

YAZILIM DÜNYASI ve .NET

Adem AKKUŞ

Bilgisayar Mühendisi
Bilişim Teknolojileri Öğretmeni
Eğitmen



Yazılım & Donanım

Donanım



- Herhangi bir elektronik aletin fiziksek bileşenleridir.
- Somut bir kavramı ifade etmektedir.



Yazılım & Donanım

Yazılım



- Donanımdan beklenen işlevleri gerçekleştirmesini sağlayan komut setleridir.
- Program olarak da adlandırılır.



Compile-Derleme Nedir?

Compile

- Bilgisayar programları işlemci tarafından çalıştırılır.
- İşlemci, işletim sistemi aracılığıyla kendisine gönderilen program iş bloklarını çalıştırmaktadır.
- Herhangi bir dilin kurallarına uygun olarak yazılmış komut setinin (syntax) çalıştırılacağı platforma uygun bir formata çevrilmesi işlemine compile (derleme) denilmektedir.



Compile Süreçleri?

Derleme Süreçleri



Compile Process

Derleme Süreçleri

İlgili dil kullanılarak program yazılır.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout << "Hello, World!";
    return 0;
}
```

İşletim sistemi ve işlemciye uygun derleyici seçilir.



Digital Mars
C++ Windows derleyicisi

Seçilen derleyici yardımıyla kod derlenir.



Derleme işleminden sonra elde edilen çıktı makine kodudur.

```
0x 60 01 00 84
0x A4 01 01 00
0x 60 02 00 00
0x 60 03 00 04
0x 60 04 00 00
0x 60 05 00 01
0x 60 01 00 84
0x A4 01 01 00
0x 60 02 00 00
0x 60 03 00 04
0x 60 04 00 00
0x 60 05 00 01
```

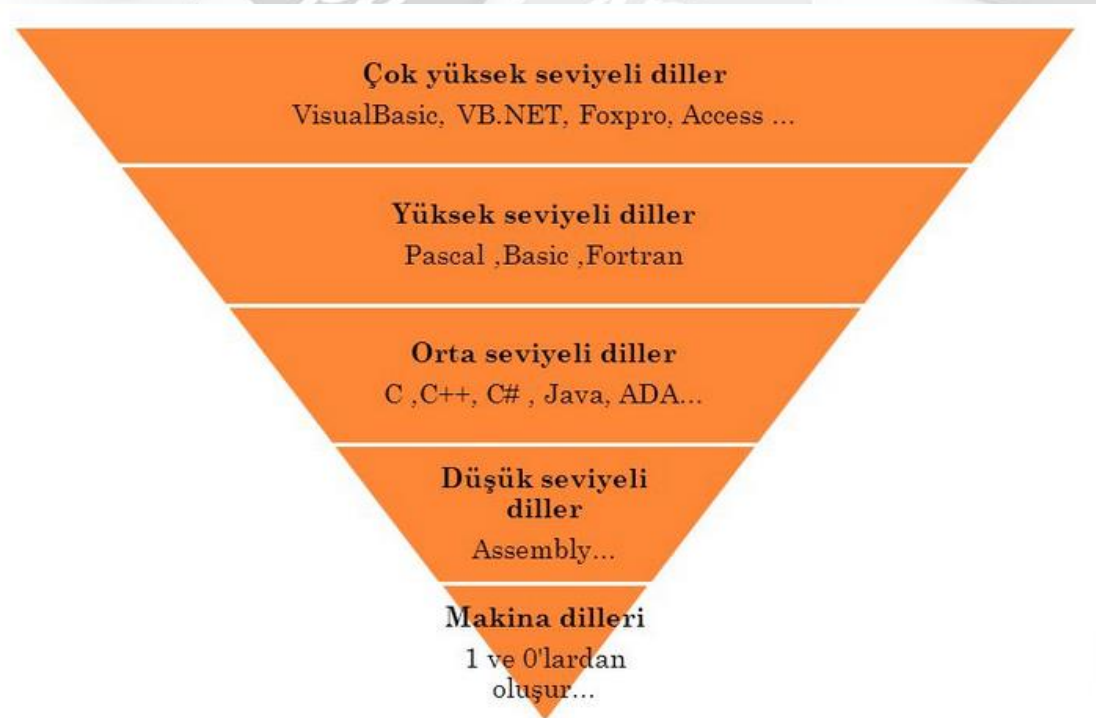
Makine kodu işlemcinin yorumlayabildiği bir biçimdir.



Programlama Dilleri

Programlama Dillerinde Seviye Kavramı

- Makine dilinin öğrenilmesindeki zorluk kullanıcı dostu dillerin geliştirilmesi sonucunu doğurmuştur.
- Bu diller kullanıcı dostu (yazımındaki kolaylık) olma seviyelerine göre aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir.



Cross Platform Nedir?

Cross Platform Dil

- Farklı işletim sistemleri için derleyiciye sahip olan dillerdir.
- Örneğin bir dili kullanarak yazdığımız kodu linux ve windows işletim sistemleri için farklı derleyicilerle derleyerek işletim sistemine özel makine kodunu elde edebiliyorsak bu dil cross platformdur.

