Visual Components 사용 가이드

Visual Components 체험 가이드 1.7 | 버전: 2024년 8월

AI TRANSLATED CONTENT

Visual Components Experience는 3D 애니메이션을 보고 가상 현실에서 체험할 수 있는 독립형 애플리케이션입니다. 시뮬레이션은 Visual Components 4.1.X 이상 버전의 모든 제품을 사용하여 애니메이션으로 기록할 수 있습니다.

목차

지원되는 장치 3
윈도우 OS 3
호환되는 VR 장치 3
테스트 완료된 VR 장치 3
설정 4
Meta Quest 설정 안내 3 4
소프트웨어 요구 사항 4
하드웨어 요구 사항 4
Meta Quest 링크 소프트웨어 설정 5
지원되는 파일 형식 6
조작법 7
3D 뷰 7
가상 현실 8
메인 메뉴 8
헤드셋 9
컨트롤의 기본값 키 설정 10
컨트롤의 사용자 지정 바인딩 10
3D 애니메이션 보기 11
가상 현실(VR) 모드 사용 13
대화형 VR 14
고급 설정 14

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

지원되는 장치

윈도우 OS

- Windows 10 또는 11이 실행되는 모든 장치에서 3D 애니메이션을 볼 수 있습니다.
- Visual Components 4.x 제품의 최소 시스템 요구 사항을 참조하십시오. https://www.visualcomponents.com/system-requirements
- 3D 애니메이션을 시청하는 또 다른 방법은 Visual Components Experience의 모바일 버전을 이용하는 것입니다.

호환되는 VR 장치

Visual Components(VC) Experience는 가상현실(VR) 기능을 위해 SteamVR을 사용합니다. SteamVR에서 지원하는 모든 헤드마운트 디스플레이(HMD)는 VC Experience도 지원해야 합니다. 하지만 이것이 보장되는 것은 아니므로, 아래에 나열된 테스트 및 검증된 장치 목록 중 하나를 사용하는 것이 권장됩니다.

테스트를 거친 VR 장치

컴퓨터에 Mini DisplayPort가 있는 경우, Mini DisplayPort 케이블을 사용해야 합니다. 현장 테스트 및 피드백에 따르면 어댑터는 작동하지 않을 수 있습니다.

- **HTC Vive 및 Vive Pro**
- **오큘러스 리프트 S**
- **삼성 HMD 오디세이**
  - 삼성 HMD 오디세이를 VC Experience와 함께 사용하려면, 스팀 스토어에서 '윈도우 Mixed Reality for SteamVR'도 설치해야 합니다.
  - 이 장치를 VC Experience와 함께 사용하려면, 먼저 '윈도우 Mixed Reality for SteamVR'을 실행하십시오. 그런 다음 VR 모드에서 VC Experience를 실행하십시오.
- **밸브 인덱스**
- **메타 퀘스트 2**
- **메타 퀘스트 3**

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

설정

3D 애니메이션을 시청하려면 다음 링크에서 장치에 VC Experience를 설치하십시오: https://www.visualcomponents.com/products/downloads.

VR의 경우, 이 가이드에서는 HTC Vive를 사용한다고 가정합니다. 기타 모든 기기의 경우, 새로운 앱 설치, 장치 설정 및 VR 오브젝트 소통 방법에 대해서는 제조사의 안내를 참조하십시오.

1. 제조사의 지침에 따라 장치를 설정하십시오.
2. 장치에 Steam을 설치하세요.
   자세한 정보는 http://store.steampowered.com/about을 참조하십시오.
3. 다음과 같이 SteamVR을 설치하십시오.
   a. Steam을 실행하세요.
   b. Steam에서 '라이브러리' > '도구'로 다음으로 이동한 다음 SteamVR을 검색하세요.
   c. SteamVR을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 '게임 설치'를 클릭하세요.

Meta Quest 3 설정 안내

소프트웨어 요구 사항

- Meta 계정
- SteamVR 설정
  - Meta Quest 3에서 Meta의 Steam Link 앱을 설치하십시오.
  - PC에서 SteamVR을 설치하고 설정하십시오(이 섹션의 시작 부분을 참조하십시오).
  - PC에서 Meta Quest 링크를 설치하고 설정하세요.

