



Certified
3D Artist

시험 소개

Unity 인증
3D 아티스트

개요

Unity 3D 아티스트는 Unity 엔진을 사용하여 실시간으로 렌더링되는 인터랙티브 소프트웨어에서 사용할 3D 아트를 구현하는 데 집중합니다. 3D 아티스트는 시각적 에셋을 Unity로 가져와 게임 또는 애플리케이션의 "월드"를 채우며, 시각적 정보 레이어를 추가 또는 조작하여 창조적인 프로젝트 영상의 핵심적인 부분을 만들어 냅니다. 3D 아티스트는 오브젝트, 캐릭터 및 환경에 차별화된 스타일과 분위기를 능숙하게 적용하는 전문가입니다. 3D 모델에 머티리얼과 셰이더를 적용하고, 3D 환경을 설정 및 관리하고, 카메라를 설정 및 제어하고, 씬에 조명을 설정하고, 파티클 효과를 사용하는 등 다방면에서 애플리케이션의 예술적 측면을 효과적으로 구현하고 있습니다.

Unity 인증 3D 아티스트 인증 시험은 초급부터 중급 레벨의 아티스트와 다양한 산업 분야에서 일자리를 찾는 학생을 위한 전문 인증 시험입니다. 본 인증 시험에 통과하게 되면 향후 지원할 회사에 본인이 다음 역량을 갖추었다는 것을 증명할 수 있습니다.

- 전문적인 소프트웨어 개발 프로세스의 맥락에서 예술적인 기술과 테크니컬한 기술을 함께 이용하여 디자인 에셋을 완전히 현실화할 수 있음
- 창조적이고 표현력이 뛰어나면서도 작업의 기술적인 면을 원활하게 다룰 수 있으며, 프로그래밍 용어에 대한 기본적인 지식을 갖추고 있어 많은 테크 팀 구성원과 커뮤니케이션 진행 가능
- 실시간 3D 애플리케이션에 필요한 "디자인(look and feel)"을 구현할 수 있으며, 2D 아트 및 애니메이션에 대한 기본 지식과 기술을 활용하여 사용자 인터페이스와 오브젝트 움직임을 프로토타이핑할 수 있음

해당 업무를 담당하는 직책

- 3D 아티스트
- 3D 제너럴리스트
- 게임 아티스트
- 레벨 디자이너
- 환경 아티스트
- 3D 시각화 아티스트

대상

본 시험에 응시하는 대상은 게임, 디자인 시각화 또는 Unity 엔진에서 활용 가능한 여러 애플리케이션 분야에서 실시간 3D 아티스트로서의 전문적인 커리어를 쌓을 준비가 된 아티스트입니다. 최근에 대학을 졸업한 게임 아트, 컴퓨터 그래픽 또는 관련학과 전공자, 3D 모델링 분야에서 대학 교육에 준하는 과정을 수료했거나 업무 경력이 2년 이상 있는 개별 학습자, 이미 첫 직장에서 일을 시작한 초급 전문가가 포함됩니다. 개인의 이력과 상관없이 아티스트는 단독 및 협업팀(cross-functional team, CFT)의 일원으로서 Unity로 3D 오브젝트 및 환경을 구현하여 완전한 프로토타입 또는 데모 릴을 완성해 본 실전 경험이 있어야 합니다. 아티스트는 Unity로 기술을 테스트 및 평가하고 취업 시장에서 경쟁력을 높이기 위해 시험에 응시합니다.

필수 지식:

- Unity로 빌드된 비디오 게임 또는 기타 실시간 3D 애플리케이션에 대한 3D 아트 및 환경 구현에 대한 실무 경험
- PC, 모바일 디바이스 및 XR 등의 다양한 플랫폼에서 Unity로 3D 오브젝트와 환경을 임포트하고, 설정하고, 조명을 연출해 본 경험
- 초기 개념 설계부터 완성까지 진행하는 전체 소프트웨어 개발 라이프사이클 경험
- 3D 환경 및 애플리케이션 UI 프로토타이핑 경험
- 애니메이션 및 2D 렌더링에 대한 기본적인 이해
- Unity 프로그래밍 워크플로 및 용어에 대한 기본적인 이해
- 설계 문서 및 버전 관리와 같은 전문적인 소프트웨어 개발 관행에 대한 이해
- 게임 개발 또는 시뮬레이션 및 디자인 시각화와 같은 기타 실시간 3D 애플리케이션 개발 경험

참고: 이 인증 시험은 Unity 버전 2017.3용으로 개발되었습니다.

핵심 기술

3D 오브젝트 렌더링

- 3D 에셋을 Unity로 임포트하는 데 적절한 임포트 설정 선택
- 임포트된 3D 에셋에 흔히 나타나는 일반적인 문제 해결
- 오브젝트에 머티리얼을 추가하고 고급 머티리얼 설정을 사용하여 원하는 효과 구현
- 머티리얼에 텍스처를 추가하고 고급 텍스처 설정을 사용하여 원하는 효과 구현
- 원하는 효과를 구현하기 위한 Unity 스탠다드 셰이더 설정 조작
- 원하는 효과를 구현하기 위한 카메라 프로퍼티 조정
- 씬을 최적화하기 위한 디테일 수준(LOD) 그룹 및 오브젝트 사용

오브젝트 및 환경 조명 설정

- 환경 조명 설정을 조정하여 원하는 조명 및 반사 효과 구현
- 정확도 및 성능의 균형을 잡는 데 사용할 씬 조명 모드와 그 활용 방식 결정
- 광원을 추가하고 설정하여 원하는 조명 효과 구현
- 커스텀 스카이박스를 생성하는 프로세스 파악

파티클 및 효과 작업

- 파티클 시스템을 사용하여 폭발, 이미션 및 트레일과 같은 다양한 효과 구현
- 포스트 프로세싱 스택을 사용하여 시네마틱 렌더링 효과 구현 및 컬러 보정 적용

기본 애플리케이션 요소 프로토타이핑

- 제작 과정 전반에서 씬을 프로토타이핑하고 프리팹을 유지하는 기법 파악
- UI 컴포넌트 사용법 파악 및 UI 프로토타입 설정

2D 에셋 작업

- 2D 에셋을 Unity로 임포트하는 데 필요한 설정 구성
- 스프라이트 에디터를 사용하여 스프라이트 시트 분할
- 스프라이트 시트로 2D 애니메이션을 제작하는 프로세스 파악

애니메이션 작업

- Unity 애니메이션 에디터를 사용하여 간단한 3D 및 2D 키프레임 애니메이션 시퀀스를 생성하는 방법 결정
- 기본 상태 머신 및 블렌드 트리를 사용하여 다수의 애니메이션 생성 및 관리
- 시네머신을 사용하여 카메라 뷰와 움직임을 점차적으로 제어하는 방법 파악
- 타임라인을 사용하여 애니메이션 및 카메라 움직임의 시퀀스를 구현하고 제어하는 방법 결정

소프트웨어 개발 팀 작업 참여

- 프로젝트의 그래픽 및 애니메이션 설정을 결정하는 데 필요한 디자인 요구 사항 평가
- Unity 프로그래머와의 협업에 필요한 프로그래밍 워크플로 및 관련 용어를 이해하고 있는지 입증
- Unity 콜라보레이트와 같은 버전 관리 소프트웨어 활용에 필요한 전문 기술을 이해하고 있는지 입증

문항 예제

문항 1

아티스트가 자동차 시각화를 작업 중입니다. 모델은 그 자체로 100,000개 버텍스를 포함하는, 디테일 수준이 높은 메시입니다. 시각화를 위해서는 메시의 정확한 렌더링과 디테일이 필요합니다. 모델을 씬(Scene) 창으로 가져오면 모델이 여러 개의 하위 메시로 분할되어 나타납니다. 이로 인해 렌더링 아티팩트 및 부적절한 평탄화(Smoothing)가 발생합니다.

이 문제를 해결하기 위해 아티스트는 임포트 설정을 어떻게 변경해야 합니까?

- A 인덱스 포맷(Index Format)을 32비트로 설정한다.
- B 버텍스 접합(Weld Vertices)을 활성화한다.
- C 메시 압축(Mesh Compression)을 낮음(Low)으로 설정한다.
- D 메시 최적화(Optimize Mesh)를 활성화한다.