```
public cocos2d::CCScene {  
   ayer(NULL);  
    GameOverScene;  
    new node()  
    spRet = new GameOverScene();  
    ined reference to 'GameOverScene::init()'   
    at->init();  
    release();  
};
```

C++

MINGW

Windows Compiler

```
0x 60 01 00 84  
0x A4 01 01 00  
0x 60 02 00 00  
0x 60 03 00 04  
0x 60 04 00 00  
0x 60 05 00 01  
0x 60 01 00 84  
0x A4 01 01 00  
0x 60 02 00 00  
0x 60 03 00 04  
0x 60 04 00 00  
0x 60 05 00 01
```



GCC

Windows Compiler

```
0x 60 01 00 84  
0x A4 01 01 00  
0x 60 02 00 00  
0x 60 03 00 04  
0x 60 04 00 00  
0x 60 05 00 01  
0x 60 01 00 84  
0x A4 01 01 00  
0x 60 02 00 00  
0x 60 03 00 04  
0x 60 04 00 00  
0x 60 05 00 01
```



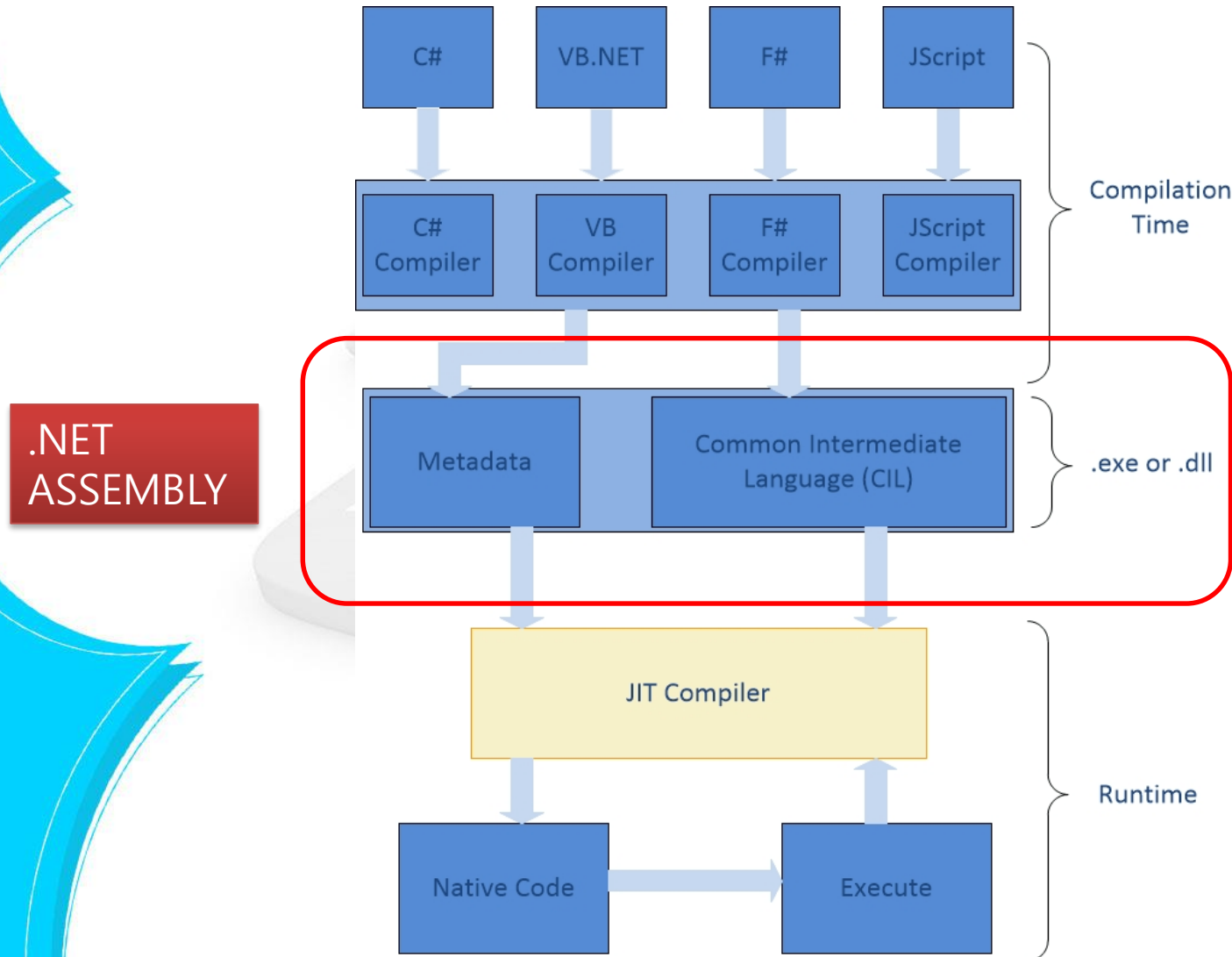
Cross Platform Nedir?

Cross Platform Dillere Örnekler

- C#
- Java
- Go
- C++
- C
- Python



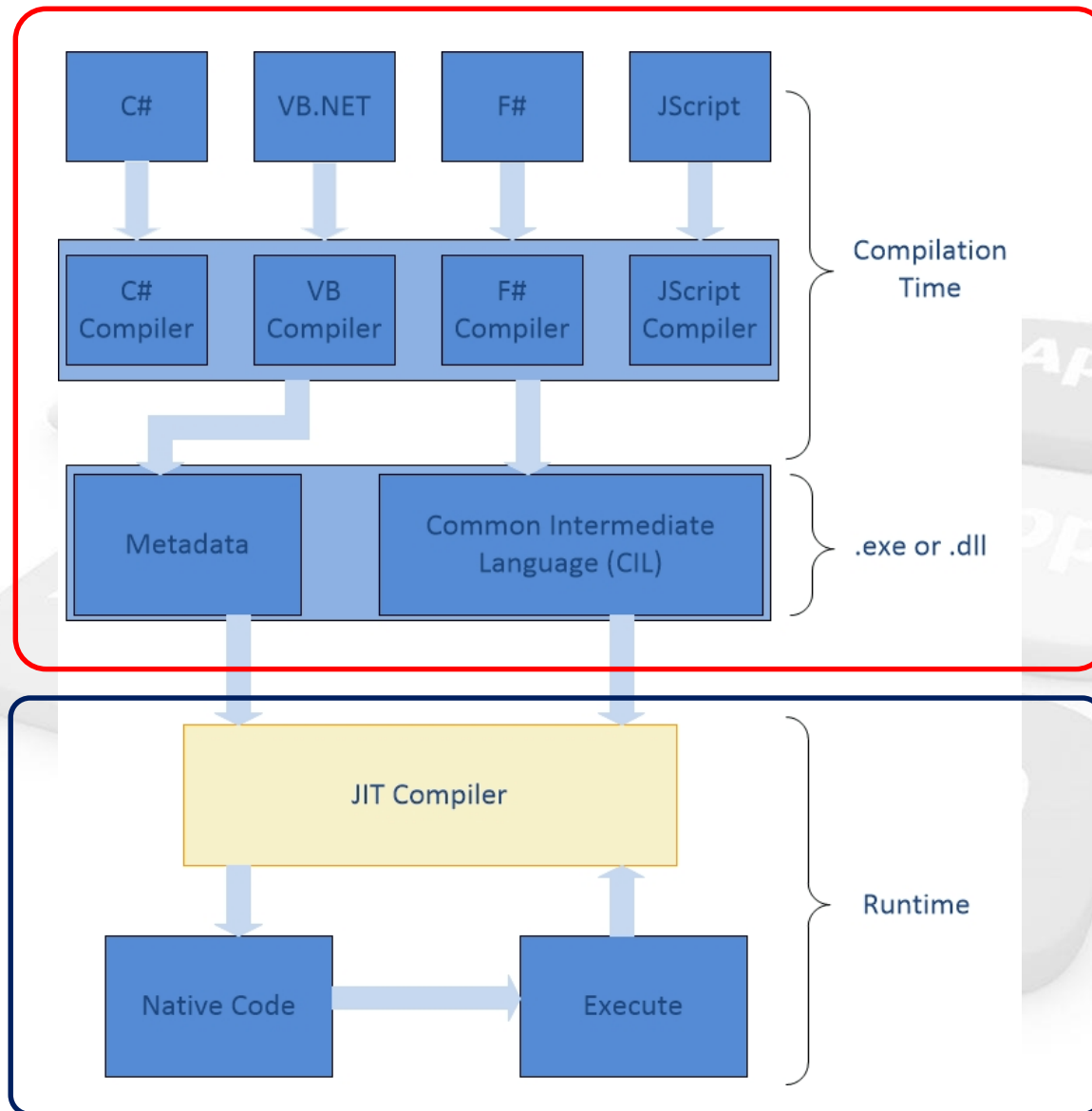
.NET Derleme Süreçleri



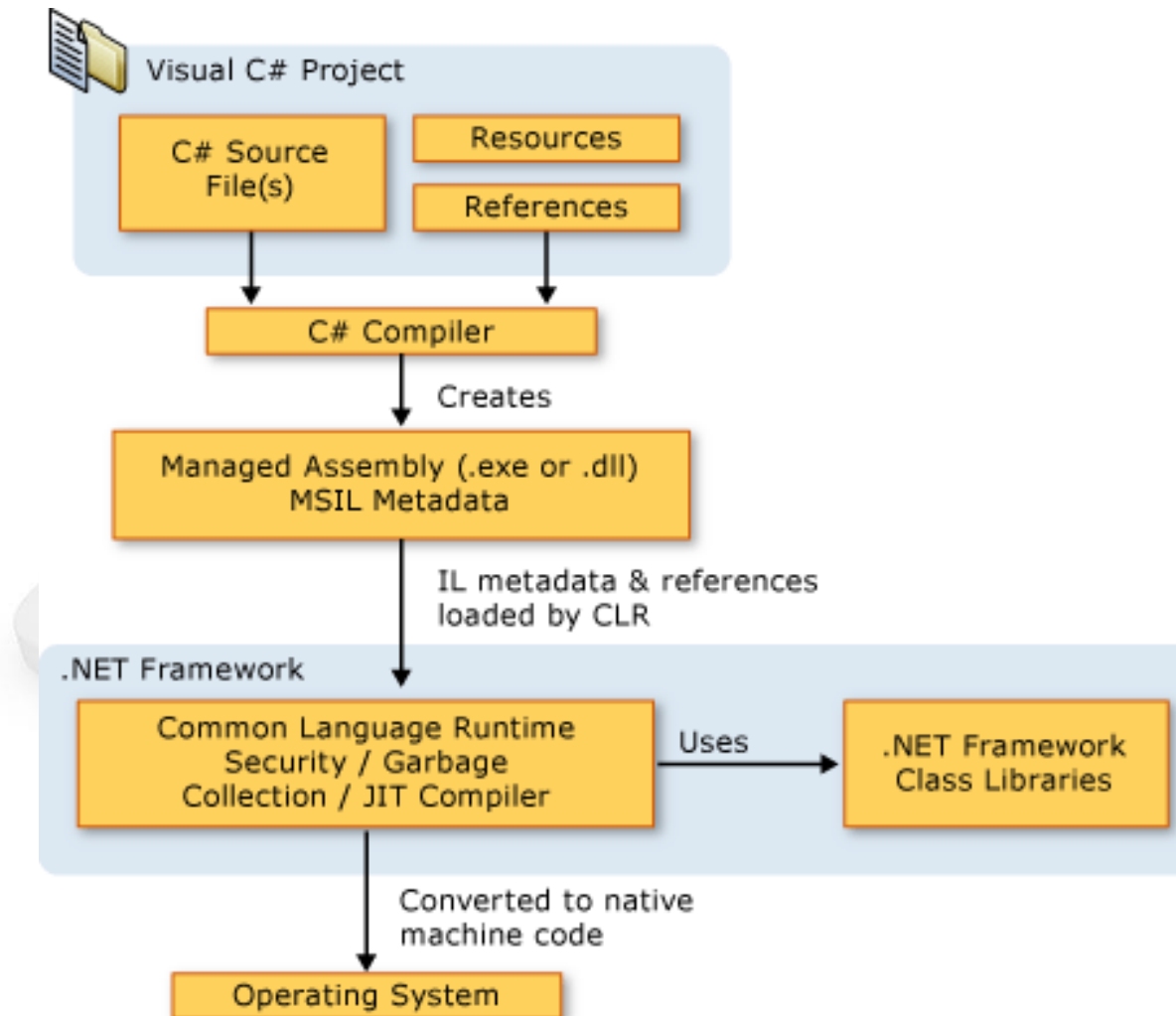
.NET Derleme Süreçleri

Geliştirme
Yapılan
Makine

Kodu
Çalıştıran
Derleyici



C# Derleme Süreci



.NET ASSEMBLY

Assembly Nedir?



- Metadata :** Hazırlanan assembly kodlarındaki tiplerin ve üyelerin listesini tutar.
- Manifesto :** Hazırlanan Assembly'nin kimlik bilgilerini içerir.
- Resources :** Assembly içerisinde yer alan resim, müzik gibi harici kaynaklar yer alır.

.Net Framework

.Net Framework Nedir?

- .Net uygulaması geliştirmek için kullanılacak hazır kütüphaneleri ve derleme aşamalarına ait uygulamaları taşıyan çatının adıdır.
- .Net Framework kurulumu esnasında bilgisayara yüklenmektedir.

