

Jaesook Jeong

+82 10-7634-3907 · jeong.jaesook92@gmail.com

6년차 프론트엔드·그래픽스 엔지니어로서, 제품 화면부터 GPU 렌더러 코어까지 전 레이어를 직접 다뤄왔습니다.

Rust·wgpu(WebGPU) 기반 차세대 렌더러를 단독으로 설계·구축하고, gltf-transform 기반 3D 에셋 최적화 파이프라인을 디자인과 협업해 구축한 경험을 보유하고 있습니다. 성능 최적화와 크로스플랫폼(Web·iOS·Android) 렌더링, 그리고 WebGL에서 WebGPU로의 전환 경험이 있습니다. 영어를 공용어로 쓰는 엔지니어링 조직에서 영문 RFC·PR·리뷰로 협업했으며, 독일어 C1 자격증을 보유했습니다.

경력 5년 9개월

스튜디오씨드코리아주식회사

2025.01 - 2026.06 (1년 6개월) | 정규직 | 그래픽스 개발자

[차세대 렌더러 (Rust · wgpu) 구축]

서비스 요약

기존 플랫폼별 DOM/네이티브 뷰에 의존해 화면을 직접 그리던 기존 구조를, 모든 플랫폼이 공유하는 단일 GPU 렌더러로 대체하기 위해 Rust와 wgpu로 2D 벡터 그래픽스 렌더러를 새로 개발하는 프로젝트입니다. 네이티브와 웹(WASM/WebGL2)에서 동일하게 동작하는 것을 목표로 합니다.

역할 및 개발 내용

- 신규 렌더러 레포지토리를 처음부터 설계·구현하였으며, 구현에 앞서 렌더 커맨드 프로토콜·GPU 파이프라인·블렌드 모드 등을 RFC 문서로 먼저 정의하는 설계 우선 방식으로 진행하였습니다.
- SceneGraph를 DFS pre-order로 펼친 flat 캐시 구조와 dirty-flag를 도입하여, 비용이 큰 재테셀레이션과 비용이 작은 유니폼 갱신을 분리함으로써 매 프레임 불필요한 GPU 작업이 발생하지 않도록 렌더 파이프라인을 설계하였습니다.
- Slug 기법을 도입하여 fragment 단계에서 ray-cast로 커버리지를 계산함으로써 확대/축소에 독립적인 벡터 패스 렌더링을 구현하였고, Path와 Text를 단일 표현으로 통합하였습니다.
- KMM 엔진과 Rust 렌더러를 잇는 cross-repo 브리지를 설계하여, RenderCommand 프로토콜을 정의하였습니다.

[프로토타입 엔진 유지·개선]

서비스 요약

iOS·Android·Web에서 동일하게 동작하는 프로토타입 런타임을 제공하는 Kotlin Multiplatform 엔진으로, 기존 프로덕션 엔진을 유지·개선하는 프로젝트입니다.

역할 및 개발 내용

- Rive 애니메이션 SDK를 엔진에 통합하여 재생·파라미터·상태 머신·트리거를 지원하였으며, 공통(core) 로직을 먼저 구현한 뒤 web 렌더러로 확장하는 KMM 패턴으로 진행하였습니다.
- Value class + StringPool interning + JsonPool 을 도입하여 중복 문자열·객체 할당을 줄이고, lazy initialization과 모델 JSON 중복 제거를 적용하여 로딩과 메모리 사용을 최적화하였습니다.
- Webview와 Native 사이의 브리지를 구현하여 기울기·나침반·근접 센서, TTS, 사운드, 권한 처리 등 네이티브 기능을 webview 내부에서 사용할 수 있도록 하였습니다.

주식회사블루비커

2022.03 - 2025.01 (2년 11개월) | 정규직 | 웹 그래픽스 개발자 | 개발 리드

[3D 에셋 최적화 파이프라인]

서비스 요약

디자이너가 제작한 고용량·하이폴리곤 의료 3D 모델을 웹에서 사용할 수 있도록 자동으로 경량화하여, 블루비커 서비스 전반에 공급하는 에셋 최적화 파이프라인입니다.

역할 및 개발 내용

- gltf-transform을 기반으로 의료 3D 모델 최적화 파이프라인을 구축하였습니다. 미사용 노드·머티리얼·텍스처를 제거(prune)하고, 중복된 메시·머티리얼·텍스처를 통합(dedup)하였으며, 정점을 병합(weld)하고 메시를 단순화(simplify)하여 폴리곤 수를 줄였습니다.
- 노드 계층을 평탄화(flatten)하고 메시를 병합(join)하여 draw call을 줄였고, Draco·Meshopt로 지오메트리를 압축하였습니다.
- 텍스처에는 KTX2(Basis) 압축을 적용하여 GPU 메모리 사용량을 줄였습니다.
- 디자이너와 협업하여 모델링 단계에서 지켜야 할 폴리곤 수·텍스처 사이즈 기준(가이드라인)을 함께 정의하였습니다.
- 압축 과정에서 품질 손상이 큰 부분(노멀맵, 특정 디테일 등)을 디자이너와 함께 확인하며 최적화 파라미터를 조정하였습니다.
- 디자이너가 최적화 결과를 직접 검수할 수 있는 프리뷰 도구를 제공하고, 디자이너 산출물을 받아 자동으로 최적화하는 파이프라인을 구축하여 반복 작업을 줄였습니다.

