

# 데이터 직렬화 (Data Serializer)

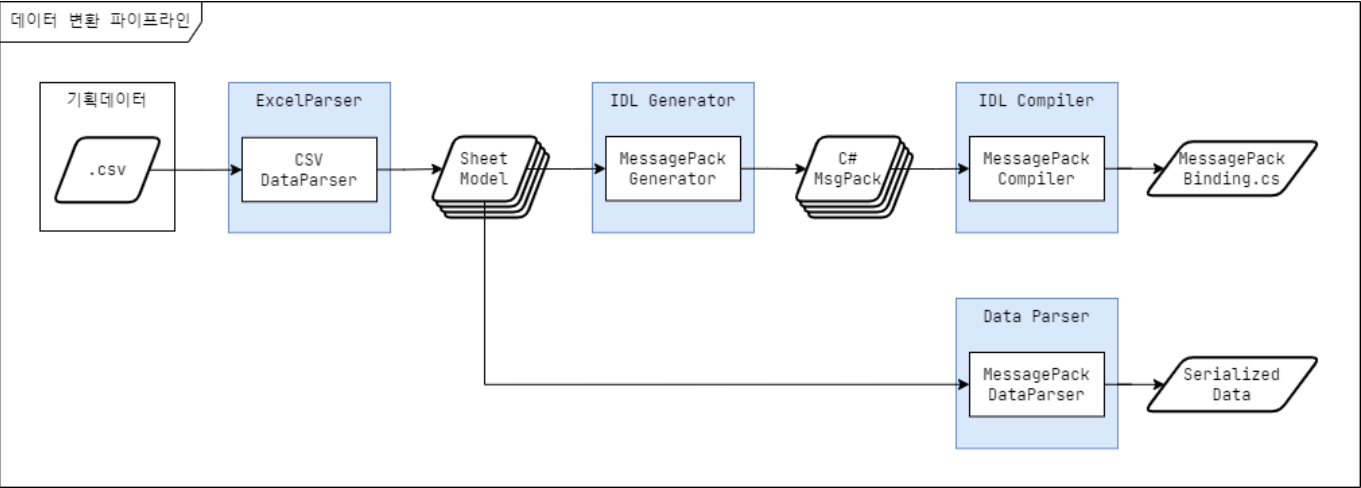
## 개요

기획데이터를 직렬화 하고 런타임에 로드할 수 있도록 변환 해 주는 도구.  
원본 데이터(CSV)로부터 MessagePack 변환을 지원하고, 런타임에 로드할 수 있는 래핑 코드 생성

## 기능

- CSV → MessagePack 바이너리 변환
- Primary 키 사용 여부에 따른 테이블 구조 (Dictionary / List) 지원
- 런타임 테이블 로드 API 제공
- 서버전용 테이블 분리 생성
- 기획데이터 병합 지원
- CodeDOM을 사용한 IDL 생성

