

Cheat Sheet #1

Der komplette Unity Kurs

Layout

- das **Project**-Fenster zeigt alle Ordner und Dateien (Assets) unseres Projekts an
- die **Hierarchy** zeigt alle GameObjects der momentanen Szene an
- der **Inspector** zeigt die Komponenten des ausgewählten GameObjects an
- die **Console** zeigt Fehler an und kann Informationen (die wir programmieren) loggen

Shortcuts

- Kamera drehen mit **RMB** (Rechter Mausbutton)
- Kamera bewegen mit **RMB** und **WASD**
- Kamera beschleunigen mit **RMB** und **WASD + Shift**
- Kamera nach oben bewegen mit **Q**
- Kamera nach unten bewegen mit **E**

- ausgewähltes Objekt bewegen mit **W**
- ausgewähltes Objekt rotieren (drehen) mit **E**
- ausgewähltes Objekt skalieren (größer/kleiner) mit **R**
- ausgewähltes Objekt fokussieren mit **F**

C# Basics

- eine **Variable** dient zur vorübergehenden Speicherung eines Wertes (zum Beispiel einer Zahl oder einer Geschwindigkeit)
- eine **Methode** dient zur Ausführung von Befehlen "Code"
- eine **Klasse** dient zur Struktur und kann Variablen und Methoden enthalten

Aufbau einer Variablen

```
string username = "Jannick";
```

Eine Variable besteht **immer** aus diesen drei Bestandteilen:

1. Datentyp (von was für einem Typ ist die Variable? Beispielsweise. `string` oder `int`)
2. Name der Variablen (kann selbst ausgewählt sein und sollte auf den Inhalt/Nutzen der Variablen deuten)
3. Wert (mit dem = Operator können wir der Variablen einen Wert zuweisen)

Die am häufigst genutzten Datentypen

`string` → Zeichenkette → Für komplette Wörter und Sätze

`int` → Ganze Zahlen → z.B. 100 oder -450

`float` → Zahlen mit (oder ohne) Dezimalstellen → z.B. 12.45f oder -145.75f

`bool` → Schalter → Kann nur auf `true` oder `false` stehen

Weitere Beispiele:

```
int age = 18;
```

```
float pi = 3.14f;
```

```
bool allowAccess = true;
```

Strukturbeispiel einer C# Anwendung

- **Programm** "Dein Spiel"
 - **Klasse** "Auto"
 - **Methode** "Schalten"
 - **Methode** "Bremsen"
 - **Klasse** "Flugzeug"
 - **Methode** "Fliegen"
 - **Methode** "Landen"
 - **Klasse** "Geschirrspüler"
 - **Methode** "Spülgang beginnen"
 - **Methode** "Spülgang beenden"
 - **Klasse** "Staubsauger"
 - **Methode** "Saugen"
 - **Klasse** "Katze"
 - **Methode** "Schlafen"

Methoden von Unity

- **void Awake()** → wird ausgeführt wenn das Objekt die Spielwelt betritt (auch beim Start) aber **vor** der **void Start()**. Wird nur 1x ausgeführt.
- **void Start()** → wird ausgeführt wenn das Objekt die Spielwelt betritt (auch beim Start). Wird nur 1x ausgeführt.
- **void OnEnable()** wird **jedesmal** ausgeführt, wenn das Objekt aktiviert wird

- **void OnDisable()** wird **jedesmal** ausgeführt, wenn das Objekt deaktiviert wird
- **void Update()** → wird mit jeder Frame-Berechnung ausgeführt (bei 80 FPS also 80x pro Sekunde)