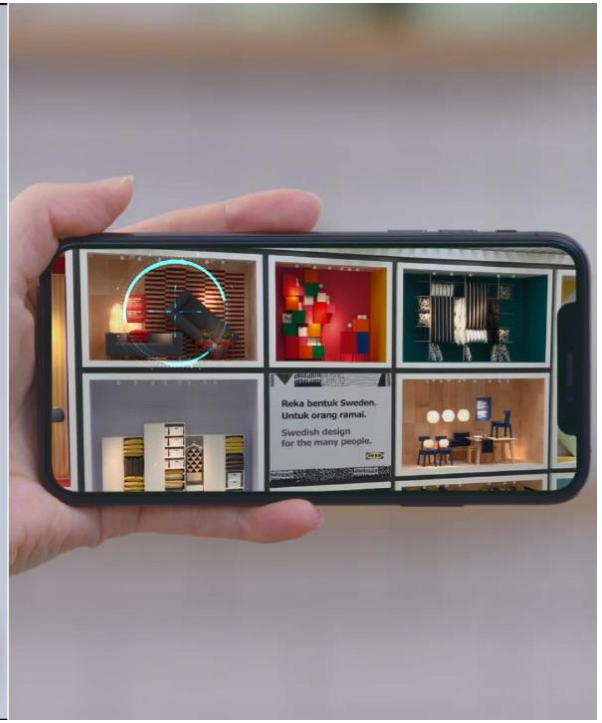
SeeSo Edu 소개자료

2021.12

Copyright by 주식회사 비주얼캠프

시선추적기술이란

안녕하세요. 시선추적(Eye Tracking) 소프트웨어를 개발하는 비주얼캠프입니다.
비주얼캠프는 **모바일 전면 카메라**로 사용자의 시선을 추적할 수 있는 **인공지능 시선추적 소프트웨어인 SeeSo SDK를** 보유하고 있으며, 이를 활용하여 다양한 솔루션을 제공하고 있습니다.



