

# Управление 2D персонажем

- `public float horizontalSpeed;`      Зададим 0.1
- `float speedX;`
- `public float VertImpulse;`      Зададим 5  
Это значение силы,  
прикладываемой к  
RigidBody при прыжке
- `Rigidbody2D rb;`  
          Переменная  
          ссылка на  
          RigidBody
- `void Start () {`
- `rb = GetComponent<Rigidbody2D>();`
- `}`      Инициализируем переменную

Метод, который обновляется не каждый кадр, а через определенное время. Удобен при работе с Rigidbody

```
private void FixedUpdate()  
{
```

```
    if (Input.GetKey(KeyCode.A))
```

```
    {
```

```
        speedX = -horizontalSpeed;
```

```
    }
```

```
    else if (Input.GetKey(KeyCode.D)){
```

```
        speedX = horizontalSpeed;
```

```
    }
```

```
    if (Input.GetKeyDown(KeyCode.Space)) {
```

```
        Прикладывание силы  
        rb.AddForce(new Vector2(0, VertImpulse), ForceMode2D.Impulse);
```

```
    }
```

```
    transform.Translate(speedX, 0, 0);
```

```
    speedX = 0;
```

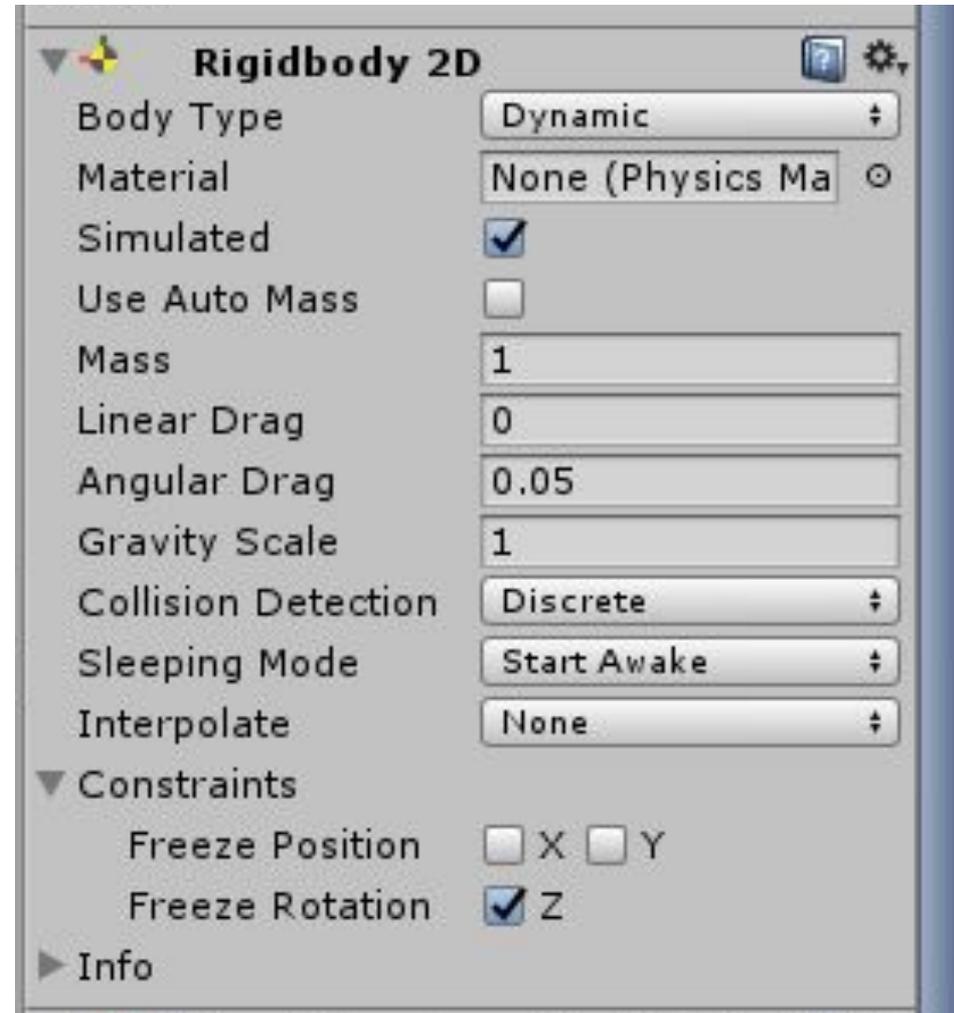
```
}
```

# Тестируем

При прыжке  
происходит  
переворот

Нужно  
зафиксировать в  
Rigidbody2d  
Constraints

Freeze Rotation Z



# Тестируем

- Повторное нажатие пробела позволяем летать
- Заводим логическую переменную
- `bool isGrounded;`
- И изменяем строчку
- `if (Input.GetKeyDown(KeyCode.Space) && isGrounded)`
- `{`

```
private void OnCollisionEnter2D(Collision2D collision) {  
    if (collision.gameObject.tag == "Ground") {  
        isGrounded = true;  
    }  
}
```

Метод  
срабатывает  
когда  
контактируем с  
колайдером  
другого объекта

```
private void OnCollisionExit2D(Collision2D collision)  
{  
    if (collision.gameObject.tag == "Ground") {  
        isGrounded = false;  
    }  
}
```

Метод срабатывает  
когда перестаем  
касаться с  
колайдером другого  
объекта

# Повторяем Шаблон и Экземпляры шаблона

1. Создаем куб
2. Добавляем ему Rigidbody
3. Делаем его шаблоном
4. Удаляем из Иерархии
5. Создаем сценарий, присоединяем его к камере

```
public GameObject cubePrefabVar;
```

- void Start () {
- Instantiate(cubePrefabVar);
- }
- Связываем поле cube Prefab Var с шаблоном
- Перемещаем строчку  
Instantiate(cubePrefabVar); в void Update()

