보유기술 중심으로 간단 자기소개

블랜더,유니티,c#,미러&포톤 등을 이용한 전반적 모든 유니티 컨텐츠 개발가능하며, 과거

웹개발 경험들과 유니티 개발 경험등을 합쳐서 메타버스,트윈컨텐츠 등을 개발하는데 도움이 될수있습니다. 45종의 유니티 개발 컨텐츠 경험이 있습니다.

지원동기

it관련 학과를 나왔고,웹개발분야에서 2022년도 5월까지 일해오다가,2018년경부터 계속 하고싶어왔던 게임,vr,cg분야로 진출&도전하기위해서 지원하게 되었다.매우 꾸준한 성격으로 vr,그래픽스,게임 같은 상당한 집중력과 인내심을 요구하는 분야에 적합하다고 생각하며, 남들과 달리 일시적이지 않고 해당분야에 대한 광기어린 흥미를 바탕으로 지속적인 컨텐츠를 만들고 싶다.

웹개발경력(vr개발과 차이점,도움이 되는점)

웹은 vr보다는 일반적으로 국내 기준 경제적 수요가 더 많고,활용할 수 있는 산업군이 많습니다.그러하여 취업이 용이하고,더 많은 프로젝트를 경험할수있고,그렇기에 돈이 더 될수도 있습니다.

웹개발 특성상 백엔드 로직시스템으로 많은 사용자 데이터 처리를 해야하므로 이러한 경험이 vr메타버스컨텐츠 개발에 데이터처리 부분과,비즈니스 로직 이해 하는 부분에서 도움이 될것같다.

개발하는서 가장 힘들었던 경험

왈라아이시티에 클랩 모바일 비디오웹앱 개발 하는 부분에서 처음 사용해보는 opencv,ffmpeg등의 기술과 Node.js,reactNative,react등의 기술을 융합해서 개발하는 경험이 있었는데, 웹개발만 해오다가 동영상,이미지 처리관련 기술을 합쳐서 개발하는 부분이 생소하여 처음에 힘들었으나, 완료한 프로젝트이다.

유니티와 언리얼 차이점 알고있나

유니티의 경우 상대적으로 쉬운학습과 가벼움을, 광범위한 플랫폼지원으로, 높은 생산성을 지닙니다. 그러나 언리얼만큼의 포토리얼리스틱한 고품질의 결과물을 뽑진 못합니다.

언리얼은 손쉽게 유니티보다 고품질의 그래픽을 뽑을수 있습니다.나나이트,루멘등의 기술로 훨씬 규모가 크고 고퀄리티 결과물을 뽑을수있다. 그러나 유니티보다 복잡하고,높은 하드웨어 사양을 요구,무겁고 생산성이 떨어진다.

객체지향의 특성중 상속성에 대해서 설명

임의의 클래스 객체가 다른 객체를 상속받아서 상속받은 객체의 요소를 사용하는 것을 의미한다.코드를 재사용할수있고,다형성 원리를 이용하여 기존코드를 효율적으로 확장가능하다.

진행한 PVP,PVE 멀티플레이 슈팅캐릭터즈 프로젝트에서 네트워크 발사체 개발 작업중에서

ProjectileBase슈퍼클래스> 상속 KinematicProjectiles 구현>추가 상속한 6종 클래스 존재

ProjectileBase슈퍼클래스> 상속 HitscanProjectiles 구현>추가 상속한 2종 클래스 존재

와 같은 발사체 관련 클래스의 상속구조화를 통해 기존코드의 확장과 재사용에 용이하여 효율적

개발할수 있었다.

스레드와 코루틴의 차이

코루틴 스레드 모두 비동기적이다. 코루틴은 여러작업을 잘게 쪼개어서 동시에 수행하는 것처럼 보이게 작업을 수행한다. 그러나 스레드는 여러작업을 정말로 동시에 수행합니다.

알고있는 디자인 패턴

옵저버패턴:어떤 객체의 상태가 변할 때 그와연관된 객체들에게 알림을 보내는 디자인패턴

싱글톤패턴:객체의 인스턴스가 오직 한 개만 생성되는 패턴,프로그램내에서 하나로 공유하고자 할때 사용.