## Data Serializer 구조



## 모듈 설명

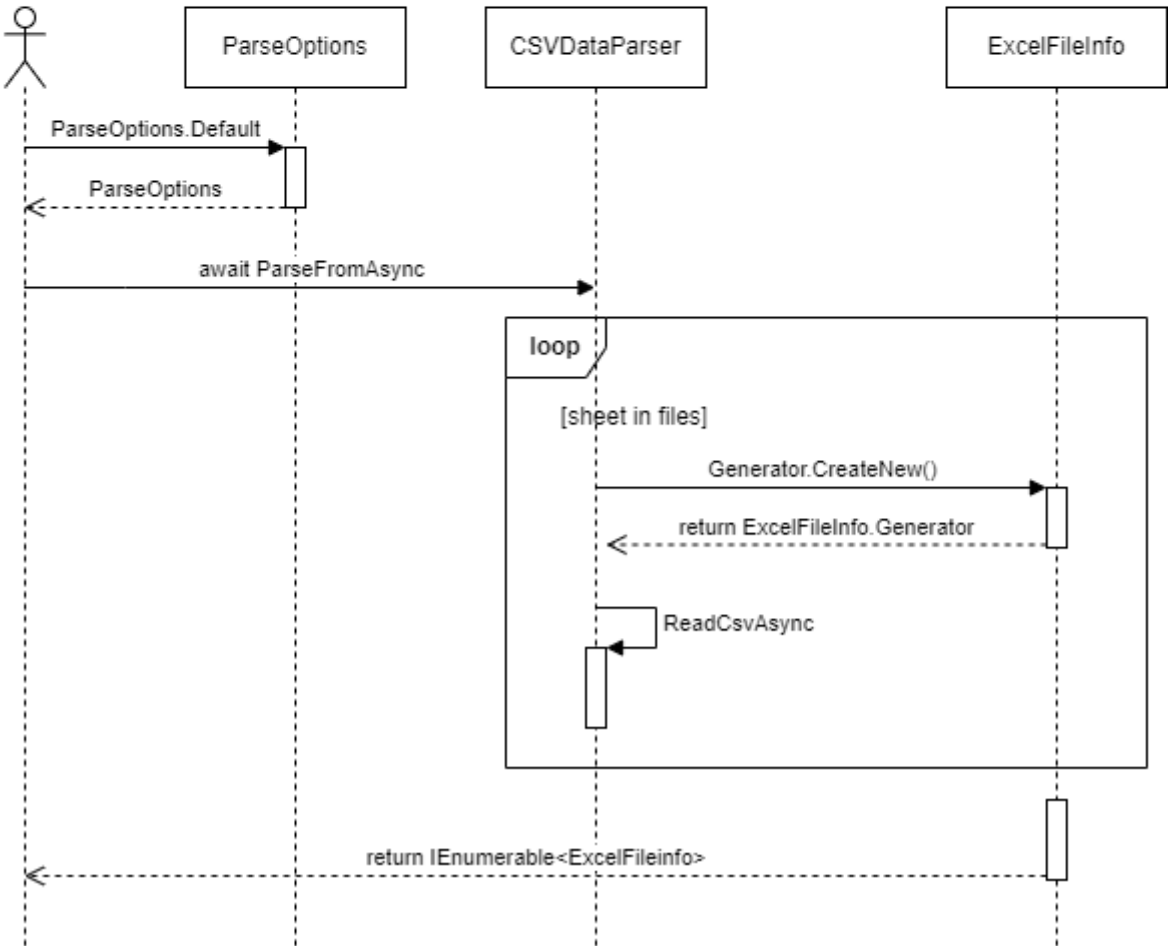
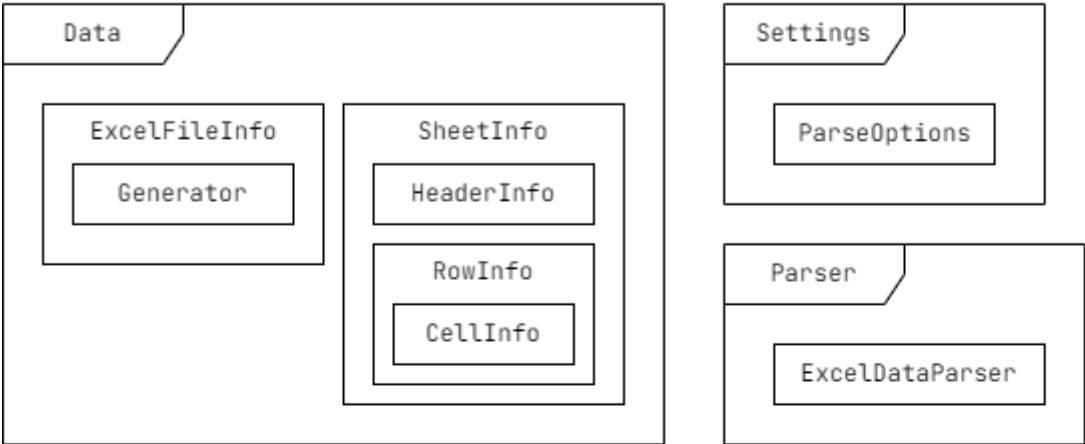
이름	기능	비고
ExcelParser	Excel 데이터를 SheetInfo로 변환	SheetInfo 데이터는 내부적으로 정한 형식으로 구성됨
IDL Generator	SheetInfo 데이터를 IDL로 변환	MessagePack C# 클래스
IDL Compiler	IDL 데이터를 AOT 코드로 변환	외부 컴파일러를 호출하여 데이터 바인딩을 위한 AOT 코드 생성
DataParser	SheetInfo 데이터를 IDL코드로 파싱하여 직렬화된 데이터를 생성	필요에 따라 AOT 코드로 직렬화를 할 수도 있음

