

과업이행요청서

[스마트 팩토리 솔루션용 3D 모델 제작]

2021. 09

◀ 목 차 ▶

I. 과업의 개요	1
II. 과업의 내용	2
III. 과업의 수행 방법	3

1. 과업명칭 : 스마트 팩토리 솔루션용 3D 모델 제작

2. 과업기간 : 계약일로부터 ~ 2021년 10월 22일

3. 과업예산 : 금일이천만원정(₩20,000,000)

4. 과업의 배경 및 목적

- 스마트 팩토리 관리를 위한 XR 디바이스 기반의 솔루션 개발을 위해 스마트 팩토리 내 다양한 장비 및 설비를 XR 콘텐츠로 표현 해야함
- XR 콘텐츠는 실제 장비 및 설비, 추상화된 객체를 실제 공간상에 구현 해야 함으로 정확한 실측이 필요함
- 실제 공간상에 표현되는 가상의 XR 콘텐츠는 사용자가 거부감 없이 받아들여야 함으로 고품질 3D 모델링 데이터가 기초적으로 필요함
- 상기와 같은 이유로 스마트 팩토리 관리를 위한 XR기반 솔루션 개발을 위해 고품질 3D 모델링 데이터가 다수 필요함으로 전문기업을 통한 제작이 필수적임

5. 과업의 범위

가. 기술적 범위

- 고품질부터 저품질의 XR 콘텐츠 제작이 가능하도록 모델링 소스는 고품질로 제작
- XR 디바이스를 고려한 3D 모델링 최적화 작업 필요
- 다양한 모델링 도구(Tool)에서 활용할 수 있도록 다수의 파일 포맷으로 모델링 소스 제공 필요

나. 운영인력 조건

- Unity 또는 Unreal engine 기반 3D 모델링 경험자
- XR(VR,AR) 디바이스용 콘텐츠 제작 경험자
- 3ds MAX, Maya, Rhino, Zbrush 등 전문 3D 모델도구 활용 전문가
- XR(VR,AR) 디바이스에 대한 이해도가 높은 전문가

다. 내용적 범위

- 편집가능한 3D 모델링 소스 형태로 제작
- XR 디바이스 성능을 고려한 3D 모델 제작
- 3D 모델 소스 데이터의 경우 최대한 고품질로 제작
- 스마트 팩토리용 실제 장비 및 설비를 3D 모델로 제작
- 스마트 팩토리용 XR 솔루션을 위한 다양한 비 실사 객체 3D 모델 제작

II 과업의 내용

1. 과제 추진 개요

- 스마트 팩토리 솔루션용 3D 모델 제작

2. 스마트 팩토리 장비 및 설비 3D 모델 제작

- 스마트 팩토리용 실제 장비 및 설비를 3D 모델로 제작
- 스마트 팩토리용 XR 솔루션을 위한 다양한 비 실사 객체 3D 모델 제작
- 향후 3D 모델 업데이트를 고려하여 수정이 가능한 3D 모델 소스 제공

3. 과제 수행결과 및 향후 전략

- 스마트 팩토리용 XR 솔루션 시작품 개발 활용
- 향후 기술 개발 가능성 진단 및 방향성 확인

Ⅲ 과업의 수행방법

1. 제작 대상

가. 스마트 팩토리 솔루션용 3D 모델 제작

- 스마트 팩토리 장비 및 설비 3D 모델 제작
 - 구축 예정인 스마트 팩토리 장비 및 설비를 3D 모델로 제작
 - 제공되는 제품 카탈로그 및 매뉴얼을 통해 3D 모델로 제작
 - 고품질 3D 모델 소스 제공을 위해 3D 모델의 폴리곤 개수는 워크스테이션 성능을 고려하여 20,000 ~ 40,000개 사이로 제작
 - 고품질 3D 모델 소스 제공을 위해 3D 모델의 텍스처는 1024*1024 크기로 사용
 - 3D 모델 소스는 총 3가지(fbx, 3Ds, obj) 확장자로 제작
 - Unity에서 활용할 수 있는 어셋으로 제작
- 스마트 팩토리 XR 솔루션용 3D 모델 제작
 - XR 솔루션에 활용될 UI/UX용 3D 모델 제작
 - 3D 모델소스는 유니티프로젝트 (*.unity) 파일로 제작
 - 고품질 3D 모델 소스는 유니티엔진 UI구성과 배치가이드를 적용하여 (프로젝트명 / Assets)로 구성된 1개의 폴더구조로 제작
 - Unity에서 활용할 수 있는 어셋으로 제작