스트레이트지패턴:알고리즘군을 정의하고 각각을 캡슐화하여 교환해서 사용할수있도록 한다.이걸 쓰면 알고리즘 사용 클라이언트는 독립적으로 알고리즘을 변경(다형성) 가능하다. 상속&다형성 개념과 유사.

커맨드패턴:요청자체를 객체화하는걸 목표로 한다.요청이 서로 다른사용자,시간OR플젝에 따라 달라질수있을때 유용. 주요 요소로 Command,ConcreteCommand,Invoker,Receiver등이 있다.

브릿지패턴:큰 클래스 또는 밀접 관련 클래스 집합을 두개의 개별 계층구조(추상화 및 구현)으로 나눈 후 각 독립적으로 개발할수 있도록 하는 구조

포톤 사용경험과 유사한 구조에 금방 익숙해질수있는지

포톤을 사용하여 30여종의 멀티플레이어 컨텐츠 제작경험이 있으며, Mirror을 통해 또한 멀티플레이어 컨텐츠 3종 제작경험이 있고,최근엔 기존 포톤에서 미러로 개발범위 확장중.

최적화 ObjectPool에 대해서 경험적 설명

네트워크 프로젝트 사이드에서 Pool,NetworkObjectPool,ObjectCache,Listpool등의 유틸리티클래스들을 이용하여 네트워크상의 유저 발사체등의 네트워크 생성 오브젝트들에 대해서 오브젝트 생성후 파기하지 않고 활성화/비활성화 하는 형태로 오브젝트 관리하여 최적화진행.

클라이언트 사이드 프로젝트에선 MemoryPool관련 클래스 그룹 구조를 통해서 종류별 적군 프리팹,캐릭터발사체,이팩트효과,인벤토리&아이템 메모리풀 등의 다양한 게임상의 생성관리 오브젝트들에 대한 메모리풀링 최적화 경험이 있다.

가장 최근 협업 플젝에 대해서 설명과 어필요소

멀티플레이어 일인칭 fps PVP,PVE 몬스터 레이드 컨텐츠를 개발하였으며,4인 개발을 진행하였으며, 멀티플레이어 몬스터 레이드 컨텐츠 개발을 완료하여 유튜브에 게시완료된 상태이다.

개발을 담당하였으며, 아트파트에게 개발에 필요한 리소스 요청 및 커뮤니케이션과, 기획파트와 기술&일정적으로 가능한 기능개발&일정조율 진행하였음.

가장 자신있는 플젝에 대해서 면접관에게 보여주고 싶은 플젝와 설명

멀티플레이어 PVP,PVE 슈팅캐릭터즈 게임(VER1,2)가 있으며, 다양한 캐릭터들로 캐릭터들마다 다른 공격형태(근접,원거리형)을 통해 캐릭터,몬스터 간의 다양한 스타일로전투 가능한 컨텐츠

특정 플젝에서 미흡한 부분 또는 개선점

fusionResistance라는 플젝에서 fsp멀티플레이어 게임이기에 음성 커뮤니케이션이 들어가야하는데 따로 채팅,음성 소통 기능은 넣지 않아서 이부분은 추가개발 필요해보인다.

선호하는 컨텐츠 또는 꼭 개발해보고 싶은 컨텐츠

스타크래프트,워크래프트 같은 실시간 전략시뮬레이션 게임 제작을 해보고 싶다.

VR,게임 접목 백화점 메타버스 컨텐츠를 만들어보고 싶다. AR,MR기술을 활용한 디지털 트윈

기술접목한 실시간 현실데이터 가상공간 투영 서비스를 개발해보고싶다.(전망,수요가 좋음)

자기계발 계획

포톤으로 개발한 멀티플레이어 캐릭터 옷입히기,캐릭터 슈팅대전 컨텐츠를 각각 미러버전으로 새로 개발하기->Mirror을 통한 데이터베이스 연동 온라인 메타버스 컨텐츠 개발하고자 한다.

유니티 와 모션캡처 기반 API,애드온등을 응용하여 실제 사람의 모션동작을 캡처하여 컨텐츠 상의 아바타에 그대로 반영하는 등의 모션캡처 관련 컨텐츠 연구 계획

머신러닝,딥러닝등의 ai기술을 학습,응용하여 유니티 컨텐츠 개발하는데 있어서 융합OR 생산성 향상을 목표로 하고있다. 일생동안의 최종목표로 ai기술을 바탕으로 내부 생명시스템의 작동원리를 귀납적으로 규명하고자 한다.(세포,단백질등)

개발자로써의 강점

매우 꾸준한 성격으로 계속 자기개발하여 자신을 성장시킬수있음. 육성의 천재,타인에게만 적용가능한게 아니며, 자기자신에게도 적용가능하며,끝없이 자신을 무한대로 성장시킬수있음. ai기술만 잘 같이 접목하여 응용하면 성장속도와 질을 크게 향상 가능할수있음.

====기술 면접====

유니티 생명주기

Awake:스크립트 실행될 때 한번만 호출. Start함수전 호출

OnEnable: 게임오브젝트 활성화될 때마다 호출

Start:Update함수가 호출되기전에 한번만 호출된다.

fixedUpdate:일정시간간격으로 발생주기 일정하게 호출됨.

Update:프레임마다 호출되는 함수이다.컴퓨터 성능에 따라 호출주기가 다름.

LateUpdate: 모든 Update함수가 실행되고 나서 호출.주로 카메라 로직에 사용한다.

OnDisable: 게임오브젝트 또는 스크립트가 비활성화 되었을 때 호출. 코루틴 사용불가

OnDestroy:오브젝트 생존기간의 마지막 프레임이 업데이트된후 실행된다.

OnApplicationQuit:응용프로그램 종료전에 모든 오브젝트에서 호출된다.

클래스와 구조체 차이

구조체는 값 타입=>스택에 생성, 클래스는 참조 타입=>힙에 생성

메모리절약은 클래스,속도는 구조체

가상,추상,인터페이스 차이점

Virtual는 파생클래스에서 재정의 할수있을법한 전체 기능을 제공하는 상위 메서드 선언을 가능하게 하는 키워드, Abstract는 완전치않은 추상화모호화된 클래스멤버,메소드를 파생클래스에 제공할수있다. 인터페이스는 여러클래스에 공통적인 기능을 추가하기 위해서 사용한다

유니티는 단일스레드,멀티스레드?

유니티는 단일스레드이다. 구현의 복잡도&안정성낮아지고&성능저하&고비용 으로 인해

단일스레드로 사용하는 것 추정.

인보크와 코루틴 차이

인보크는 매개변수 전달 못한다. 함수 실행 오브젝트가 비활성화되어도 동작한다.

코루틴은 매개변수 전달 가능하다. 게임오브젝트가 비활성화되면 동작꺼지고,다시 활성화되어도 한번 꺼졌으므로 동작재개x

컴퓨터 자료구조

스택은 lastin first out구조,가장 마지막 삽입데이터가 가장 먼저 삭제되는 구조,

큐는 first in first out구조로 ,가장 먼저 삽입 데이터가 가장 먼저 삭제되는 구조.

코드영역:실행할 프로그램의 코드 적재,기계어 형태로 저장,실행파일구성 명령어가 올라가는 메모리영역(함수,제어문,상수) / 데이터영역: 전역변수,정적변수 할당됨.메인함수 전에 선언되어 프로그램의 시작과 동시에 할당되고 프로그램종료시에 메모리 소멸 / 힙영역: 이 공간에 메모리할당하는걸 동적할당이라고 한다. 사용자에 의해서 메모리공간 동적할당/해제 가능.응용프로그램이 종료될때까지 메모리가 유지되기에 사용후 반드시 메모리해제해줘야함(c++,c),그러나 유니티는 가비지콜렉터로 자동으로 해제된다. 인스턴스,배열등의 참조형데이터 저장공간. 선입선출 구조.

스택영역:프로그램이 자동으로 사용하는 임시메모리영역,지역변수와 매개변수 저장됨. 함수호출완료되면 저장된 메모리도 해제,메모리의 높은 주소부터 할당되는 후입선출 구조.

클래스는 힙영역에 실제 데이터 저장하고, 스택영역에서 힙영역의 주소를 가리킴.

Static관련 특성

static선언 필드는 static이라는 메모리영역에 저장되어 프로그램 종료시까지 메모리상에 남아있다. 몇 개의 인스턴스를 생성하든 클래스 당 하나의 값을 가짐. 인스턴스들간의 값을 공유하기 위해서이다.

배열,리스트,딕셔너리 차이

배열:크기가 비교적 정해져있는 형태의 자료구조.선형적 구조

리스트:벡터와 같은 역할으로, 크기가 가변적이다.

딕셔너리:key,value의 한쌍의 데이터를 저장하는 컬렉션. 해시 테이블 구조.

제네릭 특성

코드의 재사용성과 유연성 향상. 데이터 형식을 일반화하여 재사용 가능한 코드를 작성할수있게한다.

가비지콜렉터 특성

C#,java와 같은 언어에서 이걸 이용하여 사용자가 직접 메모리 관리할 필요가 없다. 더 이상 참조할수없게된 객체를 알아서 해제/활성 관리해주는 편리한 도구, GC호출시 다른 스레드들을 일시정지하고 실행되기에 너무 잦게 GC사용시 프로그램 성능 하락시킬수있다.

콜백이란

콜백: 피호출자가 호출자를 다시 호출하는 개념.

===내가 요요에게 질문하고 싶은것들===

가상융합기술(VR,AR) 관련 해군모병메타버스,창업진흥원로컬페스타,해봄메타버스 등의 프로턱트에는 어떠한 기술들이 사용되었고,작업기간은 어느정도 걸렸나?

드론교육훈련과 가상공간관련 기술을 어떤 방법으로 병합하여 관련 교육훈련 시스템을 구축하는지 궁금하다.

디지털트윈:3d모델링/스캐닝은 어떠한 툴,도구로 진행되나? 실시간 데이터 사물인터넷 데이터는 어떤 툴로 어떤방식으로 이뤄지나? 수집된 데이터는 어떤툴로 어떻게 분석하나? 해당 분석데이터를 통한 실시간 모니터링 및 최적화는 어떤 툴로 어떤 과정으로 이뤄지나?

실감컨텐츠:건물이나 기타구조물에 프로젝트로 3d영상을 맵핑하는 시스템을 구축하기 위해,유니티or언리얼로 만든 소프트웨어 컨텐츠를 해당 하드웨어에 적절히 넣기만 하면 3d맵핑이 현실세계 구조물에 알아서 이뤄지나? 적외선센서,모션캡처 카메라로 실시간 상호작용이 가능한 미디어컨텐츠 개발함에 있어서, 관련 하드웨어 지식을 개발하는데 얼마나 요구하나?

3d포인트클라우드방식:공간스캐닝 특화장비를 통해서 얻어낸 3d공간 데이터는 요요 내부에서 어떻게 이용하며, 이중에서 특히 개발자&엔지니어가 어떠한 툴로 개발에 어떻게 반영되나?

요요에서현재 주요 사업영역은 VR/AR/XR , 메타버스 , 실감형콘텐츠(가상&증강기술) 으로 파악되는데, 디지털트윈&3D스캐닝등 추가적인 사업도 생각하고 있는것같은데,디지털트윈 관련 사업은 관련 기술에 대한 확보와 프로젝트는 어떻게 진행할건지 간단히 알수있나?

요요의 현재 지금 가장 큰 경쟁사 대표적으로 몇가지랑,2025년 현재 및 앞으로 회사운영에 있어서 가장 걱정되는점과,가장 기대하고있는 부분,가장 중요하게 생각하고 있는 계획같은걸 들을수 있나?