하드웨어 요구 사항

- Meta Quest와 PC는 동일한 Wi-Fi 네트워크에 연결되어 있어야 합니다.
  - Meta Quest가 Wi-Fi 네트워크에 연결될 때까지 잠시 시간을 주세요.
  - 사무실 Wi-Fi 네트워크와 같이 Wi-Fi 연결이 불가능한 경우, 보안 규칙이

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

더 간단한 다른 라우터에 PC와 Meta Quest를 연결해 보세요.

- 또는 스마트폰을 사용하여 Wi-Fi 핫스팟을 생성하세요.

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

- VC Experience를 이용하려면 Meta Quest를 PC에 케이블로 연결해야 합니다.
  - USB 3.0-USB C 케이블 사용을 권장합니다(헤드셋에 포함되지 않음).
  - 권장 케이블 유형은 직각 USB-C 커넥터가 장착된 10피트/3m

케이블입니다. 아래 사진에 예시가 나와 있습니다.

AI TRANSLATED CONTENT

Meta Quest 링크 소프트웨어 설정

1. USB 케이블을 사용하여 Meta Quest 3를 PC에 연결하고 Meta Quest 링크를 실행하십시오.
2. 퀘스트 3 헤드셋에서 설정 > 시스템 > 퀘스트 링크로 다음으로 이동하여 퀘스트 링크가 '활성화'로 설정되어 있는지 확인하십시오.
3. 그런 다음 Quest Link를 런칭하세요. 이제 Quest 3 헤드셋이 Quest Link 로비에 표시되어야 합니다.
4. PC에서 SteamVR을 열으세요. 이제 Quest 3 헤드셋이 SteamVR 로비에 표시되어야 합니다.
5. PC에서 VC Experience를 열으세요. 이제 Quest 3 헤드셋이 VC Experience에 표시되어야 합니다.
6. 상호작용형 VR이 필요한 경우, Visual Components를 실행하고 스트리밍을 활성화하십시오. ‘상호작용형 VR’ 섹션을 참조하십시오.
7. 또한, 오른쪽 컨트롤러의 흰색 트리거를 사용하면 오브젝트와 소통할 수

© 2023 Visual Components Oy

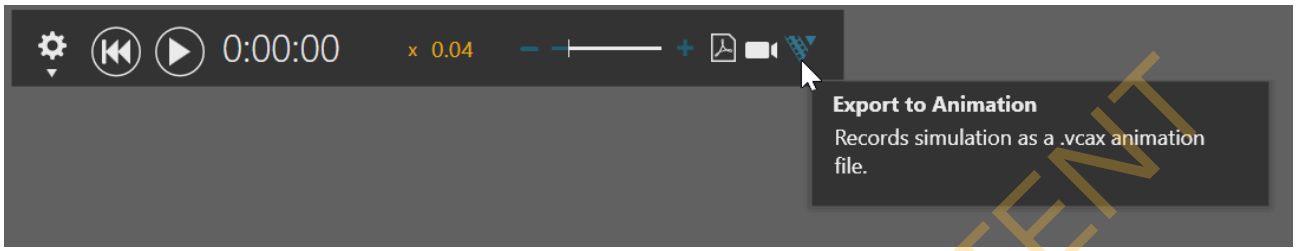
있습니다.

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

지원되는 파일 형식

Visual Components Experience를 사용하면 VCAX 파일을 열고 재생할 수 있습니다. VCAX 파일은 Visual Components 4.x 제품을 사용하여 애니메이션으로 기록된 3D 시뮬레이션을 담는 컨테이너입니다.



VCAX 파일을 생성하려면 '시뮬레이션을 애니메이션으로 기록하기' 튜토리얼을 참조하십시오.

- Visual Components 아카데미의 튜토리얼을 시청하려면 https://academy.visualcomponents.com/lessons/record-a-simulation-as-animation/으로 다음으로 이동하십시오.

장치에서 VCAX 파일을 더블클릭하면 Visual Components Experience에서 자동으로 열립니다.

