고 있는 콘텐츠기업에서 큰 효과를 발휘할 수 있을 것으로 판단됨

- 트렌드 변화가 심한 콘텐츠산업에서는 소비자들의 반응 변화를 실시간으로 확인할 수 있게 되면서 마케팅 방법의 변화 등 소비자의 니즈(needs)에 맞춘 실시간 대응이 가능해짐
- 또한, 소비자들의 변화되는 반응을 활용하여 향후 업데이트 등에 활용할 수 있어, 시장변화주기가 빠른 콘텐츠산업에서 유용하게 적용이 될 수 있을 것으로 판단됨

■ 그러나 Google이 사용자의 감정 데이터를 수집하는 과정에 있어 프라이버시 침해 문제를 발생시킬 수 있다는 의견도 제시되고 있음 (Business Insider, 2013. 8. 19)

- 사용자가 무의식적으로 발생시키는 시선 정보를 수집하는 과정에서 거부감이 발생할 수 있으며, 해당 데이터를 상업적으로 이용할 경우에는 엄청난 반발에 부딪힐 수 있다는 것
- Google 역시 이 같은 점을 인지하고 'Gaze Tracking System' 및 'Pay Per Gaze'가 수집하는 정보는 익명성이 보장된다는 점을 강조하고 있음
- 특히 문서에 명시된 바와 같이 서버가 수집하게 되는 시선 추적 정보는 사용자의 인적사항을 식별할 수 없도록 처리될 예정이며, 수집되는 데이터 유형이나 데이터 수집 여부, 사용처에 대해서는 사용자가 사전 혹은 사후 거부를 할 수 있도록 조치될 계획임

## 참고문헌

- Business Insider(2013. 8. 19). Why People Need To Stop Obsessing About The Google Glass 'Pay-Per-Gaze' Emotion Tracking Patent. Retrieved from <http://www.businessinsider.com/google-glass-pay-per-gaze-2013-8>
- China Post(2013. 8. 8). Google Glass likely to be priced at US\$299: researcher. Retrieved from <http://www.chinapost.com.tw/business/company-focus/2013/08/08/385842/Google-Glass.htm>
- Marketing Land(2013. 8. 15). Pay-Per-Gaze Advertising: New Google Patent May Reveal Plans For Monetizing Google Glass. Retrieved from <http://marketi>



ngland.com/pay-per-gaze-advertising-new-google-patent-may-reveal-plans-for-monetizing-google-glass-55714

- Mashable(2013. 8. 24), Google's 'Pay Per Gaze' and the Future of Connected Advertising. Retrieved from <http://mashable.com/2013/08/23/google-pay-per-gaze-advertising/>
- TechCrunch(2013. 10. 3), Amazon's Smartphones Detailed: 'Project Smith' 3D Flagship Model And A Value Handset With FireOS. Retrieved from <http://techcrunch.com/2013/10/02/amazons-smartphones-detailed-project-smith-3d-flagship-model-and-a-value-handset-with-fireos/>
- The NewYork Times(2013. 8. 20), How Pay-Per-Gaze Advertising Could Work With Google Glass. Retrieved from [http://bits.blogs.nytimes.com/2013/08/20/google-patents-real-world-pay-per-gaze-advertising/?\\_r=0](http://bits.blogs.nytimes.com/2013/08/20/google-patents-real-world-pay-per-gaze-advertising/?_r=0)
- The Telegraph(2013. 8. 19), Google patents 'pay-per-gaze' advertising technology. Retrieved from <http://www.telegraph.co.uk/technology/google/10252111/Google-patents-pay-per-gaze-advertising-technology.html>

## 용어정리

### 🔍 시선 추적 기술(Eye-Tracking)

눈동자의 움직임을 감지하여 시선의 위치를 추적하는 기술로 비디오 분석 방식, 콘택트렌즈 방식, 센서부착 방식의 3가지 방식이 사용됨. 'Gaze Tracking System'은 실시간 카메라 이미지의 분석을 통해 동공의 움직임을 검출하고, 각막에 반사된 고정 위치를 기준으로 시선의 방향을 계산하는 비디오 분석 방식의 일종임

### 🔍 Google Glass

투명한 작은 사각형 형태의 화면을 통해 각종 정보를 제공하는 Head Mounted Display 기반의 안경 형태 단말로 Google이 직접 개발했음. 현재 개발자용 버전은 공개가 된 상태이며 최종 상용화 버전은 공개되지 않았음. 언론 매체 China Post는 Google Glass의 소비자 가격이 299달러에 책정될 것으로 예상