

# Chart

Visual c#에서 통계데이터 시각화를 위한 컨트롤  
(데이터 시각화)



2024.08 하성호

# 목차

---

1. C# Chat 컨트롤 소개
2. Chart 컨트롤 종류
3. Chart 구성 요소
4. Chart 데이터 바인딩
5. Chart 속성 및 이벤트
6. 실습: 간단한 Chart 구현

# Chart 컨트롤 소개

---

- Chart 컨트롤이란?
  - 데이터를 시각화하기 위한 컨트롤로, 다양한 형태의 차트를 쉽게 생성할 수 있음.
- 사용 목적
  - 데이터 분석, 시각적 보고서 작성, 실시간 데이터 모니터링 등

# Chart 컨트롤 종류

---

- 막대 차트 (Bar Chart)
- 선 차트 (Line Chart)
- 파이 차트 (Pie Chart)
- 히스토그램(Histogram)
- 산점도 (Scatter Plot)
- 기타
  - 영역차트, 버블차트, 레이더차트

# Chat의 구성요소

---

- Series(데이터 시리즈): 차트에 표시될 데이터 집합
- ChartArea(차트 영역): 데이터가 그려질 영역
- Legend(범례): 차트의 데이터 시리즈에 대한 설명
- Title(제목): 차트의 제목
- Axis(축) : x축, y축의 속성 및 레이블

# Chart 데이터 바인딩

---

- 데이터 소스 설정 : 데이터베이스, 리스트, 배열 등 다양한 데이터 소스에 바인딩 가능

# Chart 속성 및 이벤트

---

# 실습: 간단한 Chart 구현(1/)

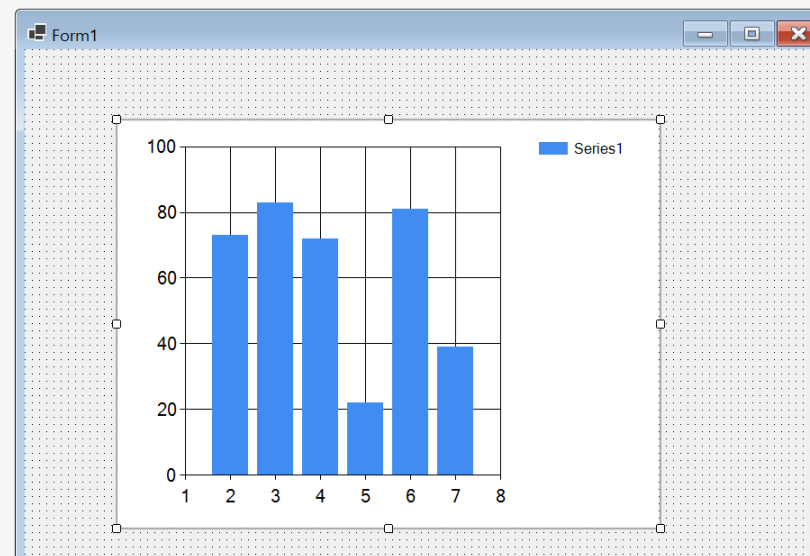
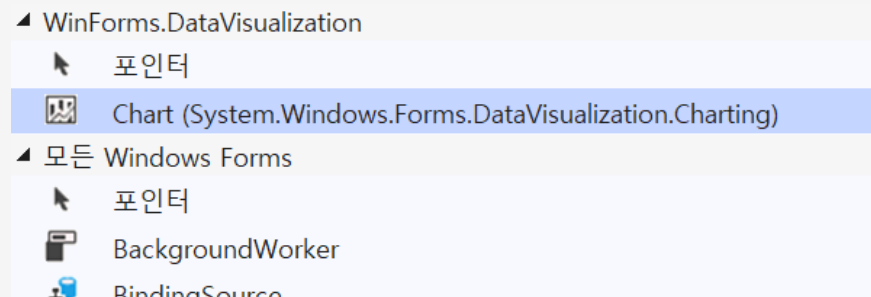
---

