Trong Unity, ****Material**** (vật liệu) thường được sử dụng trong ngữ cảnh của đồ họa và render (hiển thị) để xác định cách một đối tượng hiển thị về mặt hình ảnh. Tuy nhiên, trong ngữ cảnh của ****Rigidbody2D**** hoặc vật lý trong Unity, ****Material**** đề cập đến ****Physics Material 2D****.

Trong Unity, **Physics Material 2D** là một thuộc tính được sử dụng trong các thành phần vật lý của các đối tượng 2D như **Rigidbody2D** và các loại collider khác (ví dụ: **BoxCollider2D**, **CircleCollider2D**, v.v.). Thuộc tính này giúp điều chỉnh cách đối tượng tương tác với các vật thể khác về mặt vật lý khi xảy ra va chạm. Cụ thể, Physics Material 2D có hai thuộc tính chính:

**Friction (Ma sát):**

* Hệ số ma sát xác định mức độ khó khăn khi đối tượng trượt hoặc lăn trên bề mặt của các đối tượng khác.
* Giá trị ma sát cao dẫn đến việc đối tượng trượt ít hơn và di chuyển chậm lại khi tiếp xúc với bề mặt khác.
* Giá trị ma sát thấp dẫn đến việc đối tượng trượt nhiều hơn và di chuyển dễ dàng hơn trên bề mặt khác.

**Bounciness (Độ nảy):**

* Hệ số độ nảy xác định mức độ mà đối tượng "bật lại" sau khi va chạm với một đối tượng khác.
* Giá trị độ nảy cao làm cho đối tượng nảy nhiều hơn sau va chạm, tạo cảm giác như một quả bóng cao su.
* Giá trị độ nảy thấp làm cho đối tượng ít nảy hoặc không nảy sau va chạm.

**Physics Material 2D** được sử dụng để tùy chỉnh hành vi vật lý của đối tượng trong các tình huống va chạm. Bằng cách điều chỉnh các giá trị ma sát và độ nảy, bạn có thể kiểm soát cách đối tượng di chuyển và phản ứng khi tiếp xúc với các vật thể khác trong môi trường game. Điều này giúp bạn tạo ra các hiệu ứng vật lý thực tế hơn hoặc phù hợp với mục tiêu của trò chơi.

- cụ thể là ta tạo một file **Physics material 2D** rồi kéo nó thả vào **material** để tạo thêm hành vi vật lý như ma sát và dộ nảy cho đối tượng chứa **Rigidbody 2D** có **Body Type** là **Dynamic.**  Để tạo **Physics material 2D** thì làm như hình:

