

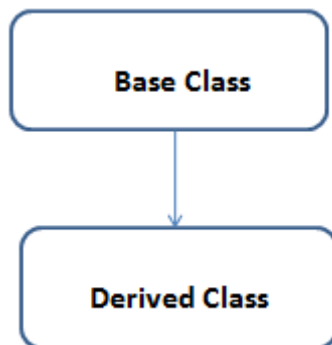
انواع مختلف وراثت

وراثت فرآیند ایجاد یک کلاس جدید به نام کلاس مشتق شده از کلاس موجود به نام کلاس پایه است. وراثت مزایای زیادی دارد که مهمترین آنها استفاده مجدد از کد است. به جای توسعه اشیا جدید از ابتدا، کد جدید می تواند بر اساس کار توسعه دهندگان دیگر باشد و فقط ویژگی های جدید مورد نیاز را اضافه کند. استفاده مجدد از کلاسهای موجود در زمان و تلاش شما صرفه جویی می کند.

با این حال، وراثت ممکن است در ترکیب های مختلف در زبان های برنامه نویسی شی گرا پیاده سازی شود که در شکل نشان داده شده است و شامل موارد زیر است:

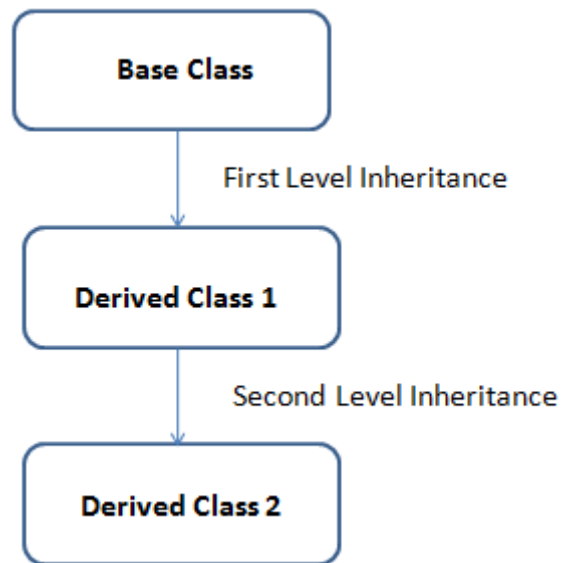
- Single Inheritance
- Multi-Level Inheritance
- Hierarchical Inheritance
- Hybrid Inheritance
- Multipath inheritance
- Multiple Inheritance

Single Inheritance



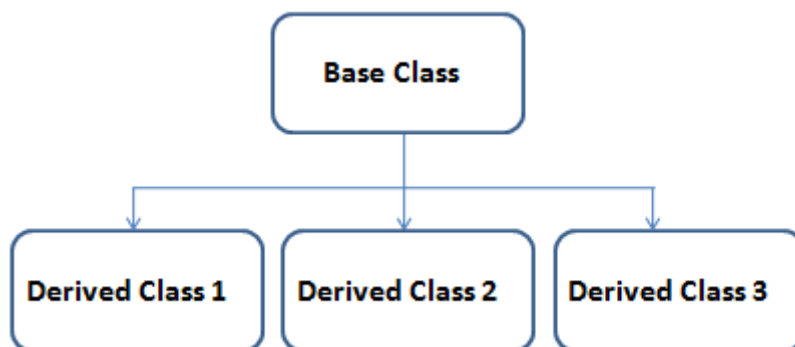
هنگامی که یک کلاس مشتق شده ویژگی ها و رفتار را از یک کلاس پایه به ارث می برد، به عنوان وراثت واحد خوانده می شود.

Multi-Level Inheritance



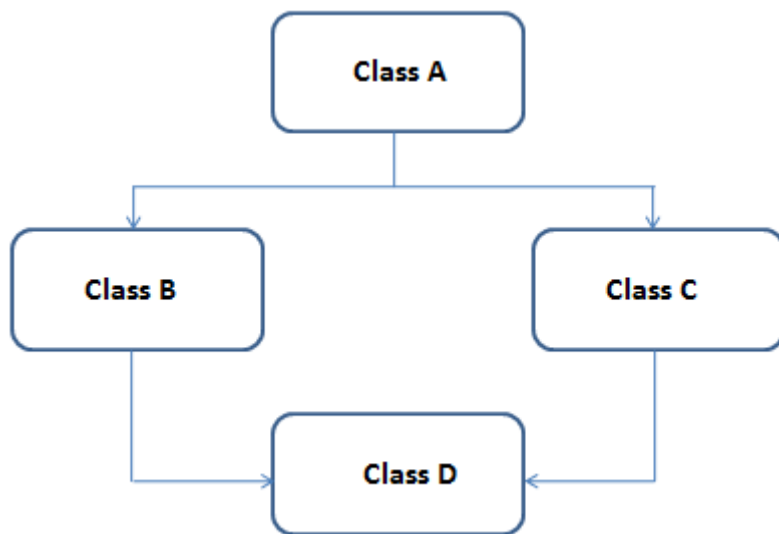
یک کلاس مشتق شده از یک کلاس مشتق شده دیگر ایجاد می شود که Multi-Level Inheritance نامیده می شود.