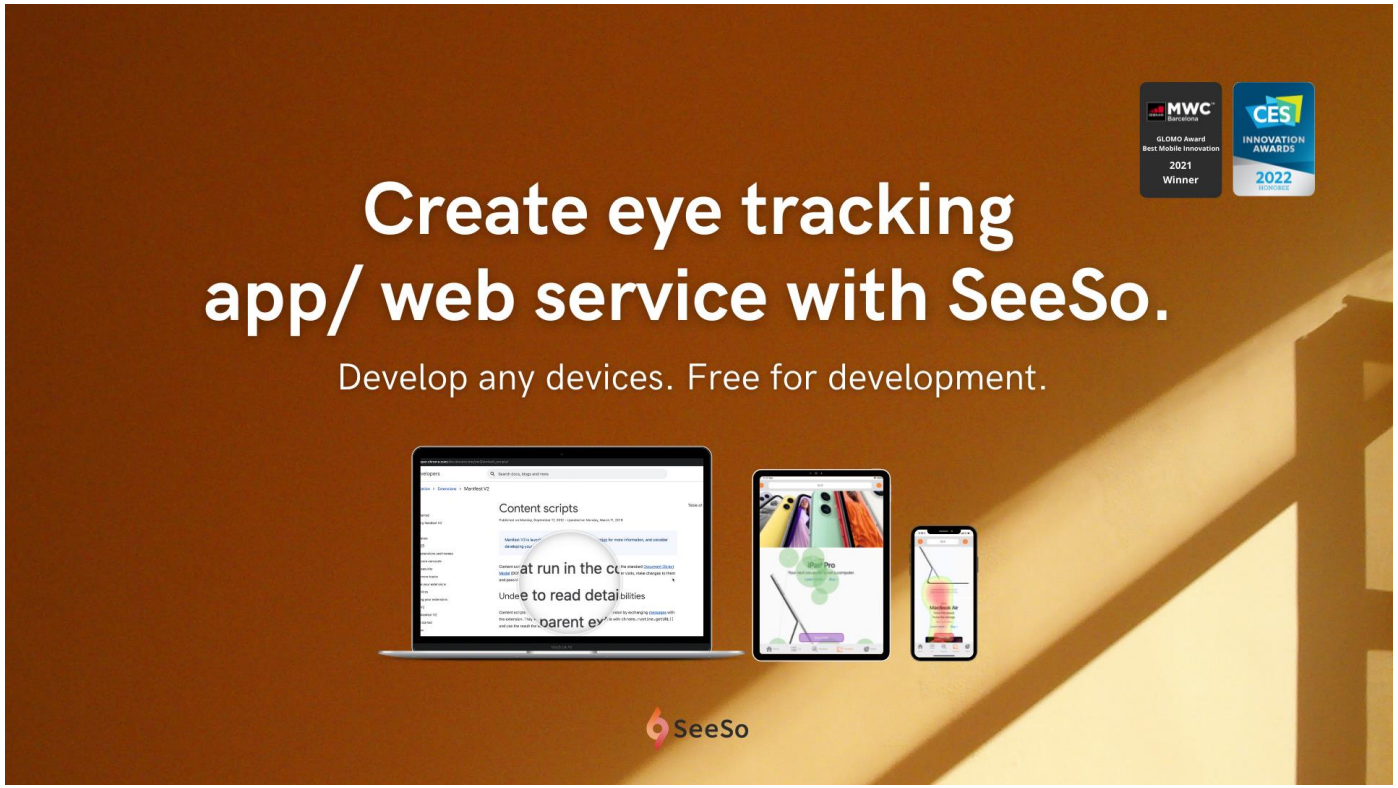
소개영상보기: https://youtu.be/mjDb1WF0kyw

시선추적기술이란

시선추적은 1) 시선 인터페이스 2) 시선데이터 분석 의 두가지 주요 구현 기능을 가지고 있습니다.
이 기능들은 교육, UX/UI, 헬스케어, 게임, 광고, E-Commerce 등 다양한 시장에 적용되어 사용자의 편의성을 돕고, 매출을 증대 시키는 역할을 하고 있습니다.

SeeSo SDK

비주얼캠프는 인공지능기반의 시선추적 소프트웨어인 SeeSo를 제품으로 보유하고 있습니다.
SeeSo는 런칭 1년만에 글로벌 테크어워드를 연달아 수상한 혁신적인 제품으로, 개발플랫폼이 다양하고 별도 하드웨어가 필요 없습니다.



시선 데이터

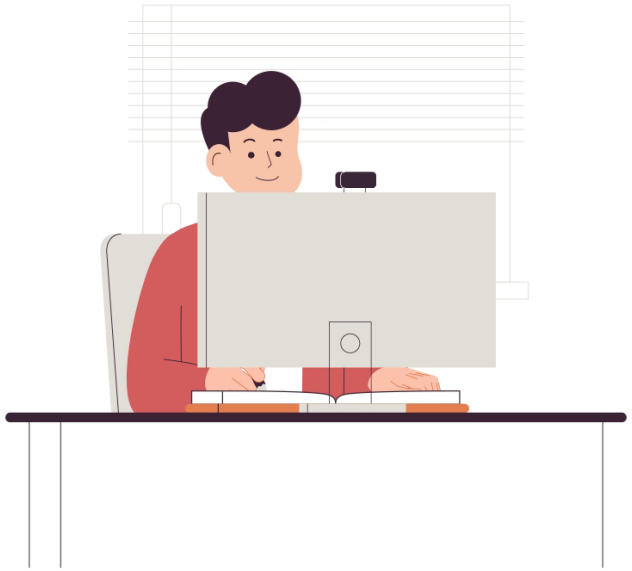
SDK가 생성한 기초 데이터(Raw data)는 사용자의 얼굴형태 값과 시선 좌표(x,y)이며, 이를 응용하여 다양한 데이터를 생성해 낼 수 있습니다.