[블루비커 랩]

서비스 요약

고품질 의료용 3D 모델을 커스터마이징, 캡처, 다운로드하여 논문 등에 이용할 수 있도록 돕는 서비스입니다.

역할 및 개발 내용

- 클라이언트 사이드 전반을 개발하였습니다.
- 웹 브라우저에서 동작하는 고사양 3D 모델 에디터를 개발하여, 사용자가 의료용 3D 모델을 직접 커스터마이징하고 원하는 화면을 캡처·다운로드할 수 있도록 구현하였습니다.
- 다양한 기기에서 동일하게 작동할 수 있도록 디바이스 별 모델을 분기처리하여 최적화하였습니다.
- tunnel-rat 라이브러리를 사용하여 서로 다른 렌더러 간에 컴포넌트를 포탈링함으로써, 3D 캔버스와 일반 DOM UI가 얹히는 복잡한 UI 구조를 효율적으로 처리하였습니다.
- gl.scissor로 뷰포트를 여러 세그먼트로 나누어 필요한 영역만 렌더링하도록 함으로써 성능을 최적화하였습니다.
- Next.js의 SSR 환경에서도 페이지를 새로 고치거나 캔버스를 새로 생성하지 않고 페이지 간 탐색이 가능하도록 구현하여, 3D 컨텍스트를 유지한 채 매끄럽게 화면을 전환할 수 있도록 하였습니다.

[메드맵 라이브러리]

서비스 요약

다양한 의료용 3D 모델, 애니메이션, 이미지를 검색하고 다운받을 수 있는 서비스입니다.

역할 및 개발 내용

- 클라이언트 사이드 전반을 개발하였습니다.
- 고사양 콘텐츠용 이미지, 비디오, 3D모델 뷰어를 개발하였습니다.
- 3D 작업자가 환경맵을 커스텀할 수 있는 어드민 기능을 구현하여 3D 모델에 성능 저하를 일으키는 조명을 최적화하였습니다.
- 성능 저하를 유발하는 실시간 그림자를 셰이더로 대체하여, 시각적 품질을 유지하면서 렌더링 부하를 낮췄습니다.
- 셰이더 프로그래밍과 다양한 텍스처 맵핑 기법을 적용하여 60FPS 이상의 부드러운 애니메이션을 구현했습니다.

[메드맵 닥터]

<https://about.medmap.kr/>

서비스 요약

의료진과 환자 사이의 원활한 소통을 돕는 메디컬 커뮤니케이션 서비스입니다.

역할 및 개발 내용

- 클라이언트 사이드 전반을 개발하였습니다.
- 웹뷰와 WPF 간 이벤트·데이터 전달 기능을 구현하여, 데스크톱 애플리케이션과 웹 콘텐츠가 자연스럽게 연동되도록 하였습니다.
- 고사양 3D 모델용 에디터를 개발하였습니다.
- Bounding Volume Hierarchy(BVH)를 도입하여 레이캐스팅 속도를 향상시켰고, 이를 통해 사용자가 3D 모델 위 원하는 지점을 더 빠르고 정확하게 선택할 수 있도록 편의성을 개선하였습니다.
- 의료상담이 원활하게 이루어질 수 있도록 다양한 셰이더를 개발하여 환자의 시각적 이해도를 높였습니다.
- 3D 렌더링 벤치마크 점수를 기반으로 GPU를 등급별로 분류하고, 등급에 맞춰 3D 모델 로딩 프로세스를 분기함으로써 다양한 디바이스에서 동일하게 동작하도록 구현하였습니다.
- 사용자 인터랙션에 3D 모델이 다양하게 반응하는 3D 모델용 GUI를 개발하여 의료 상담 서비스에 적용하였습니다.

[메드맵 쇼룸]

서비스 요약

의료기기를 홍보하기 위한 가상 쇼룸 서비스입니다.

역할 및 개발 내용

- 클라이언트 사이드 전반을 기획, 개발하였습니다.
- three.js의 layer 시스템을 사용하여 메인 페이지의 모델 렌더링 프로세스를 최적화하였습니다.
- 유저 인터랙션에 다양하게 반응하는 3D 쇼룸을 구현하였습니다.
- 다양한 기기에 대응하는 반응형 UI를 3D 모델에도 적용하여 유저의 편의성을 높였습니다.

아모스유한책임회사

2020.08 - 2021.11 (1년 4개월) | 정규직 | 웹 그래픽스 개발자 | 개발 리드

웹기반 가상현실 온라인 카지노 게임의 클라이언트 사이드 전반을 개발 및 관리했습니다.

- React로 개발하면서 발생하는 상태 폭발(state explosion) 문제를 해결하고 사용자와 클라이언트 간 인터랙션을 효율적으로 관리하기 위해, xState를 사용하여 유한상태머신(FSM) 모델을 코드에 적용하였습니다.
- 고사양 gltf 모델의 텍스처 압축에 ktx2 기술을 적용하여 GPU 메모리를 최적화했습니다.
- 동일한 지오메트리·머티리얼을 공유하는 카드 오브젝트를 단일 메시로 인스턴싱(instancedMesh)하고, 카드 번호 전체를 아틀라스 텍스처 한 장에 통합하여 인스턴스별 UV 오프셋으로 렌더링함으로써 draw call을 크게 줄이고 타겟 디바이스에서 60FPS를 달성하였습니다.
- 모델의 애니메이션 수를 최소화하기 위해 Three.js의 CCDIKSolver로 IK를 적용하여, 추가 애니메이션 구현 없이 모델의 움직임 제어를 제어하였습니다.
- 3D 모델의 상태를 zustand의 구독 기능으로 관리하여, 불필요한 상태 변화로 인한 리렌더링을 최소화하였습니다.
- 게임 내 테이블 위 칩에 물리엔진 라이브러리 cannon.js를 적용하여 보다 사실적인 칩을 구현했습니다.
- 게임 내 전광판의 구현 등에 ShaderMaterial을 사용하여 셰이더를 적용했습니다.

학력

FernUniversität in Hagen

2020.10 - 재학 중 | 경영정보과 (Wirtschaftsinformatik)

Hochschule für Bildende Künste Dresden

2015.09 - 2017.02 | 중퇴 | 조형예술과

서울예술대학교

2011.03 - 2014.02 | 졸업 | 디지털아트과

스킬



외부 프로젝트

6·25전쟁 지도자실 - 결단의 책상

2025.08

서비스 요약

전쟁기념사업회에서 진행한 프로젝트입니다. 6·25전쟁 지도자실의 AR 콘텐츠를 제작했습니다.

역할 및 개발 내용

이미지 마커를 인식하여 접근할 수 있는 웹 AR 환경에서 고사양 3D 모델 이미지트래킹 뷰어를 개발하였습니다.

해관1897 AR 도슨트

2025.05

서비스 요약

목포 미식문화갤러리에서 진행한 프로젝트입니다. 해관1897 미식문화갤러리의 웹 기반 AR 도슨트 서비스입니다.

역할 및 개발 내용

이미지 마커를 인식하여 접근할 수 있는 웹 AR 환경에서 고사양 3D 모델 뷰어를 개발하였습니다.

원주 강원감영 AR/VR 실감 체험

2025.01

<https://www.chiaknews.co.kr/news/articleView.html?idxno=4685>

서비스 요약

원주시 도시정보센터에서 진행한 프로젝트입니다. 원주 강원감영 일원에서 역사·문화를 디지털 기술로 체험하는 실감 콘텐츠 서비스입니다.

역할 및 개발 내용

강원감영 디오라마 AR/VR, 영주관 AR 체험 등 현장 증강현실 콘텐츠를 개발하였습니다.

한국사내변호사회(KICA) 공식 웹서비스 — 풀스택 단독 개발

2023.01

<https://kica.bar>

서비스 요약

한국사내변호사회의 회원 관리·커뮤니티·회비 결제를 제공하는 공식 웹서비스입니다. 프론트엔드(Next.js)와 백엔드(NestJS)를 단독으로 설계·개발하였습니다.

역할 및 개발 내용

- NestJS·TypeORM·PostgreSQL 기반 백엔드를 도메인 모듈 구조로 설계하고, 15개 엔티티의 회원·게시판·모임·결제 도메인을 구현하였습니다.
- JWT(Passport) 인증과 bcrypt 해싱, 토큰 기반 이메일 인증(가입 인증·비밀번호 재설정)을 구현하였습니다.
- 아임포트(PortOne) 결제를 연동하고, 클라이언트 결제 완료 후 서버에서 결제 내역을 재조회해 검증하는 이중 검증 구조로 회비 결제를 구현하였습니다.
- Google Analytics Data API를 연동한 관리자 통계 대시보드(방문자·페이지뷰 일/주/월 리포트)를 개발하였습니다.
- Next.js 기반 프론트엔드에 SSR/SSG를 적용하고 국문·영문 페이지를 구성하였으며, next-sitemap과 검색엔진 인증으로 SEO에 대응하였습니다.
- Tiptap(ProseMirror) 기반 WYSIWYG 에디터를 커스텀하여(자동 링크, 붙여넣기 처리, 이미지 삽입) 공지·뉴스룸·회의록 등 게시판 CRUD에 적용하였습니다.
- Swagger로 API를 문서화하고 전역 예외 필터·응답 인터셉터로 일관된 API 규격을 유지하였습니다.

언어

독일어 고급 비즈니스 레벨

telc Deutsch C1 | 2017.12.01