

Syntax Fehler

Ein Syntax Fehler ist ein Fehler in der Grammatik oder Satzbau eines Codes ein Bekanntes Beispiel für Syntax Fehler sind das Fehlende Semikolon im code (c#).

Bsp:

```
20
21 Anzeigen(new Kfz(name: "Vw Golf 3", baujahr: 1997));
22 Anzeigen(kfz: new Auto(ps: 200, türenanzahl: 2, name: "Vw Golf 3", baujahr: 1997));
23
24 void Anzeigen<T>(T kfz) where T : Kfz
25 {
26     Console.WriteLine(kfz.Baujahr);
27     Console.WriteLine(kfz.Name);
28     Console.WriteLine(kfz.Ps);
29     Console.WriteLine(kfz.Türenanzahl);
30 }
31
32 class Kfz(string name, int baujahr)
33 {
34     public string Name { get; set; } = name;
35     public int Baujahr { get; set; } = baujahr;
36 }
37
38 class Auto(int ps, int türenanzahl, string name, int baujahr)
39     : Kfz(name, baujahr)
40 {
41     public int Ps { get; set; } = ps;
42     public int Türenanzahl { get; set; } = türenanzahl;
43 }
```

Der Fehler hier liegt in den generischen Übergabeparametern. Die Regel legt fest, dass der Übergabeparameter von Kfz erben soll. In der Methode möchte man jedoch auf Eigenschaften der Klasse Auto zugreifen. Dies ist nicht möglich, da man nur auf die Eigenschaften von Kfz zugreifen kann, da diese garantiert sind.

Die Drei Fehler in der Entwicklung Youssef A. - Steven K. - Anes H. - Karim G.

Logik Fehler

Die Logik Fehler treten dann auf wenn der Compiler keine Fehler anzeigt das Programm aber nicht das erwartete Ergebnis abliefert.

Bsp:

```
usage
public async Task<string> GetDataVonServer(string id)
{
    using (HttpClient client = new HttpClient())
    {
        HttpResponseMessage response = await client.GetAsync(requestUri: "https://meinserver.com/api/daten/123");

        if (!response.IsSuccessStatusCode)
        {
            throw new Exception(message: "Fehler beim Abrufen der Daten.");
        }

        string daten = await response.Content.ReadAsStringAsync();
        return daten;
    }
}
```

Hier ist der Fehler das der Übergabe Parameter nicht in der Url vom Api Call eingebaut wird und somit immer die daten von 123 abgerufen werden obwohl die id sich geändert hat.

Laufzeit Fehler

Tritt auf wenn nach dem Start von einem Problem ein unerwartetes Problem kommt und das Programm abbricht oder abstürzt.

Bsp:

```
33
34 var myDoubles = new List<double> { 1.3,2.3};
35 ListPow(ref myDoubles);
36 return;
37
38
39 void ListPow(ref List<double> list)
40 {
41     for (var i = 0; i < list.Count; i++)
42     {
43         list.Add(Math.Pow(list[i], list[i]));
44     }
45 }
46
```

Der Fehler hier ist das man die Listenanzahl (List.Count) als Parameter gibt und dann in der Schleife weiter werte in die schleife gibt somit wird die Listenanzahl immer höher und dann kommt die Exception: System.OutOfMemoryException weil die Liste zu groß geworden ist.