그렇지 않은 경우, 앱에 VCAX 파일을 표시하려면 다음 폴더에 해당 파일을 추가해야 합니다:

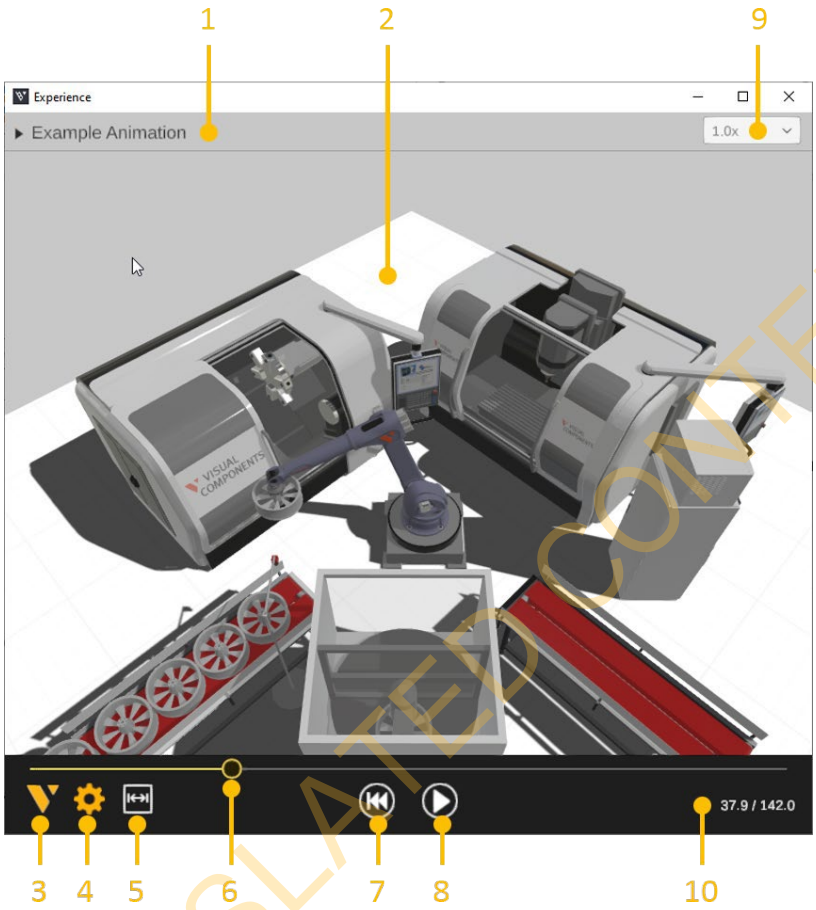
`C:\Users\%사용자 이름%\Documents\Visual Components\Experience`

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

컨트롤러

3D 뷰



1. '애니메이션 선택'을 사용하면 Visual Components 문서의 'My Animations' 폴더에서 VCAX 파일을 선택하고 열 수 있습니다.

2. '슬라이더'와 '썸'은 애니메이션의 위치를 표시하며, 시간을 앞으로 또는 뒤로 이동할 수 있게 해줍니다.

3. 뷰포트에는 3D 장면과 애니메이션이 디스플레이됩니다.

4. '초기화'를 클릭하면 애니메이션이 초기 상태로 돌아가고 시간이 0으로 초기화됩니다.

5. ' ' > 'About'을 선택하면 앱 정보를 확인할 수 있습니다.

6. '재생/일시 중지(Play/Pause)'를 통해 애니메이션을 시작하거나 중지할 수 있습니다.

7. '설정'에서는 장면의 세부 표현 수준(LOD)과 품질 수준을 조절할 수 있는 대화 상자가 표시됩니다. 또한 사용자는 장면에서 그림자를 켜거나 끌 수 있으며, 기록된

8. 재생 속도를 변경하여 애니메이션을 더 느리게 또는 더 빠르게 재생할 수 있습니다.

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

카메라(사용 가능한 경우)를 사용할 수도 있습니다.

