

# 안현장

## 컴퓨터 그래픽스 연구실 석사졸업생

☎ 010 5156 6501 @ hyeonjang\_an@naver.com

📍 경기도 안양시 경수대로 472 1011402

광주과학기술원 컴퓨터 그래픽스 연구실 석사생. Physically Based Rendering, Differentiable Rendering과 Geometry Processing에 관심이 있음. 그래픽스 관련 프로젝트 다수 참여. GPU 프로그래밍, Numerical Method 및 그래픽스 논문 구현 가능

### 🎓 학력

- 2023 공학석사, 광주과학기술원 (졸업예정)
- 2021 공학학사, 컴퓨터공학, 성균관대학교
- 2013 고등학교, 안산동산고등학교

### 📁 경험

2021.03 ~ 현재 2022.01	<b>연구원, 컴퓨터그래픽스 연구실, 광주과학기술원</b> 석사논문연구주제 (Adaptive weighted Laplacian regularization) <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Differentiable Rendering을 통한 mesh 최적화 연구 *Differentiable Rendering은 Inverse Rendering의 한 종류로 rendering에서 최적화기법을 사용해 입력값을 구하는 기법 **Differentiable Rendering은 목표 이미지와 렌더링 이미지 사이의 loss 함수를 설정하고, 해당 함수에서 입력값에 대한 gradient descent 방법으로 최적화된 입력값을 구해냄</li><li>&gt; 해당 주제로 출간된 EPFL RGL의 SIGGRAPH Asia 2021 논문은 Stochastic Gradient Descent를 활용한 최적화 단계에서 discrete Laplacian Regularization을 생성, 적용하여 SGD의 variance를 줄이는 방법을 고안해냄</li><li>&gt; 개인연구에서는 Laplacian Regularization의 성능을 개선하는 적응형 방법을 연구개발하여, 현재 국제학술지 투고 준비중</li></ul> <div>C++17 CMake gcc Mitsuba2 Geometry-Central Nvdiffrast Python Pytorch Pybind11 vscode Ubuntu20.04</div>
2021.03 ~ 현재 2021.03	<b>연구원, 컴퓨터그래픽스 연구실, 광주과학기술원</b> 미술관 XR트윈 프로젝트, 문화기술체육관광부 지정과제 <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; 광주광역시 광주시립미술관 실제공간과 동일하게 가상화하여 미술관 객체에 대한 XR트윈을 생성하는 프로젝트</li><li>&gt; 해당 프로젝트에서 미술관에 대한 스캔데이터를 취득하여 전시관에 대한 mesh와 texture를 생성하는 파이프라인을 구축</li><li>&gt; 외부 라이브러리를 활용하여, 스캔데이터(RGBD 이미지, 카메라 포즈)를 후처리하는 코드 구현</li><li>&gt; 외부 라이브러리를 활용하여, 후처리된 스캔데이터를 mesh를 생성 후, hole filling, remeshing 등의 Geometry processing 알고리즘을 적용하여 최적화하는 코드와 mesh의 vertex color를 texture로 변환하는 코드 구현</li><li>&gt; 해당 프로그램을 평가받기 위한 소프트웨어 공인인증시험 준비 및 통과</li></ul> <div>Open3D Geogram tbb C++20 CMake gcc vscode Ubuntu20.04</div>
2020.01 ~ 07 2020.06	<b>학부연구생, 컴퓨터그래픽스 연구실, 성균관대학교</b> GPU 기반 실시간 멀티바운스 주변폐색 렌더링, KCGS2020 <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; 연구실 내 자체 실시간 렌더링 프레임워크에 GPU 기반의 광선추적법 기능 구현</li><li>&gt; Mesh intersection 체크를 위해, 광선추적법에서 GPU에서 활용가능한 인덱스 기반의 kdtree 코드 작성</li><li>&gt; kdtree 탐색의 성능 개선을 위한 kdtree push down 알고리즘 작성</li><li>&gt; Fragment Shader에 GPU 광선추적법 구현, 해당 기능을 발전 ambient occlusion 코드 구현 및 학부생 논문초록 작성</li></ul> <div>C++14 VisualStudio OpenGL4.6 Windows10</div>

## 기술

---

프로그래밍언어	C/C++, Java, GLSL, Python, Rust, Scheme.
프레임워크	OpenGL, PBRT, Mitsuba, Nvdiffrast, Libigl, Geomtry-central, Open3D, Django.
개발환경	VisualStudio, VScode, SublimeText3, git.
운영체제	Ubuntu, Windows, Mac OS X.
스킬	LaTeX, Blender, Unity, MSOffice.

## 언어

---

- > English : TOEIC 920
- > German : Goethe-Zerifikat B1

## FORCES

---

- > 끈질김
- > 성실
- > 자율성