## 모듈 구조



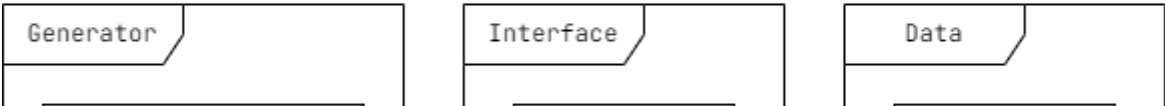
# ExcelParser

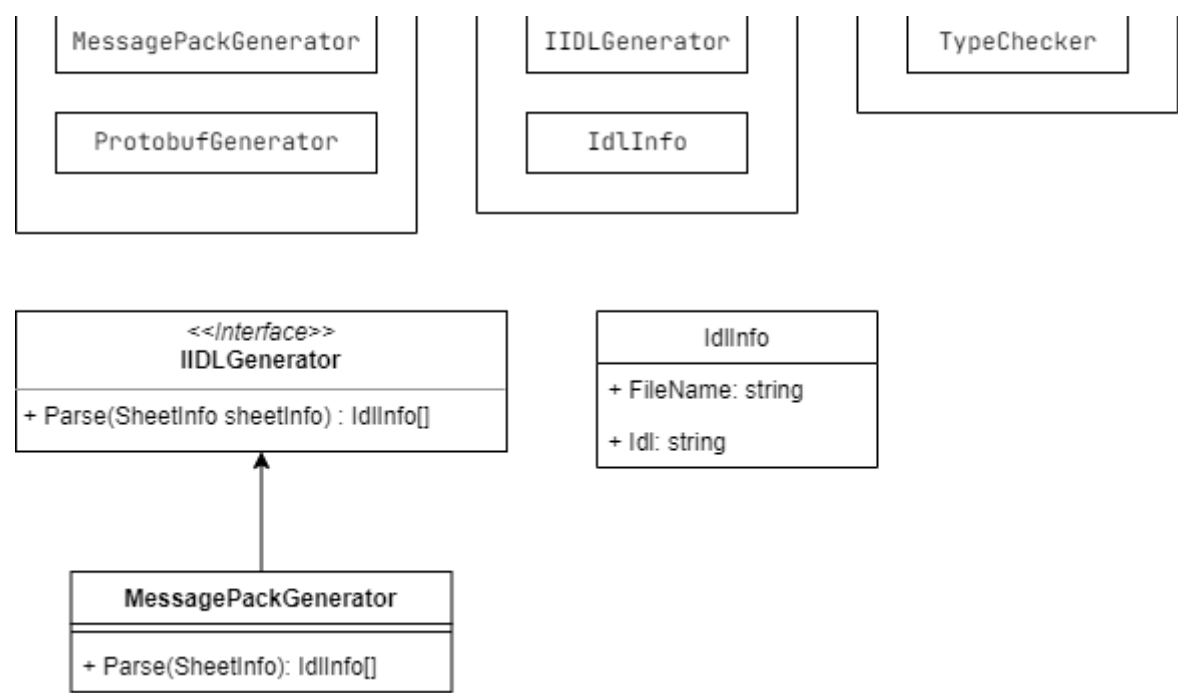
- 엑셀파일을 읽고 임의의 타입으로 파싱하는 작업을 위한 모듈



# IDLGenerator

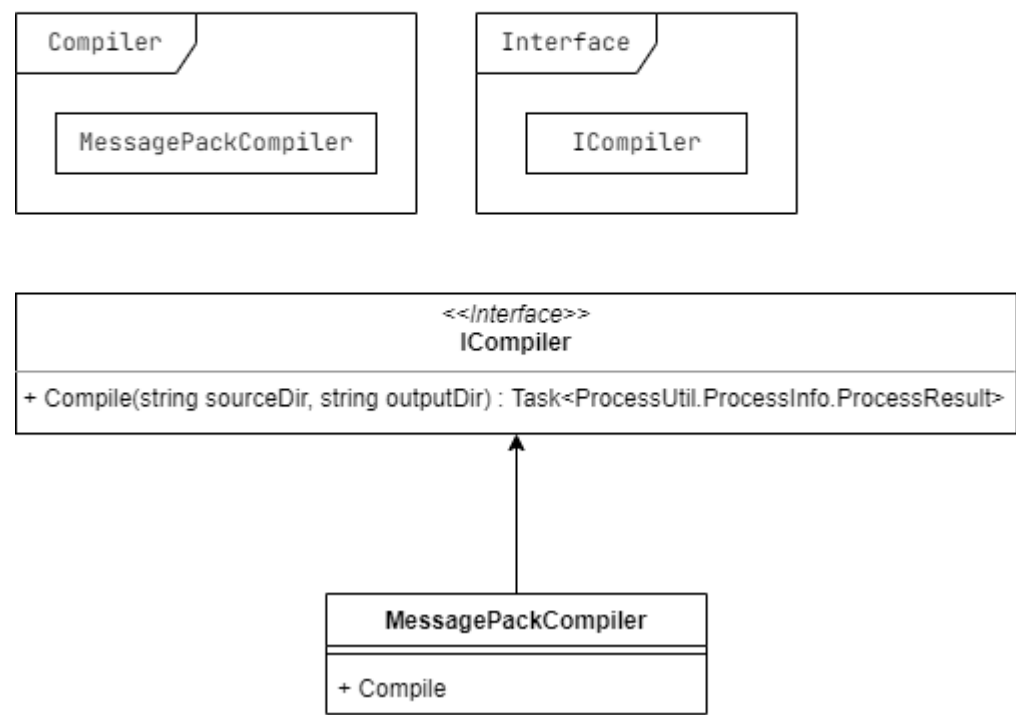
- SheetInfo에서 IDL을 생성하는 모듈





IDLCompiler

- 생성된 IDL파일을 컴파일하는 모듈



지원 데이터 타입

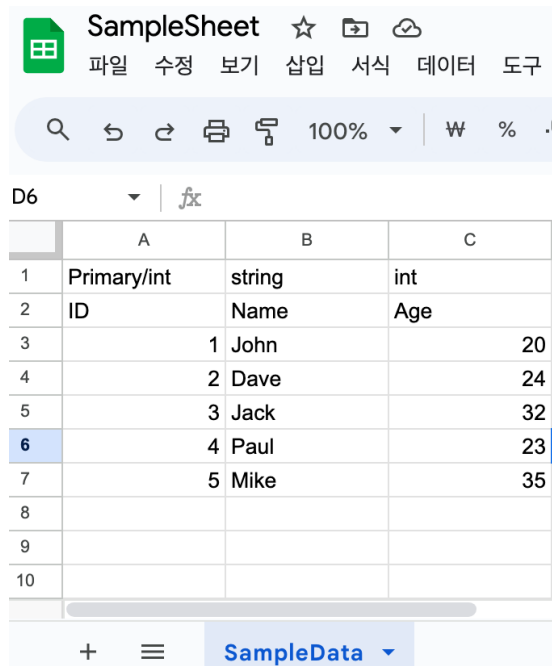
- C# 타입 (기본형, 사용자정의 Enum, 배열)
- Unity 타입 (Vector, Matrix4x4, Quaternion, Rect, Bounds)

데이터 변환 예시

변환 과정

1. 원본 데이터로부터 CSV 파일 다운로드
2. 데이터 직렬화 툴로 변환
3. 런타임에 데이터 로드

### 원본 데이터 (Google Spreadsheet)



	A	B	C
1	Primary/int	string	int
2	ID	Name	Age
3	1	John	20
4	2	Dave	24
5	3	Jack	32
6	4	Paul	23
7	5	Mike	35
8			
9			
10			

### CSV

```
Primary/int,string,int
ID,Name,Age
1,John,20
2,Dave,24
3,Jack,32
4,Paul,23
5,Mike,35
```

### IDL (MessagePack)

```
/* <auto-generated>
    MessagePack Object Code
</auto-generated> */
using System;
using MessagePack;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using UnityEngine;

namespace Data
{
    [MessagePackObject]
```

```
public class SampleData
{
    [Key(0)]
    public int ID;
    [Key(1)]
    public string Name;
    [Key(2)]
    public int Age;
}

[MessagePackObject]
public sealed partial class TableSampleData : Loader<TableSampleData>
{
    [Key(0)]
    public Dictionary<int, SampleData> Datas = new();

    public byte[] ExportData()
    {
        var bytes = MessagePackSerializer.Serialize(this);
        return bytes;
    }
}
```

## 데이터 로드

```
async Task LoadTestAsync()
{
    var table = await TableSampleData.LoadAsync("SampleData.bytes");
    var row = table.Datas[1]; // { "ID": 1, "Name": "John", "Age": 20 }
}
```