9. 측정 기능을 사용하면 3D 월드 내의 지오메트리를 클릭하여 객체 간의 거리를 생성하고 시각화할 수 있습니다.
3D 월드 내의 지오메트리를 클릭하여

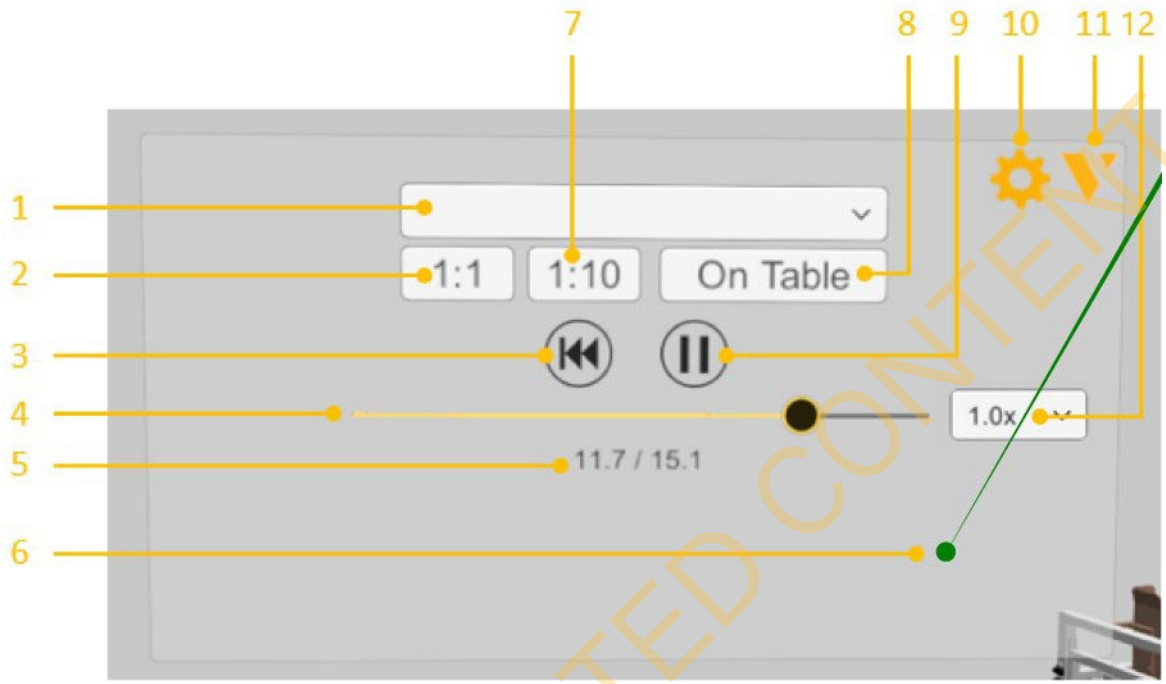
10. '시간'에서는 애니메이션의 진행 위치(초 단위)와 그 지속 기간이 표시됩니다.

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

가상 현실

메인 메뉴



1. ‘애니메이션 선택’을 사용하면 Visual Components 문서의 ‘내 애니메이션’ 폴더에서 VCAX 파일을 선택하여 열 수 있습니다.

2. '1:10'은 컴포넌트의 크기를 오리지널 크기의 1/10로 조정합니다.

3. '1:1'은 구성 요소를 원래 크기로 조정합니다.

4. ‘테이블에 맞추기’는 구성 요소의 크기를 HTC Vive 플레이 영역에 맞게 조정합니다.

5. '초기화'를 선택하면 애니메이션이 초기 상태로 돌아가고 시간이 0으로 초기화됩니다.

6. ‘플레이’를 통해 애니메이션을 시작하거나 중지할 수 있습니다.

7. ‘Slider’와 ‘Thumb’는 애니메이션의 위치를 표시하며, 시간을 앞으로 또는 뒤로 이동할 수 있게 해줍니다.

8. ‘Quality Settings’를 클릭하면 뷰포트의 디테일 수준(LOD)과 품질 수준을 제어할 수 있는 대화 상자가 표시됩니다. 또한 현재 설정에 따라 씬의 프레임 속도(FPS)도 표시됩니다.

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

9. '시간'에는 애니메이션의 현재 위치(초 단위)와 그 지속 기간이 표시됩니다.

10. '정보'를 누르면 앱 정보를 확인할 수 있습니다.

11. 레이는 연결된 조이스틱의 포인터로, 사용됨 오브젝트 및 메뉴 아이템을 선택하는 데 사용할 수 있습니다.

