

1주차 정리

개요

유니티 기본 개념 학습

프로젝트(Project)

게임 오브젝트(Game Object)

트랜스폼(Transform)

컴포넌트(Component)

에디터 인터페이스와 씬 관리에 대한 이해

인터페이스

씬(Scene)

프리팸(Prefab)

간단한 씬 구성과 오브젝트 조작 실습

개요

- ▶유니티 기본 개념 학습
- ▶에디터 인터페이스와 씬 관리에 대한 이해
- ▶간단한 씬 구성과 오브젝트 조작 실습

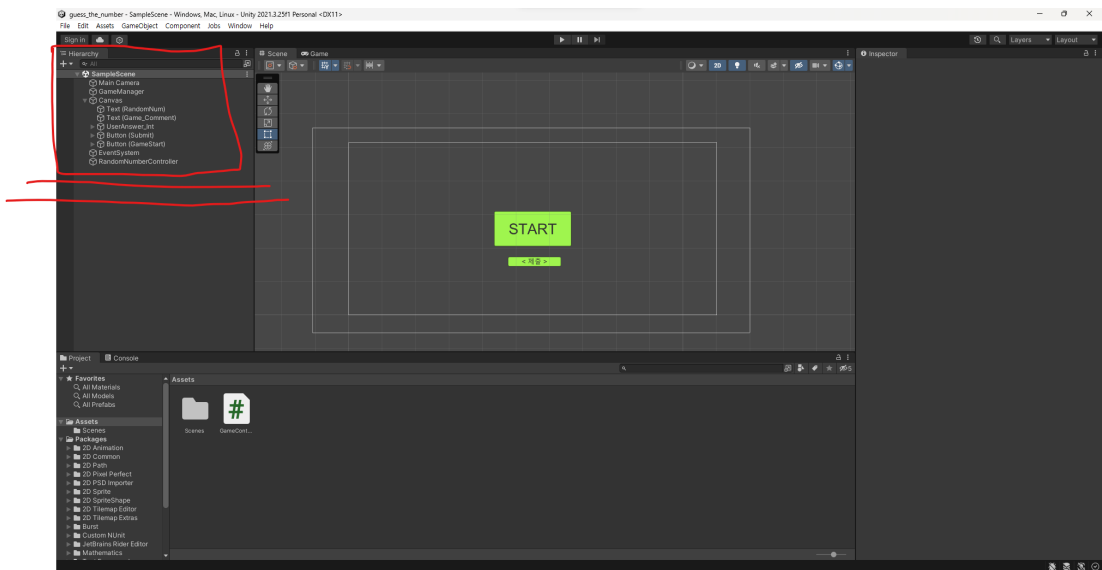
유니티 기본 개념 학습

▼ 프로젝트(Project)

- 게임 하나를 만들기 위해 필요한 모든 파일들을 모아둔 폴더를 의미 합니다.
- 폴더 안에는 게임 구성에 필요한 아래의 파일들이 다양한 하위 폴더 내에 존재하고 있습니다.
 - 그래픽/사운드 파일
 - 게임에 사용되는 각종 수치값이 기록된 데이터 파일
 - 게임 구동되는 방식을 제어하는 프로그래밍 코드 파일
- 이러한 프로젝트는 Unity 에디터를 통해 관리됩니다. 에디터에서는 씬을 만들고 편집하며, 게임 오브젝트와 컴포넌트를 추가하거나 수정할 수 있습니다. 프로젝트의 모든 자원과 설정은 Unity 에디터 내에서 작업하면서 관리할 수 있습니다.

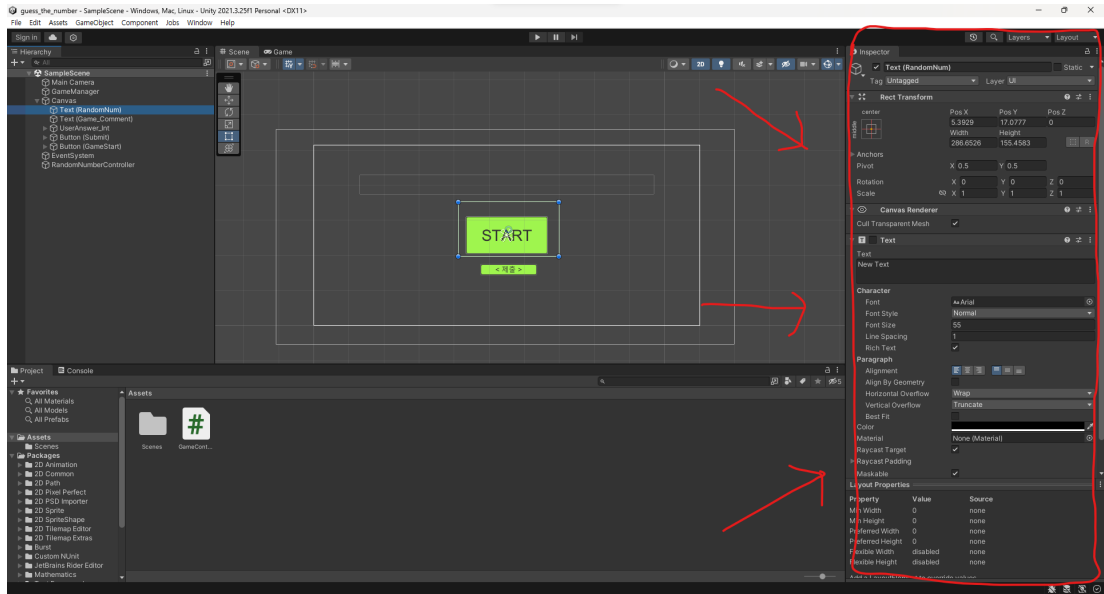
▼ 게임 오브젝트(Game Object)

- 게임 세계에서 사용되는 **모든 요소**를 나타내는 기본 개념입니다. 게임 오브젝트는 다양한 속성과 기능을 가질 수 있으며, 이를 통해 게임의 동작과 특성을 조작할 수 있습니다.
 - 게임 오브젝트에는 **위치**, **회전**, **크기**와 같은 변환(Transform) 정보가 포함됩니다. 또한 게임 오브젝트에는 시각적인 표현을 위한 그래픽 컴포넌트, 동작을 제어하기 위한 스크립트 컴포넌트, 충돌 감지를 위한 콜라이더 컴포넌트 등이 추가될 수 있습니다.
-
- 유니티 엔진에서 **게임 프로젝트**를 새로 만들면 아래와 같은 화면을 볼 수 있습니다. 계층(Hierarchy)이라고 불리는 영역 안에 **게임 오브젝트**를 확인 할 수 있습니다.



▼ 트랜스폼(Transform)

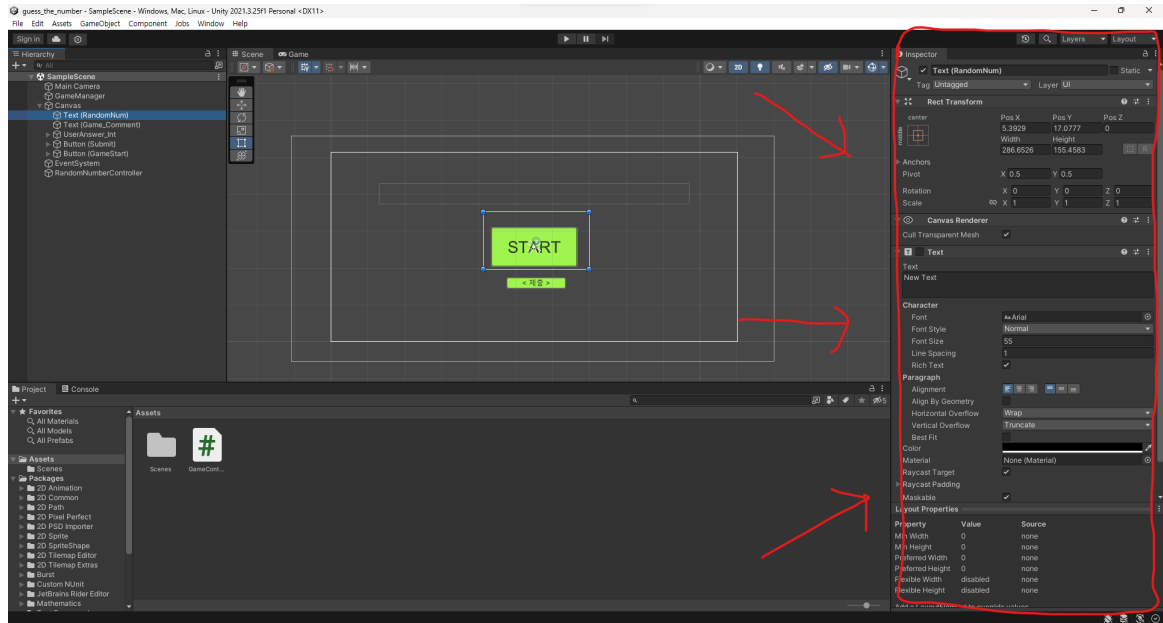
- 유니티 엔진에서는 이 **계층** 창 안에 표시 되는 내용을 확인하여 현재 게임 안에 배치 된 모든 **게임 오브젝트**들을 확인할 수 있습니다. 그리고 이렇게 표시된 **게임 오브젝트**들 중에 하나를 선택하여 **오브젝트의 내용을 확인하거나 바꿀 수 있습니다.**



- **Transform**란에 각각 게임 오브젝트의
 - 위치(Pos = Position)
 - 회전(Rotation)
 - 크기(Scale)
- 상태를 나타내는 X,Y,Z 값을 확인할 수 있으며, 해당 값들은 바로 변경이 가능합니다. 따라서 이 값들을 수정하여 게임 오브젝트의 위치, 회전 상태, 크기를 조정할 수 있게 됩니다.

▼ 컴포넌트(Component)

- 컴포넌트(Component)는 게임 오브젝트의 동작과 기능을 정의하는 기본 개념입니다. 게임 오브젝트는 하나 이상의 컴포넌트를 가질 수 있으며, 각 컴포넌트는 게임 오브젝트의 특정 측면이나 기능을 나타냅니다. 즉 캐릭터는 이동 컴포넌트, 애니메이션 컴포넌트, 건강 상태를 관리하는 컴포넌트, 충돌 감지 등 다양한 동작을 할 수 있습니다.



- 위의 버튼은 유저 인터페이스(UI) 요소 중 하나로, 사용자가 클릭 또는 터치하여 상호작용할 수 있는 기능을 제공하는 역할을 합니다. 버튼에는 여러 개의 컴포넌트가 사용될 수 있으며, 이를 통해 버튼의 동작과 모양을 조정할 수 있습니다.
 1. Button 컴포넌트: 버튼을 클릭할 때 동작을 처리하는 주요 컴포넌트입니다. Button 컴포넌트에는 클릭 이벤트를 감지하고, 이벤트가 발생할 때 실행할 함수를 지정할 수 있습니다. 사용자가 버튼을 클릭하면 연결된 함수가 실행되어 원하는 동작을 수행할 수 있습니다.
 2. Text 컴포넌트: 버튼에 표시될 텍스트를 정의하는 컴포넌트입니다. Text 컴포넌트에는 버튼에 표시할 텍스트 내용, 폰트, 크기, 색상 등을 설정할 수 있습니다. 이를 통해 버튼에 원하는 문구를 표시할 수 있습니다.
 3. Image 컴포넌트: 버튼의 배경 이미지를 정의하는 컴포넌트입니다. Image 컴포넌트에는 버튼의 외형을 결정하는 이미지를 할당할 수 있습니다. 버튼의 상태에 따라 이미지를 다르게 설정하여, 버튼의 외관을 변경할 수도 있습니다.
 4. Animator 컴포넌트: 버튼에 애니메이션을 적용할 수 있는 컴포넌트입니다. Animator 컴포넌트를 사용하여 버튼에 애니메이션을 추가하고, 버튼의 클릭 또는 호버(Hover)와 같은 상태에 따라 애니메이션을 재생할 수 있습니다.

에디터 인터페이스와 씬 관리에 대한 이해

Unity 인터페이스는 기본적으로 다음과 같은 주요 요소로 구성됩니다

▼ 인터페이스

▼ Hierarchy

(계층): Hierarchy 창에는 현재 씬에 있는 게임 오브젝트들이 트리 형태로 표시됩니다. 여기에서 게임 오브젝트를 생성하고 조작할 수 있습니다.

▼ Scene View

(씬 뷰): Scene View는 게임의 씬을 시각적으로 표시하는 창입니다. 여기에서 3D 또는 2D 환경을 확인하고 게임 오브젝트를 배치하거나 조작할 수 있습니다.

▼ Inspector

(속성 창): Inspector 창은 선택한 게임 오브젝트의 속성과 컴포넌트를 편집할 수 있는 창입니다. 여기에서 게임 오브젝트의 위치, 회전, 크기 등을 조정하거나, 컴포넌트의 속성을 설정할 수 있습니다.

▼ Project

(프로젝트 창): Project 창에는 게임 개발에 필요한 리소스 파일들이 표시됩니다. 여기에서 캐릭터, 텍스처, 사운드 파일 등을 추가하거나 관리할 수 있습니다.

▼ Game View

(게임 뷰): Game View는 게임을 실행했을 때의 실제 게임 화면을 표시하는 창입니다. 여기에서 게임을 직접 플레이하고 테스트할 수 있습니다.

▼ 씬(Scene)

- 유니티 엔진의 씬은 게임의 맵이나 레벨 개념에 해당한다. 게임에서 다른 씬으로 넘어가기 위해서는 씬과 씬 사이를 이동하기 위해서 다른 씬을 불러오는 방법을 알아야 한다.
- 예시로 다음과 같이 씬 파일들을 구성해볼 수 있습니다. 그 씬 파일들 안에는 각 화면에 필요한 게임 오브젝트들을 제작하여 배치하게 될 것입니다.
 - Intro(시작 화면)
 - Lobby(게임의 모드를 선택하기 위한 로비 화면)
 - InGame(실제 게임 플레이)
 - GameOver(게임이 끝났을 때 보여주기 위한 화면)

▼ 프리팹(Prefab)

- 프리팹은 씬의 연장 선으로 게임 오브젝트의 상태를 저장한 파일 이라고 할 수 있다.

- 모든 게임 오브젝트가 아닌, 특정 게임 오브젝트의 상태만 따로 저장할때 사용하며, 프리팹으로 저장하고 싶은 게임 오브젝트를 선택하여 Project창 영역 안으로 드래그 &드롭 하면 됩니다.

▼ 간단한 씬 구성과 오브젝트 조작 실습

<https://user-images.githubusercontent.com/119512367/248543596-77eb1e4b-6945-4d36-84ab-fc520233ef5d.mp4>

참고 자료

1. 유니티 학습을 위한 필수 개념 7가지#1 - 버전이 올라도 바뀌지 않는 기본 개념들.
2. 유니티 학습을 위한 필수 개념 7가지 #2 - 버전이 올라도 바뀌지 않는 기본 개념들
3. [Unity3D] Programming - 씬 불러오기
4. [Unity3D] 프리팹 (prefabs).