

# Ausnahmen / Exceptions

---

## Eine Ausnahme auffangen

---

- Ausnahme sind Fehler, die während der Laufzeit des Programms auftreten
- Wenn eine Ausnahme auftritt, wird das Programm beendet
- Es gibt eine Möglichkeit, dies zu verhindern
- indem eine Ausnahme abgefangen wird
- dies wird mit try and catch erledigt

```
// creating an exception on my own
int[] arr = new int[10];

try
{
    arr[11] = 11;
}
catch(Exception ex)
{
    Console.WriteLine("ERROR!!!");
}
```

- im try-Block ist der Code, der möglicherweise eine Ausnahme auslösen kann
- im catch-Block steht der Code der ausgeführt werden soll, wenn eine Ausnahme ausgelöst wird
- du kannst mehrere catch-Blöcke deklarieren und verschiedene Ausnahmetypen abfangen
- Nicht jede Ausnahme ist vom Typ Exception

Verschiedene / bekannteste Ausnahmetypen:

- InvalidOperationException
- StackOverflowException - oft, wenn mit Rekursion gearbeitet wird
- IndexOutOfRangeException - häufig beim Arbeiten mit Arrays
- NullPointerException - häufig beim Arbeiten mit Referenzen

## Eine Ausnahme auslösen

---

- Manchmal musst du eine Ausnahme erneut auslösen
- oder selbst eine Ausnahme auslösen
- Dies erfolgt mit dem Schlüsselwort throw

```
throw new Exception();
```