3. 보고의 형식

가. 제공된 보고서양식을 이용한 서면보고

4. 성과품 제출

가. 3D 모델 제작관련 보고서 3부

- 나. 3D 모델 소스 3개, 확장자 Fbx, obj, 3ds 로 제공 (디지털 저장 매체: USB, 외장 HDD 등 단, CD, DVD, Blue-ray Disc 제외)
- 다. Unity용 프로젝트파일 1개 제공 (디지털 저장 매체: USB, 외장 HDD 등 단, CD, DVD, Blue-ray Disc 제외)

1. 일반사항

- 가. 본 과업지시서는 과업수행을 위한 사항을 규정하였는바, 이에 규정되지 아니한 사항은 관계법령 및 규정에 의거 발주기관과 협의하여 수행하여야 함.
- 나. 본 과업 지시서에 명시되지 않은 사항이라도 필요하다고 인정되는 중요사안은 발주기관과 협의하여 결정하고 필요한 서류를 작성·제출하여야 함.
- 다. 본 과업으로 인하여 수급인이 제3자에게 피해를 주었을 경우 수급인 부담으로 보상하여야 하며 이와 관련한 민·형사상 책임은 수급인이 짐.
- 라. 본 용역과 관련이 있는 모든 기록자재 및 자료에 대하여 본 용역과 관련이 없는 일에 사용 할 수 없으며, 발주처의 사전 승인 없이는 타인에게 제공·대여 할 수 없음.
- 마. 성과품은 용역완료와 동시에 제출하여야 하며, 본 용역수행과정에서 생산된 보고서 및 용역성과품에 대한 모든 권리는 발주자가 소유함.

2. 과업내용의 변경

- 가. 본 과업을 수행함에 있어 과업내용의 변경·조정 등이 필요한 경우에는 발주처와 협의하여 예산의 범위 내에서 조정할 수 있음.
- 나. 용역 수행 중 부득이한 사유로 당초 예정대로 시행이 어려울 경우 계약 만료일 10일전에 관계사유를 명시하여 연기원을 제출하여야 하며 발주처는 그 사유가 정당하다고 인정될 때에는 계약기간을 연장할 수 있음.
- 다. 과업의 수행과정에서 설계예산내역 상호간의 변경이 필요한 경우 발주처의 승인을 받아 변경할 수 있음.

3. 보안관리

- 가. 과업수행자는 과업수행에 따른 보안대책을 수립하여 보안상 결격사항이 없도록 조치하여야 함.
- 나. 본 과업과 관련된 모든 서류 및 자료는 본 과업 이외의 목적으로 사용 할 수

없으며, 보안사항 불이행으로 발생하는 모든 민·형사상 책임은 수급인이 짐.
다. 과업의 내용상 외부에 유출될 경우 물의를 일으킬 수 있는 성과물 작성 시에는 보안 관리에 철저를 기하고, 본 과업 수행과 관련한 제반자료와 정보에 대해서는 발주처의 승인 없이 용역기관이 임의로 외부에 유출해서는 안 됨.

4. 성과품의 소유

가. 용역 수행과정에서 생산된 각종 조사자료 등 일체의 성과품은 발주처의 소유로 하고 용역완료와 동시에 성과품을 제출하여야 하며, 발주처의 동의 없이 제3자에게 제공하거나 본 과업 목적 이외에 사용할 수 없음.

5. 기타

- 가. 본 과업지시서는 과업수행을 위한 사항을 규정하였는 바, 이에 규정되지 아니한 사항은 설문조사 관련 법령 및 지침 등에 따라 발주기관과 협의하여 수행하여야 함.
- 나. 본 과업 수행 시 수급자가 제3자에게 피해를 주었을 경우, 수급자는 손실 보상하여야 함.