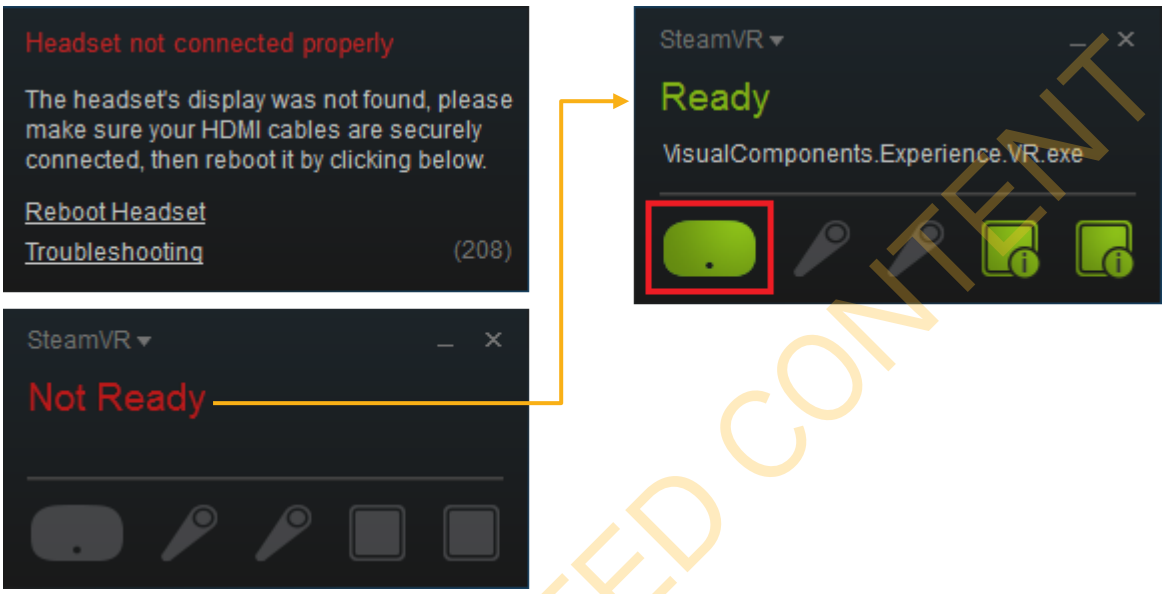
12. 재생 속도를 변경하여 애니메이션을 더 느리게 또는 더 빠르게 재생할 수 있습니다.

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

헤드셋

헤드셋을 사용하면 장면 내에서 주위를 둘러볼 수 있습니다. 가상 현실 모드에서 Visual Components Experience를 사용하려면 먼저 헤드셋을 SteamVR에 연결해야 합니다.



AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

컨트롤의 기본값 바인딩

다음 테이블은 VC Experience에서 컨트롤러를 사용할 때 기본적으로 발생하는 동작을 표시합니다.

Visual Components에서 레이아웃이 열려 있는 경우, 일부 동작을 통해 Visual Components Experience에서 Visual Components Premium 애플리케이션으로 데이터를 전송할 수 있습니다. 데이터를 전송하려면 vcVREvent 문이 포함된 파이썬 스크립트를 설정해야 한다는 점에 유의하십시오.

버튼	동작	VR 이벤트 스트리밍 VC Premium으로 전송
왼쪽 트리거	- UI와 소통 – 메뉴가 표시될 때 - 그랩 핀치	vrevents_triggerbutton
오른쪽 트리거	- UI와 소통 – 패널이 표시될 때 - 그랩 핀치 - 측정 (측정 도구 사용 시)	vrevents_triggerbutton
왼쪽 메뉴	- 도구 팔레트 표시/숨기기	vrevents_menubutton
오른쪽 메뉴	- 메뉴 표시/숨기기	vrevents_menubutton
트랙패드 왼쪽 상단	- 카메라 올리기	
트랙패드 왼쪽 아래	- 카메라를 아래로 내립니다	
왼쪽 트랙패드		vrevents_primary2daxisclick vrevents_primary2daxistouch vrevents_primary2daxis
오른쪽 트랙패드 북쪽	- 순간이동을 시작합니다(순간이동 도구를 사용할 때). 순간이동 위치는 제어 위치로 설정됩니다. 순간이동은 버튼을 놓으면 텔레포트가 완료됩니다.	
오른쪽 트랙패드 동쪽	- 카메라를 왼쪽으로 90도 회전합니다	
오른쪽 트랙패드 서쪽	- 카메라를 오른쪽으로 90도 회전합니다	
오른쪽 트랙패드		vrevents_primary2daxisclick vrevents_primary2daxistouch vrevents_primary2daxis
왼쪽/오른쪽 그립	- 클릭하는 동안 시뮬레이션을 일시 중지합니다 - 스트리밍 중 VR 내 구성 요소와 소통	vrevents _gripbutton vrevents _grip

