TÜR DÖNÜŞÜMLERİ

|  |  |
| --- | --- |
| DÖNÜŞEN | DÖNÜŞTÜRÜLEBİLECEK DEĞİŞKEN TİPİ |
| sbyte | short, int, long, float, double, decimal |
| byte | short, ushort, int, uint, long, ulong, float, double, decimal |
| short | int, long, float, double, decimal |
| ushort | int, uint, long, ulong, float, double, decimal |
| int | long, float, double, decimal |
| uint | long, ulong, float, double, decimal |
| long | float, double, decimal |
| char | ushort, int, uint, long, ulong, float, double, decimal |
| float | double |
| ulong | float, double, decimal |

Büyük değişken tipini küçüğe atamaz hata verir

int a = 5;

byte b;

b = a;

Console.WriteLine(b);

Bilinçsizce tür dönüşümü

int a;

byte b = 20;

a = b; //küçüğü büyüğe atadı.

Console.WriteLine(a);

Bilinçsizce tür dönüşümü2

byte a = 50, b = 100, c = 200;

int d; //byte en fazla 256 değer aldığı için d yi int tanımladık.

d = a + b + c;

Console.WriteLine(d);

Bilinçlice int double çevirme

int sayi1 = 2;

double sayi2 = 2.5;

double sonuc = (double)sayi1 + sayi2;

Console.WriteLine(sonuc);

Console.ReadLine();

Bilinçlice tür dönüşümü

int a = 45;

byte b;

b = (byte)a; //a yı byte çevirir

Console.WriteLine(b);

Veri kayıplı atama

int a = 400;

byte b; //0-256 değer alır

b = (byte)a; //400-256=144;

Console.WriteLine(b);

Sayısal Değeri Stringe otomatik(Bilinçsizce) çevirme

byte a = 1;

string b = 2.5 + "";

Console.WriteLine(a + b); //"2.5"

Console.ReadLine();

STRING

charların toplama stringtir.

String kullanıma örnek

string yazi = "merhaba arkadaşlar.";

Console.WriteLine(yazi);

String karakterini yazdırma

string yazi = "merhaba arkadaşlar.";

Console.WriteLine(yazi[2]); //r

String karakterinin ascii kodunu yazdırma

string yazi = "merhaba arkadaşlar.";

Console.WriteLine((int)yazi[2]); //114

67 sayısının chara çevirme

string yazi = "merhaba arkadaşlar.";

Console.WriteLine((char)67); //67 ascii no olarak algılıyor.

Convert ile sayıya çevirme

string yazi = "merhaba arkadaşlar.";

Console.WriteLine(Convert.ToInt32(yazi[3]));

ToString ile sayıya çevirme

int sayi1 = 3, sayi2 = 5;

string yazi1, yazi2;

yazi1 = sayi1.ToString();

yazi2 = sayi2.ToString();

Console.WriteLine(sayi1+sayi2);//3 ve 5 sayı old topladı 8 yaptı

Console.WriteLine(yazi1+yazi2);//3 ve 5 string yaptı

Değerler okutarak toplama işlemi

int a, b, sonuc;

string yazi1, yazi2;

Console.Write("Birinci sayıyı giriniz ");

yazi1 = Console.ReadLine(); //String değerleri atama yapar.

Console.Write("İkinci sayıyı giriniz ");

yazi2 = Console.ReadLine();

a = Convert.ToInt32(yazi1); //String değerleri int çevirip atanır.

b = Convert.ToInt32(yazi2); //Yazı1 hala stringtir değişmedi

sonuc = a + b;

Console.Write("2 sayının toplamı= "+sonuc.ToString()+" ");

Okunan Değerleri Çarpma işlemi

sonuc = a \* b; yapmamız yeterli

Sadeleşmiş kod

int a, b;

Console.Write("Birinci sayıyı giriniz ");

a = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.Write("İkinci sayıyı giriniz ");

b = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.Write("2 sayının çarpması= " + (a \* b).ToString() + " ");

IS AS OPERATÖRLERİ

Not:Tür dönüşümlerinde hata vermesin diye IS AS OPERATÖRLERİ kullanırız

İS KULLANIMI

Değer tipi değişkenlerde kullanılır.

object a = 21.5;

if (a is int)

Console.WriteLine("Değer int türündendir.");

else

Console.WriteLine("Değer int türünden değildir."); //Double olduğundan else çalışır.

Console.ReadLine();

AS KULLANIMI

Referans tipi değişkenlerde kullanılır.

5 adet buton 2 adet textbox oluşturunuz.