1. Windows Forms 프로젝트 생성
2. Chart 컨트롤 추가
3. Chart 속성 설정
4. 데이터 바인딩



# 실습 : 간단한 Chart 구현

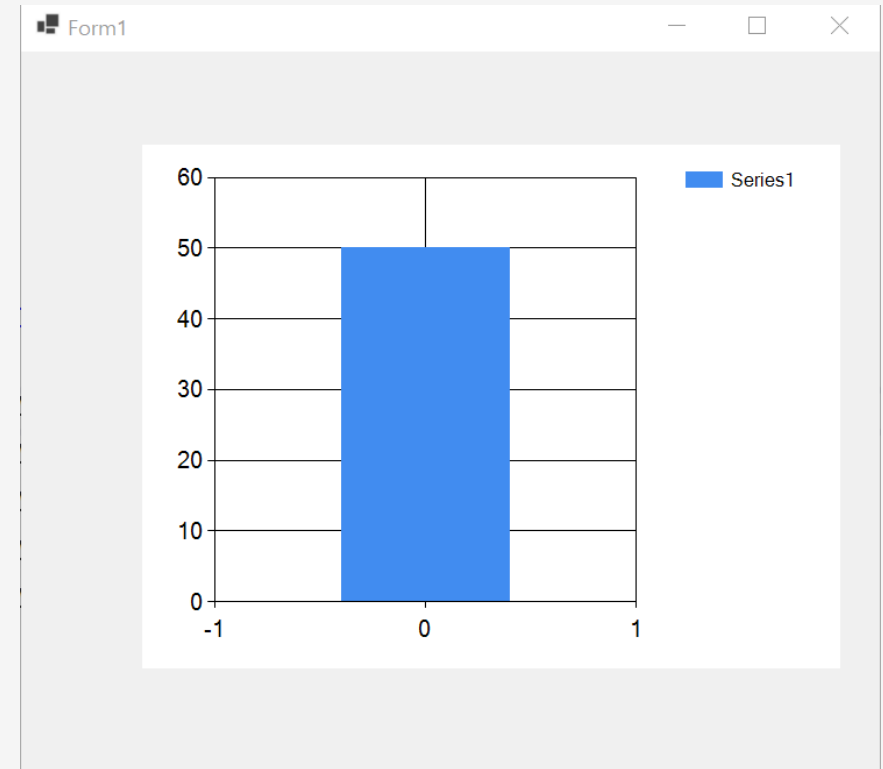
- Winform (.Net Core) 의 경우 Chart 컨트롤이 안보일 수 있다
- Nuget에서 모듈을 하나 받아 온다.
  - WinForms.DataVisualization
- 추가된 컨트롤은 외부 도구상자 모듈에서 보인다.
- Visual Studio를 완전히 껐다가 다시 시작이 필요할 수 있다.
- 끌어다 폼에 던지면 차트가 나타난다



# 실습 : 간단한 Chart 구현

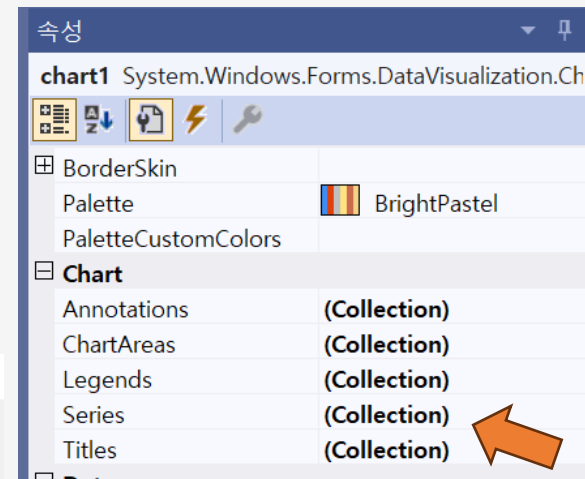
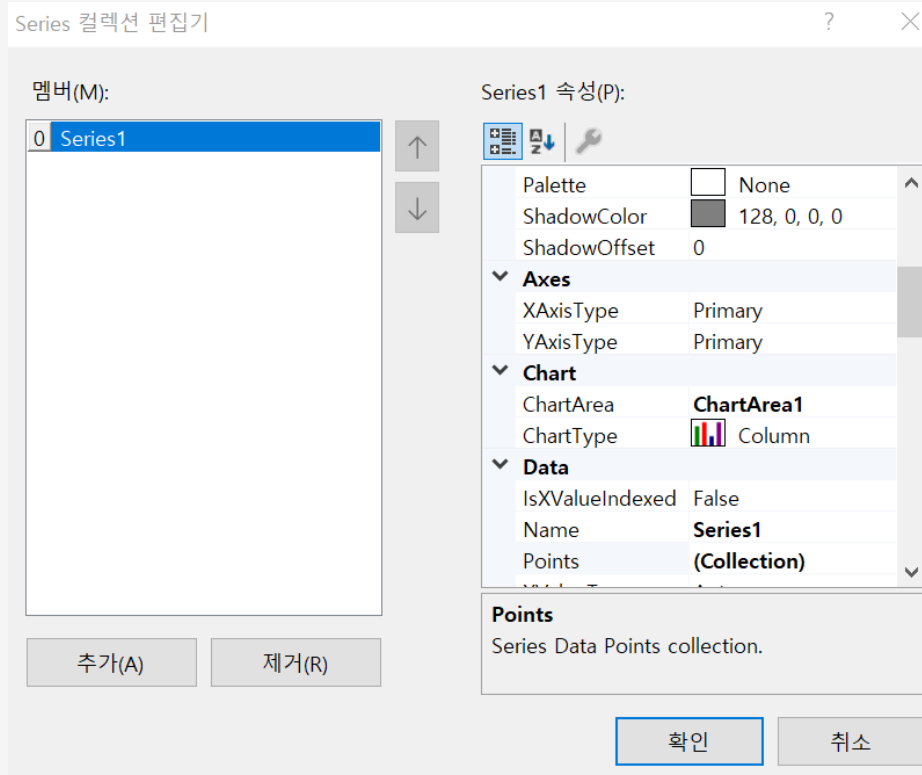
---

```
private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
{
    chart1.Series[0].Points.Add(10);
    chart1.Series[0].Points.Add(20);
    chart1.Series[0].Points.Add(30);
    chart1.Series[0].Points.Add(40);
    chart1.Series[0].Points.Add(50);
}
```



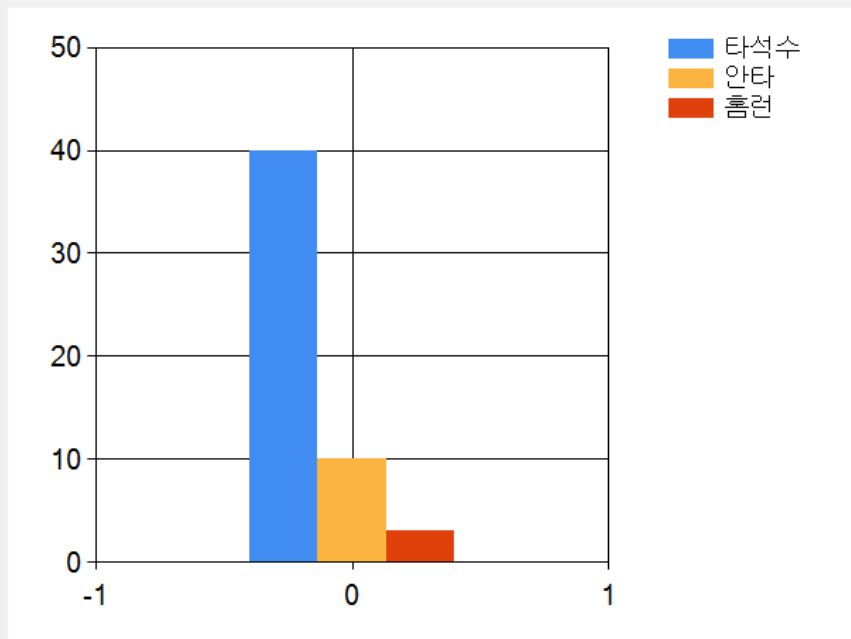
# Chat 속성 Serise 편집기

- Chart 속성 중 Serise를 클릭하면
  - Series 컬렉션 편집기가 나옴
  - 멤버를 늘리거나 시리즈의 이름 변경가능



# 실습 : 간단한 Chart 구현

```
private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
{
    chart1.Series["타석수"].Points.Add(40);
    chart1.Series[1].Points.Add(10);
    chart1.Series["홈런"].Points.Add(3);
}
```



Series 컬렉션 편집기

멤버(M):

0	타석수
1	안타
2	홈런

추가(A)

제거(R)

타석수 속성(P):

Palette	None
ShadowColor	128, 0, 0, 0
ShadowOffset	0
▼ Axes	
XAxisType	Primary
YAxisType	Primary
▼ Chart	
ChartArea	ChartArea1
ChartType	Column
▼ Data	
IsXValueIndexed	False
Name	타석수
Points	(Collection)

Points

Series Data Points collection.

확인

취소