

# 1강. 닷넷 프레임워크와 *C#* 언어

프로그래밍 강사 : 이태성

# 목차

1. .NET Framework
2. C# 언어에 대한 개요
3. 정리

# 개요

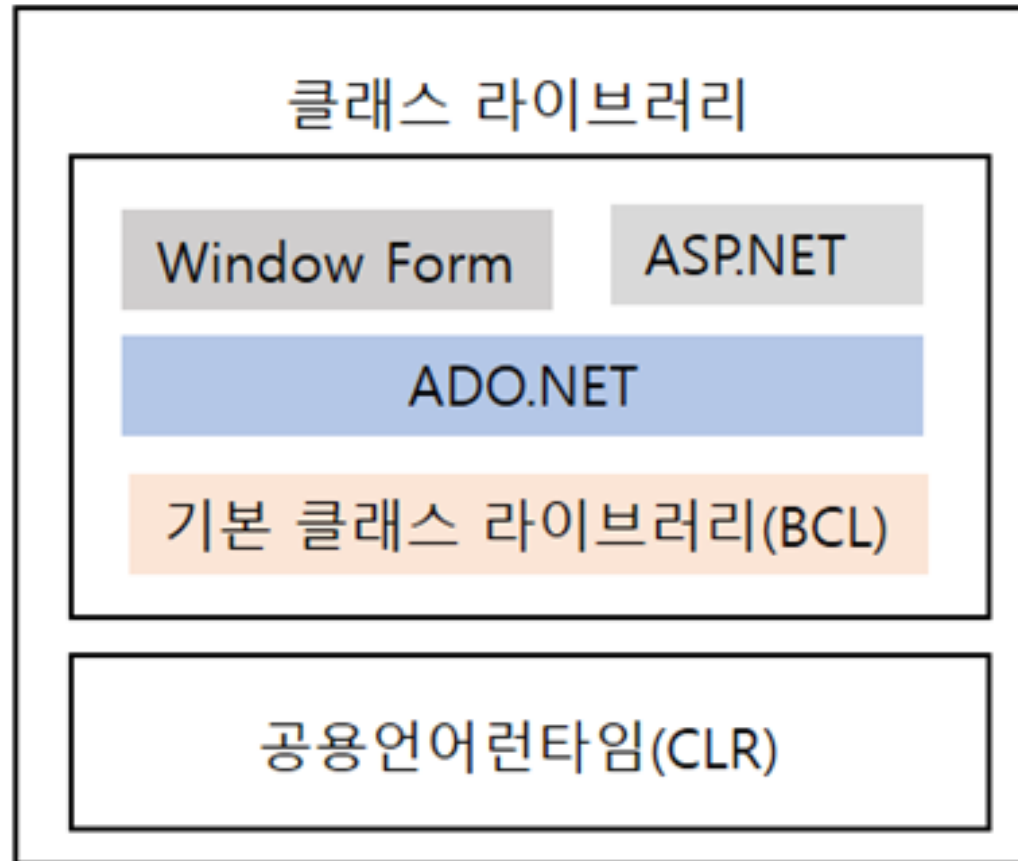
## ▶ 운영체제와 닷넷 프레임워크

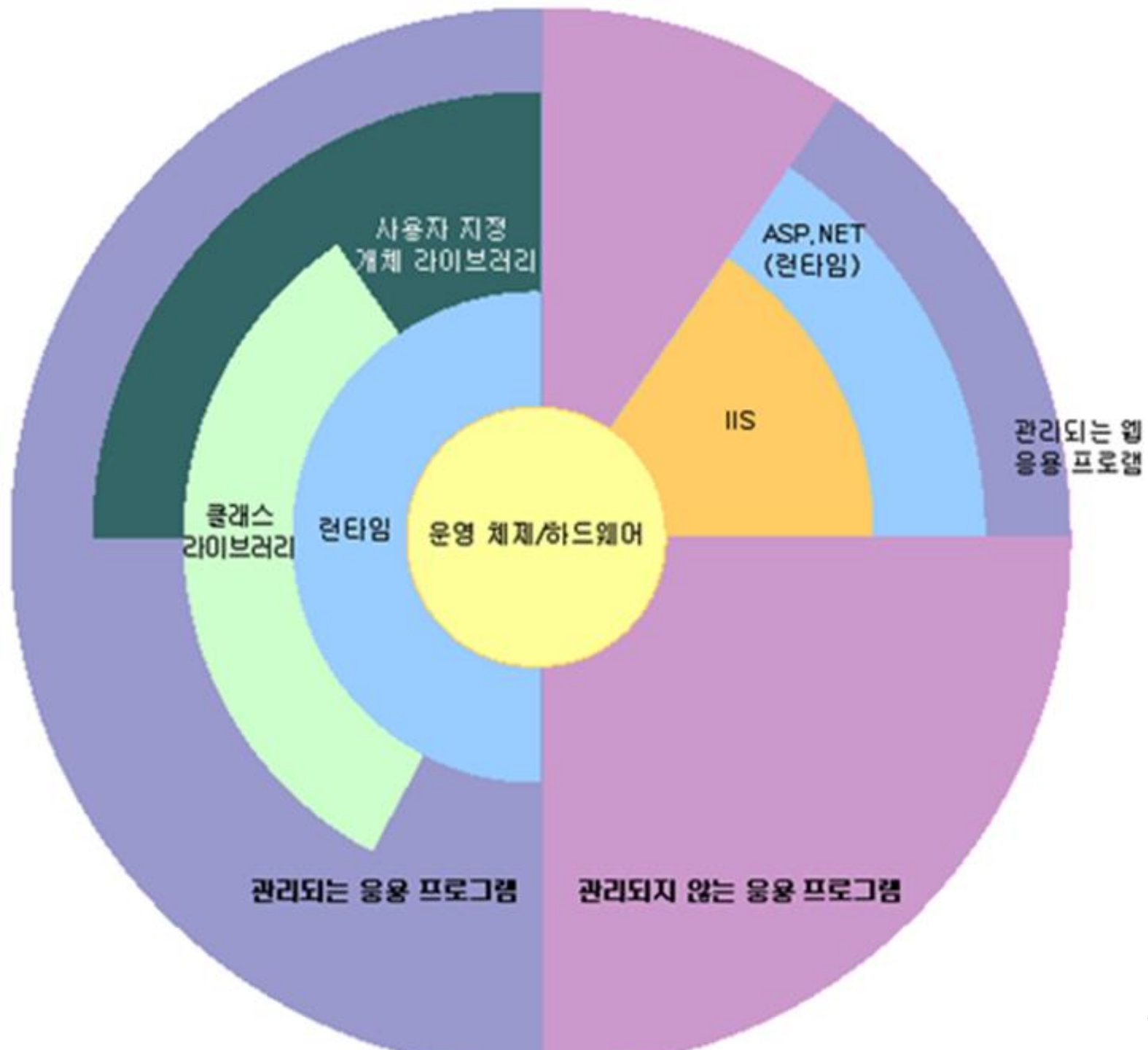
- Microsoft .NET Framework 4.5.1 멀티 타기팅 팩(한...
- Microsoft .NET Framework 4.5.2 Multi-Targeting Pack
- Microsoft .NET Framework 4.5.2 멀티 타기팅 팩(한...
- Microsoft .NET Framework 4.6 SDK
- Microsoft .NET Framework 4.6 SDK(한국어)
- Microsoft .NET Framework 4.6 Targeting Pack
- Microsoft .NET Framework 4.6 타기팅 팩(한국어)

# 구성 요소

## ▶ 클래스 라이브러리와 CLR (Common Language Runtime)

닷넷 프레임워크 구성





# 클래스 라이브러리

- ▶ C# 언어 + 클래스 라이브러리  
= C# 프로그래밍
- ▶ MSDN을 참고 ([msdn.Microsoft.com](http://msdn.Microsoft.com))
- ▶ 클래스 라이브러리

BCL(Basic Class Library) : 기본 클래스

Window Form : 윈도우 응용 프로그램 제작을  
위한 클래스 라이브러리

ASP.NET : 웹 클래스 라이브러리

ADO.NET : 데이터베이스 클래스 라이브러리

# CLR(Common language Runtime)

- ▶ 역할  
컴파일된 C# 코드를 실행하는 역할
- ▶ MSIL, IL(intermediate language), 중간언어
  - Visual Studio 에서 C# 코드를 컴파일한 코드
  - \*.exe, \*.dll (어셈블리, assembly)
  - 닷넷 언어인 VB, C# 등의 공통 언어

# CTS(Common Type System) 와 CLS (Common Language Specification)

- ▶ CTS는 공통 데이터형과 형식 정의  
int → System.Int32  
float → System.Single
- ▶ CLS는 공통 언어 사양 정의  
닷넷 언어가 지켜야 할 최소 코드 규칙