//Buton renklerini değiştiriyor.

int sayi = 0;

foreach (Control nesne in this.Controls)

{

Button btn = nesne as Button;

if (btn == null)

{

nesne.BackColor = Color.SteelBlue;

nesne.Text = "deneme";

}

else

{

nesne.BackColor = Color.Aquamarine;

sayi = sayi + 1;

nesne.Text = "Buton" + sayi;

}

}

PARSE METODU(System Sınıfına Aittir)

String türünü belirtilen veri türüne çevirmek amacıyla kullanılır.(string ve object hariç)

string deger = "06/08/2012";

MessageBox.Show((System.DateTime.Parse(deger)).ToLongDateString());

Int32.Parse(değişken string);

string a;

a = "12";

int b =Int32.Parse(a);

Console.Write(b/2);

Değişken Türlerinin Değerleri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Değişken Türü | Minimum | Maksimum |
| Byte | 0 | 255 |
| Sbyte | -128 | 127 |
| Short | -32768 | 32767 |
| Ushort | 0 | 65535 |
| İnt | -2147483648 | 2147483647 |
| Uint | 0 | 4294967295 |
| Long | -9223372036854775808 | 9223372036854775807 |
| Uint64 | 0 | 18446744073709551615 |
| Float | -3.402823E+38 | 3.402823E+38 |
| Double | -1.79769313486232E+308 | 1.79769313486232E+308 |
| Decimal | -79228162514264337593543950335 | 79228162514264337593543950335 |

string sayi1 = "123";

string sayi2 = null; //hata verir null olduğu için

string sayi3 = "123.45";

TRYPARSE METODU

Parse Metodundan farkı dönüşüm esnasında null değer varsa hata vermez 0 döndürür.

Tryparse Tarih

string deger = "06/08/2012"; //null eşitlersek hata vermez

DateTime tarih;

if (System.DateTime.TryParse(deger, out tarih))

{

MessageBox.Show(tarih.ToLongDateString());

}

Tryparse True False

string sayi1 = "123";

string sayi2 = null;

string sayi3 = "123.45";

string sayi4 = "1234567891011121314151617181920";

int s1;

int s2;

int s3;

int s4;

Console.WriteLine(Int32.TryParse(sayi1, out s1)); //True

Console.WriteLine(Int32.TryParse(sayi2, out s2)); //False

Console.WriteLine(Int32.TryParse(sayi3, out s3)); //False

Console.WriteLine(Int32.TryParse(sayi4, out s4)); //False

Console.ReadLine();

CONVERT METODU(System Sınıfına Aittir.)

|  |  |
| --- | --- |
| Convert.ToBase64String() | Verilen bir string'i Base64 şifreleme tipine dönüştürür. |
| Convert.FromBase64String() | Base64 şifreleme tipinden string tipine dönüştürme yapar. |
| Convert.ToBoolean() | Boolean tipine dönüştürme yapar. |
| Convert.ToByte() | Byte tipine dönüştürme yapar. |
| Convert.ToChar() | Char tipine dönüştürme yapar. |
| Convert.ToDateTime() | Tarih ve Zaman tiplerine dönüştürme yapar. |
| Convert.ToDecimal() | Decimal tipine dönüştürme yapar. |
| Convert.ToDouble() | Double tipine dönüştürme yapar. |
| Convert.To Int16() | Int16 tipine dönüştürme yapar. |
| Convert.To Int32() | Int32 tipine dönüştürme yapar. |
| Convert.To Int64() | Int64 tipine dönüştürme yapar. |
| Convert.ToSByte() | SByte tipine dönüştürme yapar. |
| Convert.ToSingle() | Single tipine dönüştürme yapar. |
| Convert.ToString() | String tipine dönüştürme yapar. |
| Convert.ToUInt16() | Uint16 tipine dönüştürme yapar. |
| Convert.To UInt32() | Uint32 tipine dönüştürme yapar. |
| Convert.To UInt64() | Uint64 tipine dönüştürme yapar. |

Convert ToDateTime Metodu

string deger = "06/08/2012";

MessageBox.Show(Convert.ToDateTime(deger).ToLongDateString());

Null değerse 0 döndürür.

Farklı değer tipi varsa FormatException hatası verir.

Değer aralıklarının dışındaysa OverflowException hatası verir.

string sayi1 = "123";

string sayi2 = null;

string sayi3 = "123.45";

string sayi4 = "1234567891011121314151617181920";

Console.WriteLine(Convert.ToInt32(sayi1)); //123

Console.WriteLine(Convert.ToInt32(sayi2)); //0

Console.WriteLine(Convert.ToInt32(sayi3)); //FormatException hatası

Console.WriteLine(Convert.ToInt32(sayi4)); //OverflowException hatası

Console.ReadLine();