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

컨트롤의 사용자 지정 바인딩

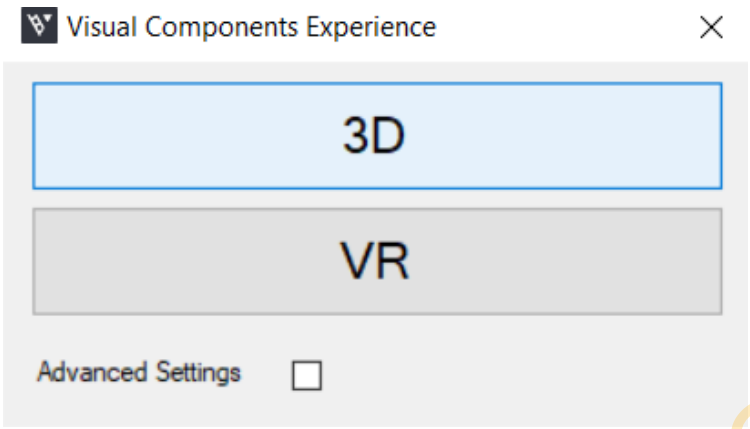
기본값 키 바인딩이 마음에 들지 않는다면, 이제 SteamVR에서 컨트롤러 바인딩을 수정할 수 있습니다.

AI TRANSLATED CONTENT

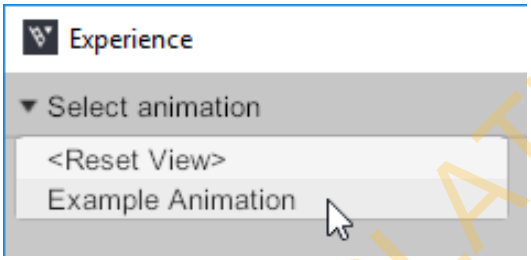
© 2023 Visual Components Oy

3D 애니메이션 보기

1. Visual Components Experience를 실행합니다.
2. '3D'를 클릭합니다.

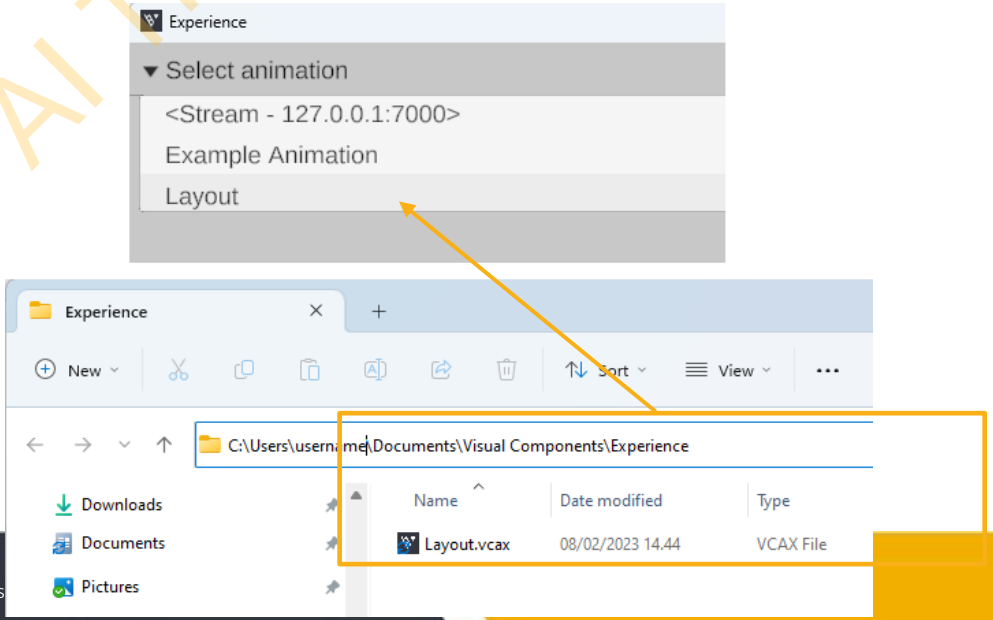


3. '애니메이션 선택'을 클릭하고 애니메이션을 선택하여 씬에 로드하세요.



