

IronPython Built-In Yapılar

Built In yapılar IronPython ile birlikte gelen ve hazır olarak kullanmanızı sağlayan özelliklerdir. Python yapısında bulunan ve IronPython içerisinde de gelen bu özellikler bu dilin temelini oluşturmaktadır. Built-in yapılar contrant'lar, exception'lar, fonksiyonlar, metodlar ve tipler olmak üzere çeşitleri bulunmaktadır.

```
>>>import sys
>>>sys.builtin_module_names
```

```
>>> import sys
>>> sys.builtin_module_names
('clr', 'sys', '__builtin__', 'exceptions', 'binascii', '_functools', 'xxsubtype',
'cmath', 'array', '_winreg', '_weakref', '_sre', '_random', 'time', 'thread',
'_struct', 'socket', '_sha512', '_sha256', '_sha', 'select', 're', 'operator',
'nt', '_md5', 'math', 'marshal', '_locale', 'itertools', 'imp', 'gc', 'errno',
'datetime', 'cStringIO', 'cPickle', 'copy_reg', 'collections', '_codecs')
```

Aşağıda gördüğümüz gibi başlıca Built-in fonksiyonlar bulunmakta. Bunların tek tek incelenmesini önümüzdeki günlerde göreceğiz.

```
built-in function
built-in function
__import__
abs
apply
buffer
bytes
call
chr
classmethod
cmp
coerce
compile
complex
divmod
eval
execfile
file
float
globals
hash
help
hex
id
input
int
len
locals
long
max
min
object
oct
open
ord
pow
range
raw_input
reload
repr
slice
staticmethod
str
```

Başlıca built-in fonsiyonlarına bakacak olursak.

dir()

dir() fonksiyonu, IronPython uygulama platformunda da bulunan içerikleri listelemeye yarar. Aynı zamanda kütüphanelerin içeriğini de göstermeye yardımcı olur.

```
>>> dir()
['__builtins__', '__doc__', '__name__']
```

```
>>>dir()
```

```
['__builtins__', '__doc__', '__name__']
```

```
>>> dir(math)
['__name__', 'acos', 'asin', 'atan', 'atan2', 'ceil', 'cos', 'cosh', 'degrees',
'e', 'exp', 'fabs', 'floor', 'fmod', 'frexp', 'hypot', 'ldexp', 'log', 'log10',
'modf', 'pi', 'pow', 'radians', 'sin', 'sinh', 'sqrt', 'tan', 'tanh']
```

```
>>>dir(math)
```

import

import komutu herhangi bir modülün veya ek dosyanın çalışma alanına alınmasını sağlar. Bu komutla birlikte .NET kütüphanelerini projemize alabileceğimiz gibi aynı şekilde python kütüphanelerini de projemize dahil edebiliriz.

IronPython'da bulunan "import" ifadesi C#ta bulunan "using" veya Visual Basic'teki "Imports" ifadeleri ile aynı görevi yapmaktadır.

```
>>>dir(System.Math)
```

```
>>> import System.Math
>>> dir(System.Math)
['Abs', 'Acos', 'Asin', 'Atan', 'Atan2', 'BigMul', 'Ceiling', 'Cos', 'Cosh', 'Di
vRem', 'E', 'Equals', 'Exp', 'Floor', 'GetHashCode', 'GetType', 'IEEERemainder',
'Log', 'Log10', 'Max', 'MemberwiseClone', 'Min', 'PI', 'Pow', 'ReferenceEquals',
'Round', 'Sign', 'Sin', 'Sinh', 'Sqrt', 'Tan', 'Tanh', 'ToString', 'Truncate',
'__all__', '__class__', '__delattr__', '__doc__', '__getattr__', '__hash__
', '__init__', '__new__', '__reduce__', '__reduce_ex__', '__repr__', '__setattr__
', '__str__']
```



Boolean Tipler

And, Or, Not boolean operatörleri ile True-False boolean değerleri built-in olarak gelmektedir. Bu operatörler boolean değerleri kullanarak sonuç elde eder.

```
>>x = True
>>y = False
>>x or y
True
>>x and y
False
>>not x
False
```

```
>>x = True
>>y = False
>>x or y
True
>>x and y
False
>>not x
False
>>
```

Kaşılaştırmalar

Karşılaştırma operatörleri IronPython içerisinde tüm nesnelere karşılaştırmak için kullanılan operatörlerdendir. Sadece nümerik değerleri değil aynı zamanda string değerleri ve diğer tüm nesne tiplerini de kolaylıkla karşılaştırabiliyoruz.

<	Küçüktür
<=	Küçük eşittir
>	Büyüktür
>=	Büyük eşittir
==	Eşittir
!=	Eşit değildir
is	Benzer nesnedir
is not	Benzer nesne değildir.

```
>>1<4
True
>>2==(4/2)
True
>>"iron"<"ironpython"
True
>>"ironpython"=="ironpython"
False
```

```
>> 1<4
True
>> 2==(4/2)
True
>> "iron"<"ironpython"
True
>> "ironpython"=="ironpython"
False
>> "iron"=="ironpython"
False
>>
```



Nümerik Tipler

int,float,long, karmaşık sayılar ve temel cebirsel işlemler gibi pek çok numerik tip de built-in olarak IronPython ile beraber gelmekte

$x + y$	Toplama
$x - y$	Çıkarma
$x * y$	Çarpma
x / y	Bölme
$x // y$	Yuvarlanmış Bölme
$x \% y$	Mod alma
$-x$	<i>Negatifini alma</i>
$+x$	<i>Değişiklik yok</i>
$abs(x)$	Mutlak değer
$int(x)$	İnteger'a dönüşüm
$long(x)$	long integer 'a dönüşüm
$float(x)$	Float tipe dönüşüm
$complex(re,im)$	Karmaşık sayılar, reel ve imajiner kısmı
$divmod(x, y)$	Çift ($x // y, x \% y$)
$pow(x, y)$	<i>X üzeri y kuvveti</i>
$x ** y$	<i>X üzeri y</i>

```
>>>int(2.3222)
```

```
2
```

```
>>>float(7)
```

```
7.0
```

```
>>>abs(-20)
```

```
20
```

```
>>> complex(3,4)
```

```
(3+4j)
```

```
>>>pow(2,5)
```

```
32
```

```
>>>2**5
```

```
32
```

```
False
>>> int(2.3222)
2
>>> float(7)
7.0
>>> abs(-20)
20
>>> complex(3,4)
(3+4j)
>>> pow(2,5)
32
>>> 2**5
32
>>>
```

Hepinize Kolay gelsin. Sorularınızı ve takıldığınız yerleri ik@ibrahimkivanc.com mail adresime iletebilirsiniz.



| İbrahim KIVANÇ
| ik@ibrahimkivanc.com
| www.ibrahimkivanc.com