얼굴 미인식 (Face missing)	사용자의 얼굴이 디바이스 카메라에 찍히지 않는 상황을 판단 (좌표값 생성 안됨)
화면 밖 응시 (Out of Screen)	사용자의 시선이 디바이스 화면 밖에 머무르는지를 판단
시선 좌표 (x,y)	사용자의 시선이 디바이스 화면의 어느 부분에 위치해 있는지를 알려주는 좌표값 ** FPS(최대 30)에 따라 TimeStamp별로 생성
시선 고정 (Fixation)	사용자의 시선이 디바이스 화면의 특정 부분에 위치하여 1000ms이상 고정되어 있을 때, 생성되는 값
시선 이동 (Saccade)	사용자의 시선이 특정 부분에서 고정되었다가 다른 고정으로 이동할 때, 생성되는 값 (고정값과 고정값 사이)
눈 깜박임 (Blink)	한쪽(좌/우) 또는 양쪽 눈 깜빡임 판단 값 (눈 깜박임 정도를 0-1 스케일로 지원 할 예정)
졸음 (Drowsiness)	자체 알고리즘으로 졸음 판단 값 (True/False)
화면 집중도 (Attention Rate)	시선데이터와 화면 밖 응시, 얼굴 미인식, 졸음 등 모든 데이터를 응용하여 계산한 값

SeeSo Edu는 비주얼캠프의 인공지능 시선추적 소프트웨어인 SeeSo를 교육분야에 활용한 솔루션입니다.
학생의 학습태도를 정량적으로 파악할 수 있도록 하여 인공지능기반의 자기주도학습을 돕습니다.

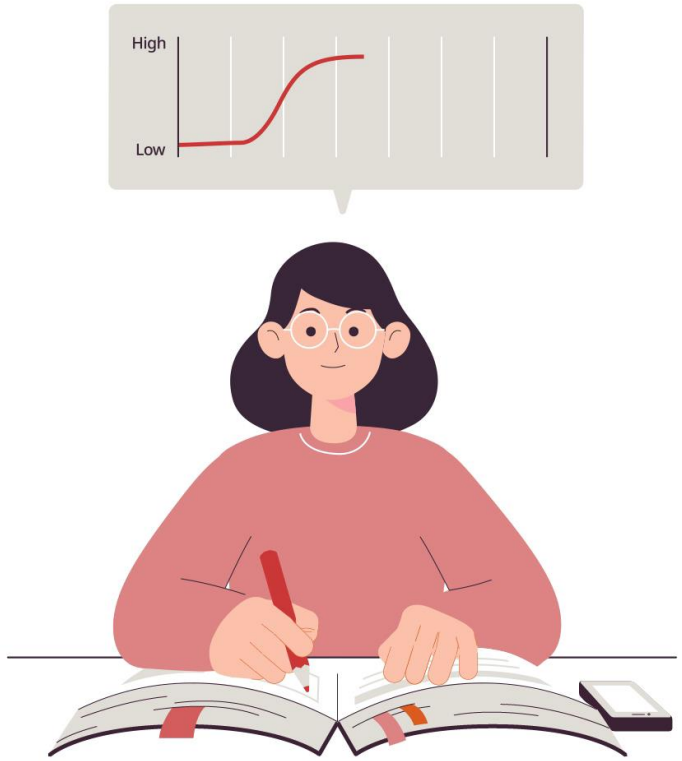
상태판단 알람

학습 참여자가 화면을 응시하고 있지 않을 때, 부재중일 때, 그리고 바르지 않은 자세로 콘텐츠를 보고 있을 때 등의 상황을 간접적으로 파악하여 알람을 줄 수 있습니다.



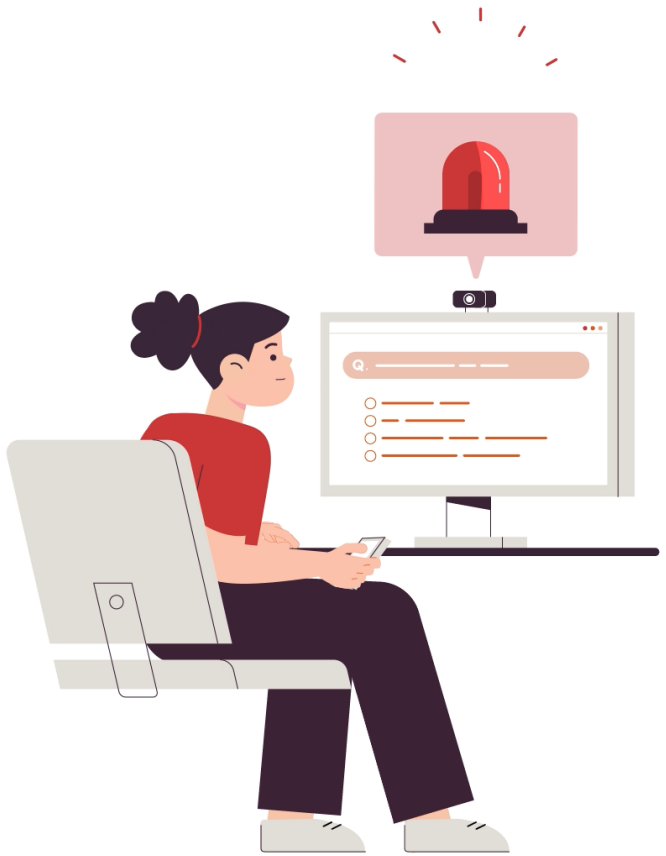
화면 집중도 판단

각 학습 참여자가 학습 콘텐츠를 얼마나 집중하여 보았는지 파악할 수 있으며, 더 나아가서는 동일한 콘텐츠를 학습했거나 비슷한 연령 대의 다른 참여자의 집중도와 비교할 수도 있습니다.



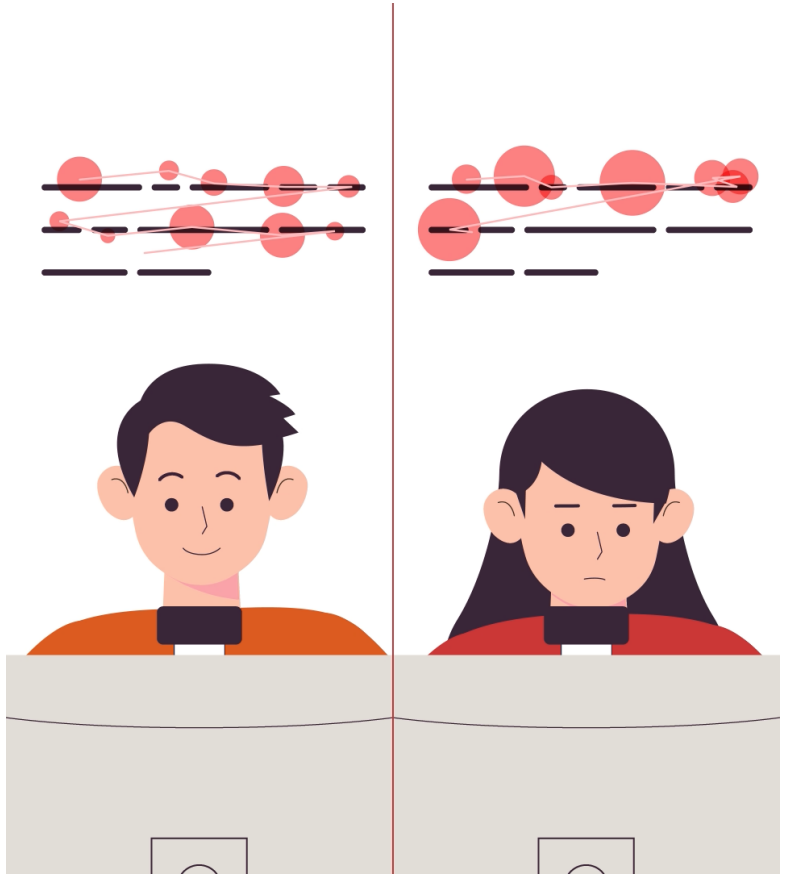
부정행위 방지

온라인 시험을 볼 때, 부정행위가 없는지 판단하여 시험자에게 경고를 주거나 감독관에게 부정행위가 의심되는 시험자 집중 감독을 요청할 수 있습니다.



읽기 능력 진단

더 나아가서는 텍스트를 읽는 특정 시선패턴을 기준으로 읽기 능력을 진단하여 더 나은 학습 방법에 대한 대안을 제시할 수 있습니다.



Use Case

SeeSo Edu는 비대면 학습관리를 위한 다양한 교육용 태블릿에 적용되었습니다.

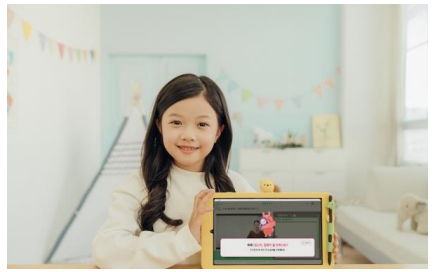
KYOWON 교원 Red Pen AI 수학

- 2019.3 런칭
- 화면을 보는지 파악
- 학습 태도 코칭

visang M러닝 와이즈 캠프

- 2020.11 런칭
- 자세 코칭
- 화면 집중도 파악
- 학습 몰입도 리포트

LG U+ 초등나라



- 2020.12 런칭
- 화면 응시여부 파악
- 화면 집중도 파악
- 집중도 리포트

협업 파트너

비주얼캠프는 인공지능 시선추적기술으로 더 좋은 교육환경을 만들기 위해 국내 최고의 교육기업들과 파트너십을 맺고 있습니다.

LG U+

KYOWON 교원

i-Scream edu

Riiid!

visang M러닝

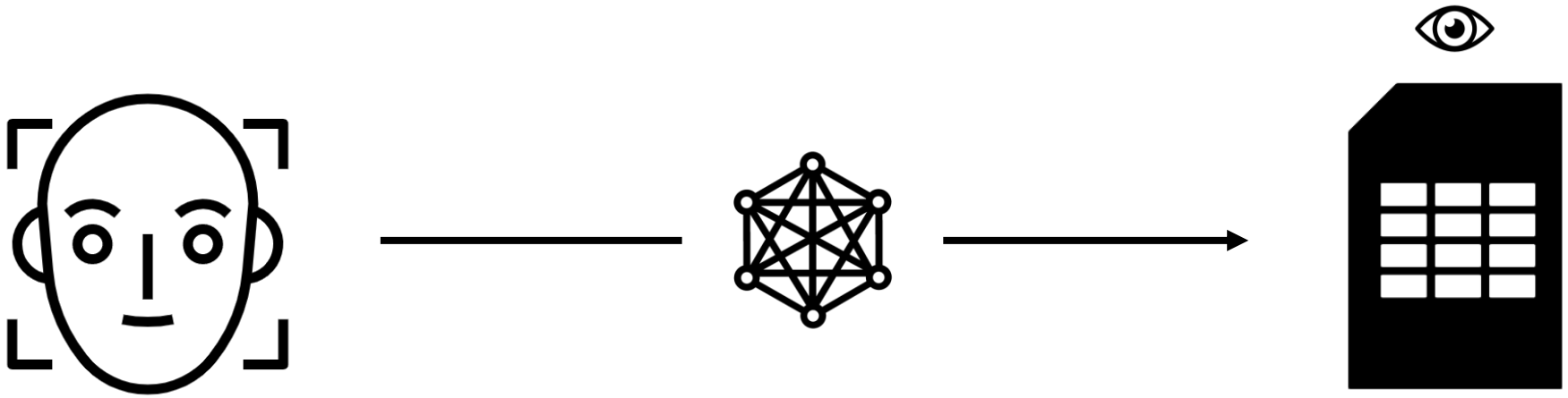
가격 및 기술적용 문의

- 담당자: 박대흠 과장
- 이메일: danpark@visual.camp
- 전화: 010-9251-5966

감사합니다.