팁: VCAX 파일('지원되는 파일 형식' 참조)을 다음 폴더에 추가하면 '애니메이션 선택' 아래에 해당 파일이 표시됩니다.

`C:\Users\%사용자 이름%\Documents\Visual Components\Experience`



AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

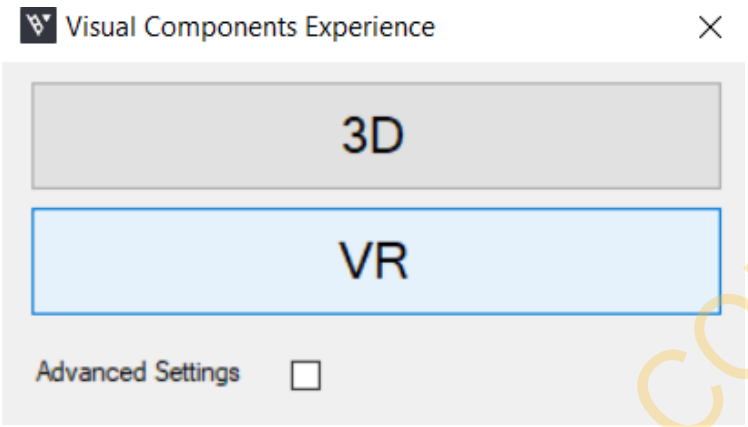
4. 필요에 따라 다음 중 하나를 수행하십시오:
   - 애니메이션을 제거하려면 '애니메이션 선택'에서 <지우기>를 클릭하십시오.
   - 기본 보기로 돌아가려면 '애니메이션 선택'에서 <보기 재설정>을 클릭하십시오.
   - 씬에서 카메라를 회전시키려면 마우스 오른쪽 버튼을 길게 누르십시오.
   - 장면에서 카메라를 이동하려면 마우스의 왼쪽 및 오른쪽 버튼을 길게 누르세요.
   - 장면에서 카메라를 확대/축소하려면 마우스 휠을 회전하십시오.

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

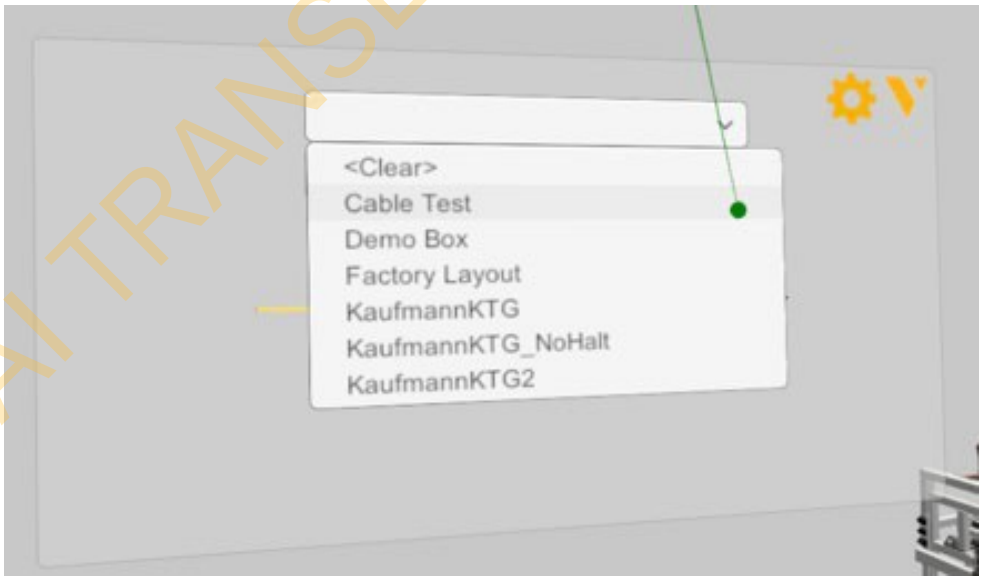
가상 현실(VR) 모드 사용하기

1. SteamVR을 실행한 다음, 헤드셋과 조이스틱을 연결하세요.
2. Visual Components Experience를 실행하세요.
3. VR을 클릭하세요.



4. 조이스틱으로 메뉴 버튼을 누르고, 광선을 투사한 다음, '애니메이션 선택'을 사용하여 씬에 애니메이션을 불러오세요.

