

به نام خدا

موضوع : override

دانشجو : عرفان معمارپور

استاد : میثاق یاریان

درس : طراحی صفحات وب پیشرفته

Override به برنامه‌نویسان این امکان را می‌دهد که رفتار یک متد را که در یک کلاس پایه تعریف شده است، در یک کلاس مشتق شده تغییر دهند. این قابلیت از مکانیسم ارث‌بری در سی شارپ بهره می‌برد و به برنامه‌نویسان این امکان را می‌دهد که رفتارهای متدهای پایه را با توجه به نیازهای خود تغییر دهند.

Override کردن به معنای جایگزینی یک متد در یک کلاس مشتق با یک متد با همان نام و امضاء در کلاس پایه است. با استفاده از کلمه کلیدی **override**، برنامه‌نویس می‌تواند یک متد را که از یک کلاس پایه ارث‌بری شده است را با یک پیاده‌سازی جدید جایگزین کند.

برای مثال کلاس مربع دارای دو متد برای محاسبه محیط و مساحت میباشد :

```
public class Square
{
    private double side;

    public Square(double side)
    {
        this.side = side;
    }

    public double CalculateArea()
    {
        return side * side;
    }

    public double CalculatePerimeter()
    {
        return 4 * side;
    }
}
```

حال کلاس مستطیل را تعریف میکنیم که از کلاس مربع ارث‌بری میکند :

```

public class Rectangle : Square
{
    private double height;

    public Rectangle(double side, double height) : base(side)
    {
        this.height = height;
    }

    public override double CalculateArea()
    {
        return side * height;
    }

    public override double CalculatePerimeter()
    {
        return (2 * side)+(2*height);
    }
}

```

همانطور که مشخص میباشد این دو کلاس دارای دو متد میباشد که بسته به نوع شکل خروجی توابع متفاوت خواهد بود

در کلاس مربع محیط و مساحت مربع بر اساس یک ضلع محاسبه میگردد اما در کلاس مستطیل رفتار دو تابع محیط و مساحت تغییر یافته است و خروجی متناسب با مستطیل را نمایش میدهد.

اگر هنگام تعریف متد از کلمه کلیدی **virtual** استفاده شود ، کلاس فرزند آن حتما باید آن متد را پیاده سازی کند

از مزایای این قابلیت میتوانیم به گسترش و تعمیم کلاس ها مثال زد

وقتی یک کلاس مشتق شده از یک کلاس پایه استفاده می شود، امکان ارث بری از روش های کلاس پایه و اصلاح یا تغییر رفتار آن ها با استفاده از **override** وجود دارد. این امکان به برنامه نویسان این امکان را می دهد که رفتار را به نیاز خود گسترش دهند.

استفاده از **override** اجازه می دهد که رفتار متفاوتی برای یک متد در زمان اجرا انتخاب شود. این ویژگی از پلی مورفیسم، یکی از اصول مهم شیء گرایی است که با استفاده از آن، یک متد می تواند با وجود همان امضاء، رفتارهای متفاوتی در زمان اجرا داشته باشد.

استفاده از **override** به برنامه نویسان این امکان را می دهد که واحدهای کد را به راحتی تست و نگهداری کنند. با این ویژگی، می توان به راحتی تغییرات را در کد اعمال کرد و اثرات آن را بر رفتار سایر بخش های کد بررسی کرد.