기타

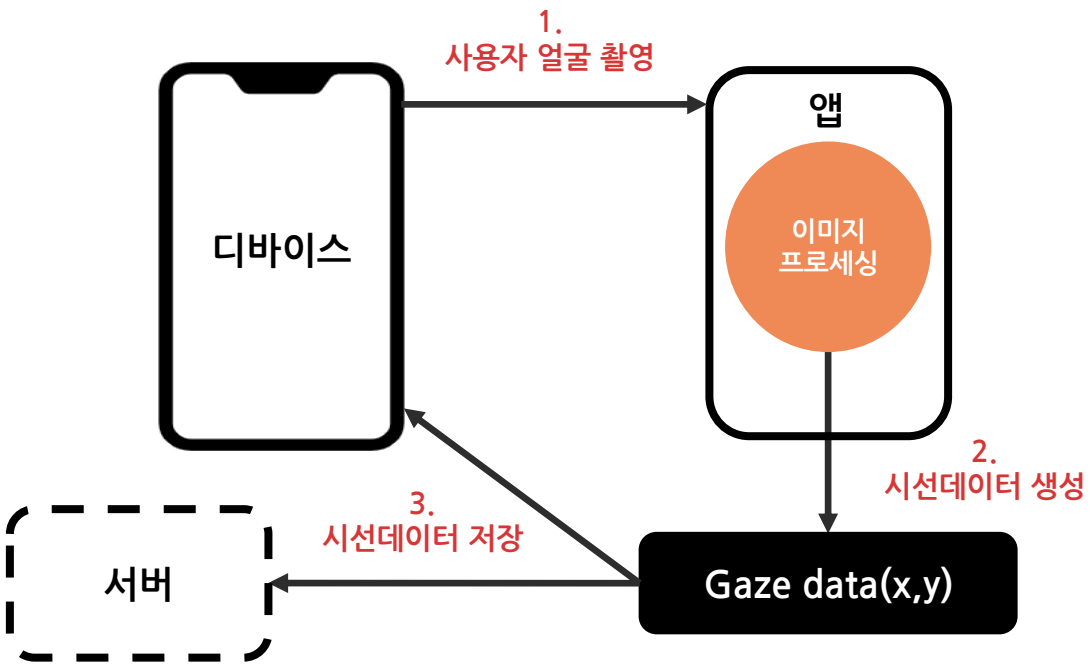
비주얼캠프의 소프트웨어는 **실시간**으로 사용자의 **얼굴 이미지**에서 정보를 추출하여 **시선 데이터**로 계산해줍니다.
모든 연산 프로세스는 사용자의 디바이스에서 처리됩니다.



얼굴 이미지

시선데이터 생성 모델
(알고리즘)

시선 데이터

프라이버시 이슈

- SeeSo SDK는 실시간으로 캡쳐한 사용자 얼굴이미지를 바로 시선데이터(익명의 수치값)로 변환하기 때문에 별도로 얼굴이미지를 저장하지 않습니다.
- 시선데이터는 행동데이터로 사람을 특정할 수 없는 데이터이기 때문에 민감한 개인정보로 취급되지 않습니다.
- 다만, 사용자가 앱에서 시선추적기능을 사용하기 위해서는 1) 카메라 사용 허가 2) 초기 시선 인식 과정(Calibration)을 거치기 때문에 사용자 경험(User Experience)측면에서 충분한 사전 가이드가 필요합니다.
- 또한, 고객사(개발자)에서 추후 분석을 위해 별도의 서버에 시선데이터를 저장하는 경우, 데이터 수집 및 저장에 대한 고지도 필요합니다. (개발자 정책 참고)