   팁: VCAX 파일('지원되는 파일 형식' 참조)을 다음 폴더에 추가하면 '애니메이션 선택' 아래에 해당 파일이 표시됩니다.
   `C:\Users\%사용자 이름%\Documents\Visual Components\Experience`



5. 필요에 따라 다음 중 하나를 수행하십시오:

- 컴포넌트의 크기를 조정하려면 메인 메뉴를 사용하십시오. 일반적으로 큰 장면을 보려면 1:10을 사용하고, 장면을 둘러보며 이동하려면 'On Table'을

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

사용합니다.

- 애니메이션을 제거하려면 '애니메이션 선택'에서 <지우기>를 클릭하십시오.
- 기본 보기로 돌아가려면 '애니메이션 선택'에서 <보기 재설정>을 클릭하십시오.

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

대화형 VR

인터랙티브 VR을 사용하려면 Visual Components Premium 4.2 이상 제품이 필요합니다. VR 환경에서 컴포넌트와 소통하려면 애니메이션 스트리밍이 필요합니다. 애니메이션 스트리밍을 활성화하는 방법은 아카데미 강의 'VR로 시뮬레이션 스트리밍하기'를 참조하세요. https://academy.visualcomponents.com/lessons/streaming-simulation-to-vr/

인터랙티브 VR 사용에 대한 상세 내용은 아카데미 튜토리얼을 참조하세요. 인터랙티브 VR을 지원하는 구성 요소는 e카탈로그의 'VR Interaction' 디렉터리에 있습니다.

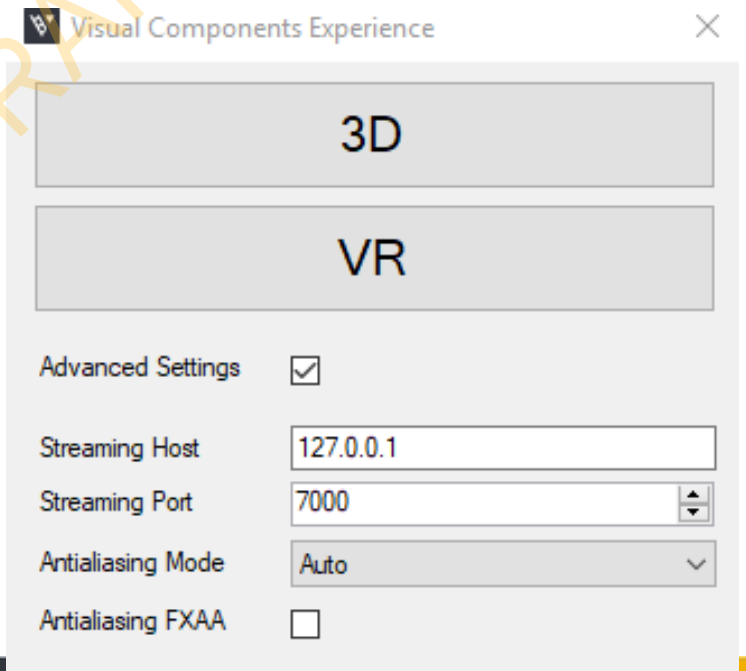
고급 사용자는 vcVREvents에 대한 파이썬 API 문서를 참조하시기 바랍니다.

고급 설정

런처에서는 애니메이션 스트리밍 및 앤티앨리어싱과 관련된 고급 설정을 지정할 수 있습니다.

스트리밍 호스트는 VC Premium 애플리케이션이 실행 중인 컴퓨터의 IP 주소입니다. VC Premium과 VC Experience가 동일한 컴퓨터에서 실행 중인 경우, IP 주소는 127.0.0.1이 됩니다. 스트리밍 포트는 VC Premium에서 정의된 포트와 일치해야 합니다.

앤티앨리어싱 설정은 '앤티앨리어싱 모드' 및 '앤티앨리어싱 FXAA(Fast Approximate Anti-Aliasing)' 옵션을 수정하여 변경할 수 있습니다.



AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy