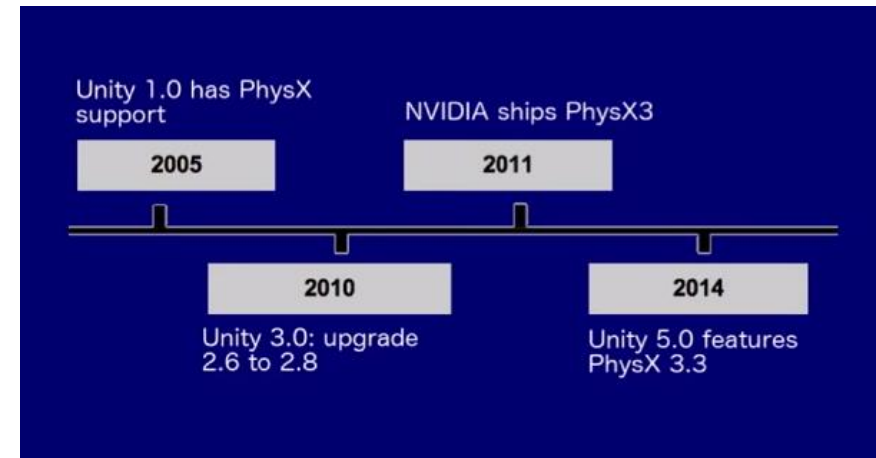
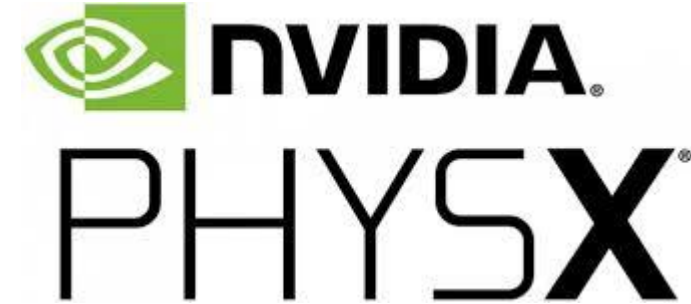


유니티 물리엔진

유니티 물리엔진

- Nvidia PhysX3.3
- 옷감, 자동차관련 엔진 처리 추가
- 멀티스레딩 기능 개선



강체

- 강체(Rigidbody)
 - 게임 오브젝트가 물리적인 동작을 수행하게 해주는 컴포넌트
 - 중력이나 다른 충돌체에 반응
 - **Transform** 속성으로 직접 제어하지 않는다.
 - 성능 저하 및 의도와 다른 움직임이 연출될 가능성
 - Is Kinematic 옵션 활성화시 사용 가능

충돌체

- 충돌체(Collider)

- 실제로 화면에 나타나지는 않으나 물리적 충돌 여부를 확인하기 위한 형태를 가짐
 - 박스, 구, 캡슐, 메시, 휠, 지형 등.....
- 실제와 같은 충돌을 구현하고 싶다면 메시 오브젝트와 모양이 일치해야 함
- 충돌체의 모양이 단순할 수록 충돌 연산의 부하가 적음
- 강체 컴포넌트 없이 충돌체가 있는 게임 오브젝트는 정적 충돌체(Static Collider)
 - 바닥, 벽 등.....

물리 재질

- 물리 재질(Physics materials)

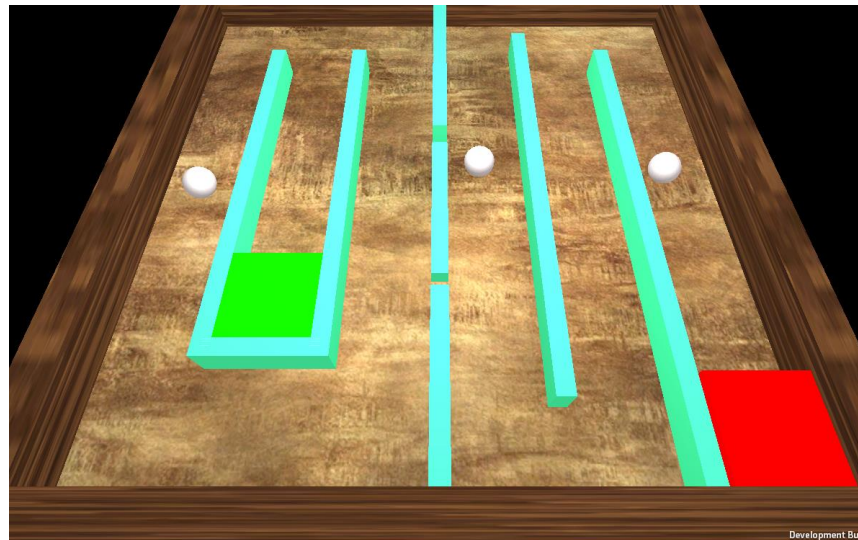
- 충돌체의 재질을 설정하면 해당 재질의 속성을 충돌체에 적용하여 충돌 시 해당 재질의 효과를 표현할 수 있다.

- 예) 고무 – 충돌계수가 높아 충돌 시 튕겨나가는 속도가 유지 됨
 - 얼음 – 마찰력이 적어 미끄러짐



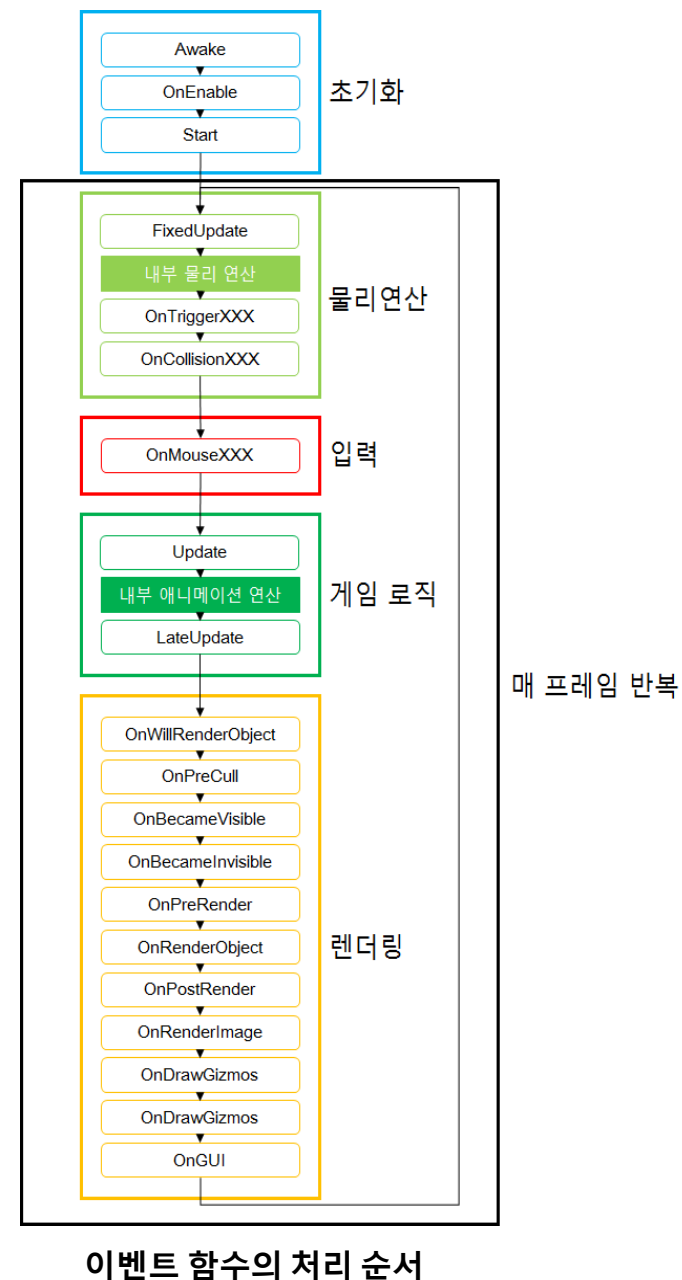
트리거

- 다른 충돌체와의 충돌 처리 여부를 확인하기 위한 요소
- 스크립트에서 OnCollisionEnter() 이벤트 메소드를 이용하여 충돌을 발생 시킴
- 트리거가 설정된 충돌체와 다른 충돌체 간의 충돌 시 OnTriggerEnter() 발생



충돌 검출 이벤트

- OnCollisionEnter() - 물리 엔진에서 충돌체 간 충돌 검출시
- OnCollisionStay() - 물리 엔진에서 충돌체 간 충돌이 유지되는 동안
- OnCollisionExit() - 물리 엔진에서 충돌체 간 충돌이 끝날 때
- OnTriggerEnter() - 트리거가 설정된 충돌체가 충돌 검출시
- OnTriggerStay() - 트리거가 설정된 충돌체가 충돌이 유지되는 동안
- OnTriggerExit() - 트리거가 설정된 충돌체가 충돌이 끝날 때



게임 오브젝트의 물리 컴포넌트 설정

- 게임 오브젝트에 Collider 만 사용
 - 게임 오브젝트가 가만히 있는경우 (예) 벽, 구조물 등

게임 오브젝트의 물리 컴포넌트 설정

- 게임 오브젝트에 Is Trigger 활성화 된 Collider만 사용
 - 특정 오브젝트가 영역에 들어왔는지 감지하는 **트리거**로 사용

게임 오브젝트의 물리 컴포넌트 설정

- 게임 오브젝트에 Rigidbody와 Collider 사용
 - 게임 오브젝트가 오로지 물리엔진에 의해 움직임. 스크립트에서 Transform을 이용하여 움직이지 않도록 주의

게임 오브젝트의 물리 컴포넌트 설정

- 게임 오브젝트에 Is Kinematic 활성화된 Rigidbody와 Collider 사용
 - 물리적 영향을 받지 않고 스크립트로만 이동이 가능하게 할 경우 적합

게임 오브젝트의 물리 컴포넌트 설정

- 게임 오브젝트에 Rigidbody와 Is Trigger 활성화 된 Collider 사용
 - 트리거 영역이 물리엔진에 의해 움직임. 스크립트에서 Transform을 이용하여 움직이지 않도록 주의

게임 오브젝트의 물리 컴포넌트 설정

- 게임 오브젝트에 Is Kinematic 활성화된 Rigidbody와 Is Trigger 활성화 된 Collider 사용
 - 트리거 영역을 스크립트로 이동할 경우