문항 2

아티스트가 소매점의 건축 시각화를 작업 중입니다. 플레이어가 제어하는 손님의 시각으로 사용자가 상점을 볼 수 있도록 아티스트는 카메라 설정을 만들어야 합니다. 손님 모델에는 머리 메시가 없고 목 아래로만 애니메이션됩니다.

이 효과를 구현하기 위해 아티스트는 카메라의 설정 및 트랜스폼 프로퍼티를 어떻게 설정해야 할까요?

- A** 카메라를 캐릭터의 자식(Child)으로 만들고 캐릭터의 눈높이에 배치한다.
- B** 캐릭터를 카메라의 자식(Child)으로 만들고 카메라의 트랜스폼(Transform) 값을 초기화한다.
- C** 카메라를 캐릭터의 자식(Child)으로 만들고 캐릭터의 어깨 뒤 위쪽에 배치한다.
- D** 여러 대의 카메라를 만들어 환경 전반에 배치하고 카메라의 위치를 눈높이 포지션으로 지정한다.

문항 3

아티스트는 햇불이 계속 타오를 수 있도록 불 효과(fire effect)를 만들어야 합니다. 햇불은 플레이어의 캐릭터가 들고 있으며, 이 캐릭터는 다양한 속도로 이동할 수 있습니다. 환경 안에는 햇불이 있어 캐릭터가 불을 붙여 길을 밝힐 수 있습니다. 플레이어의 캐릭터는 날씨가 다이내믹하고, 윈드 존이 있는 환경의 내부와 외부 사이를 이동합니다.

이러한 결과를 얻기 위해 아티스트는 파티클 시스템에서 어떤 설정을 사용해야 하나요?

- A** 생존 기간 속도 제한(Limit Velocity over Lifetime), 노이즈(Noise), 외부 힘(External Forces)
- B** 루핑(Looping), 중력 한정자(Gravity Modifier), 생존 기간 속도(Velocity over Lifetime)
- C** 전체 수명에 걸친 힘(Force over Lifetime), 시작 속도(Start Speed), 폭발 횟수(Burst Count)
- D** 루핑(Looping), 상속 속도(Inherit Velocity), 외부 힘(External Forces)

문항 4

아티스트가 모바일 플랫폼을 위한 폭발 효과를 최적화하고 있습니다. 폭발에는 섬광, 불, 불꽃, 땅에 떨어지는 잔해, 그리고 오래 이어지는 연기가 포함됩니다.

효과를 최적화하기 위해 아티스트는 어떠한 변화를 줘야 하나요?

- A** 최대 파티클(Max Particles) 감소
시작 크기(Start Size) 감소
정렬 퍼지(Sorting Fudge) 감소
- B** 최대 파티클(Max Particles) 감소
모바일 파티클 셰이더로 전환
충돌 품질(Collision Quality) 감소
- C** 시작 크기(Start Size) 감소
모바일 파티클 셰이더로 전환
시뮬레이션 속도(Simulation Speed) 감소
- D** 파티클 수명(Particle Lifetime) 감소
시작 속도(Start Speed) 감소
충돌 품질(Collision Quality) 감소

문항 5

아티스트는 타임라인(Timeline)을 사용하여 건축 시각화의 플라이스루(Flythrough)를 만들어야 합니다. 사용자는 건물의 입구에 도달할 때까지 카메라를 컨트롤할 수 있어야 하며, 건물 입구에 도달하는 순간부터 건물 나머지 부분에 대한 플라이스루(Flythrough) 시퀀스가 자동으로 시작됩니다.

이 시퀀스를 시작하기 위해 아티스트는 어떤 접근 방법을 선택해야 합니까?

- A** 카메라의 콜라이더가 입구의 콜라이더에 도달할 때 OnTriggerEnter 이벤트를 호출한다.
- B** PlayableDirector 컴포넌트를 활성화 상태일 때 재생(Play On Awake)으로 설정한다.
- C** 활성화 트랙(Activation Track)을 사용하여 시퀀스를 트리거한다.
- D** PlayableDirector 컴포넌트의 초기 시간을 카메라가 원하는 포지션에 도달하는 시간과 일치하도록 설정한다.

정답: A, A, D, B, A