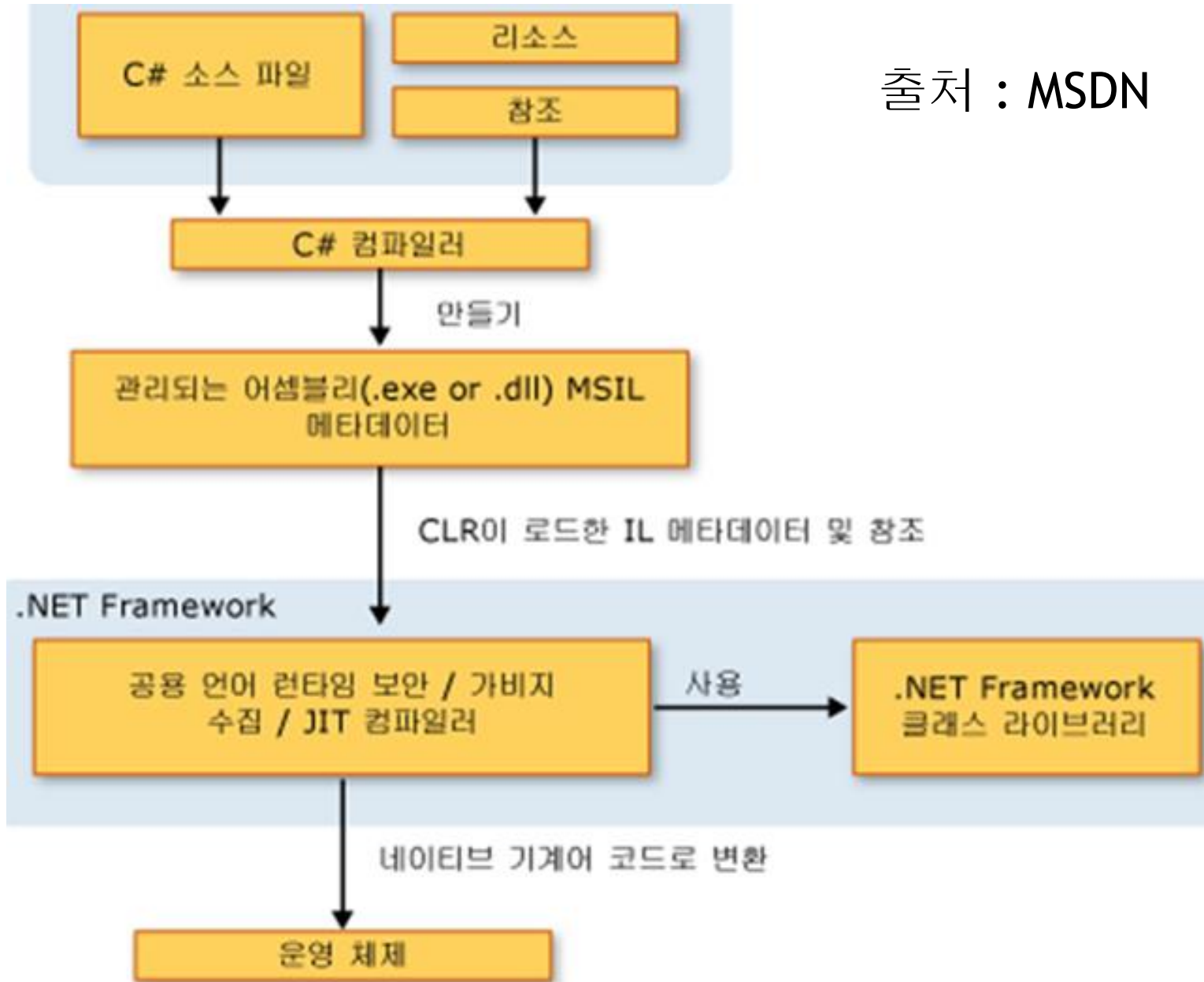
## 02 C# 언어 개요

# C# 언어

- ▶ C++ 언어 기반 + java 장점  
= C# 언어
- ▶ C# 언어의 사용 범위  
XML, Web, Network, 데이터베이스,  
게임, IoT 등...
- ▶ C#은 포인터를 사용하지 않는다
  - ➔ 메모리 관리자 ?
  - ➔ 객체 생성 new ➔ 해제?
  - ➔ 가비지 컬렉터(Garbage Collector)

# C# 프로그램 실행 과정

출처 : MSDN



# C# 프로그램 실행 과정

▶ C# 언어 ➔ 컴파일 ➔ MSIL ➔ CLR ➔ 실행

visual Studio

\*.exe  
결과물

# 정리

- ▶ 닷넷 프레임워크의 구성 요소와 역할 이해  
BCL, IL, CLR, JIT, CTS 등...
- ▶ 컴파일부터 실행까지의 과정을 이해