TYPKONVERTIERUNGEN

Vincent Uhlmann
IT-Akademie Dr. Heuer GmbH

EINFÜHRUNG

- Typkonvertierung ermöglicht das Umwandeln eines Datentyps in einen anderen
- Oft ist es notwendig, Daten von einem Typ in einen anderen umzuwandeln, um Operationen auszuführen oder Daten in unterschiedlichen Formaten zu verarbeiten.
- Die richtige Verwendung von Typkonvertierung ist wichtig, um sicherzustellen, dass die Daten korrekt interpretiert und verarbeitet werden.

STRING ZU INT

int.Parse

- int.Parse konvertiert einen String in einen Integer-Wert
- Formatierungsausnahme (FormatException) wird ausgelöst, wenn die Konvertierung fehlschlägt

```
int.Parse("5");
```

int.TryParse

- int.TryParse konvertiert einen String sicher in einen Integer-Wert
- Boolescher Rückgabewert gibt an, ob die Konvertierung erfolgreich war
- Verwendung des out-Parameters, um den konvertierten Wert zurückzugeben, falls die Konvertierung erfolgreich war

```
int.TryParse("5", out int i);
```

STRING ZU FLOAT

int.Parse

- float.Parse konvertiert einen String in einen Float-Wert
- Formatierungsausnahme (FormatException) wird ausgelöst, wenn die Konvertierung fehlschlägt

```
float.Parse("5");
```

float.TryParse

- float.TryParse konvertiert einen String sicher in einen Float-Wert
- Boolescher Rückgabewert gibt an, ob die Konvertierung erfolgreich war
- Verwendung des out-Parameters, um den konvertierten Wert zurückzugeben, falls die Konvertierung erfolgreich war

```
float.TryParse("5", out float i);
```

INT / FLOAT ZU STRING

ToString

- ToString konvertiert einen Integer- oder Float-Wert in einen String

```
int i = 0;

i.ToString();
```

CASTING

- Umwandlung von einem Datentyp in einen anderen.
- Implizites Casting
  - Automatische Konvertierung, wenn keine Datenverluste auftreten.

```
int intValue = 5;
double doubleValue = intValue;
```

- Explizites Casting
  - Manuelle Konvertierung, wenn Datenverluste auftreten könnten.

```
double doubleValue = 10.75;
int intValue = (int)doubleValue;
```

CONVERT

Convert.ToX

- Convert.ToX bietet sicherere Konvertierungen zwischen verschiedenen Datentypen als explizites oder implizites Casting.
- Vermeidet mögliche Laufzeitfehler, indem sie Typüberprüfungen durchführt.

- Beispiel:

```
double t = 0.5;
int x = Convert.ToInt32(t);
```