Hierarchical Inheritance



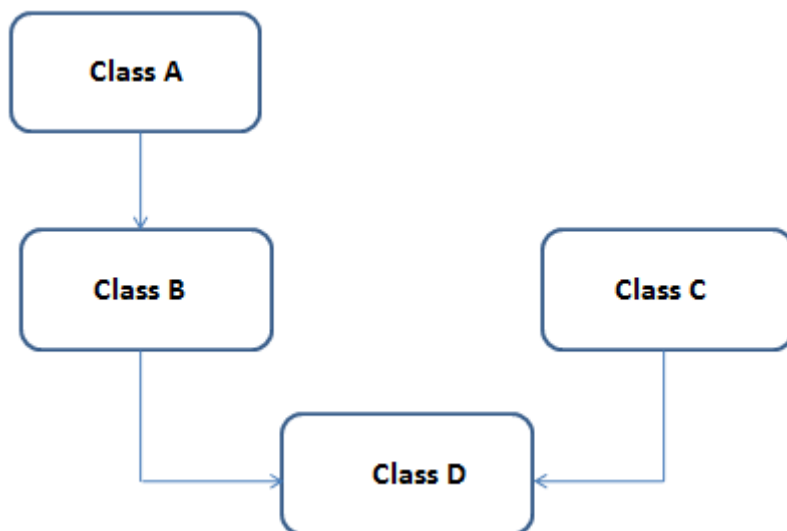
بیش از یک کلاس مشتق شده از یک کلاس پایه ایجاد می شود که به آن ارث سلسله مراتبی می گویند.

Hybrid Inheritance



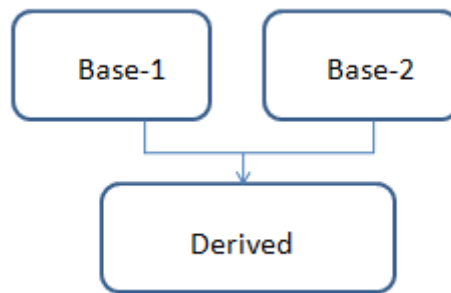
هر ترکیبی از سه وراثت بالا (تک ، سلسله مراتبی و چند سطحی) را ارث ترکیبی می نامند.

Multipath inheritance



وراثت چند گانه روشی از وراثت است که در آن یک کلاس مشتق می تواند خصوصیات کلاس پایه را در مسیرهای مختلف به ارث برده باشد. این وراثت در زبان های NET. مانند C# پشتیبانی نمی شود.

Multiple Inheritance



وراثت چند گانه به برنامه نویسان اجازه می دهد تا کلاسهای ایجاد کنند که جنبه های چندین کلاس و سلسله مراتب مربوط به آنها را ترکیب کند. در .Net Framework، کلاسها فقط مجاز به ارث بردن از یک کلاس والدین واحد هستند، که به آن وراثت واحد گفته می شود.

انواع مختلف وراثت در جاوا

برنامه نویسی شی گرا یا بیشتر با عنوان OOPs یکی از ارکان اصلی جاوا است که از قدرت و سهولت استفاده خود استفاده کرده است. کلمه کلیدی extends نشان می دهد که شما در حال ایجاد یک کلاس جدید هستید که از یک کلاس موجود نشأت می گیرد. منظور "گسترش" افزایش عملکرد است. جاوا از پنج نوع وراثت پشتیبانی می کند:

- Single Inheritance
- Multilevel Inheritance
- Hierarchical Inheritance
- Multiple Inheritance (Through Interface)
- Hybrid Inheritance (Through Interface)

چرا وراثت چندگانه در جاوا پشتیبانی نمی شود؟

برای کاهش پیچیدگی و ساده سازی زبان ، وراثت چندگانه در جاوا پشتیبانی نمی شود.

سناریویی را در نظر بگیرید که A، B و C سه کلاس هستند. کلاس C کلاس A و B را به ارث می برد. اگر کلاسهای A و B دارای یک متد باشند و شما آن را از شی کلاس فرزند فراخوانی کنید ، ابهامی برای متد کلاس A یا B وجود خواهد داشت. از آنجا که خطاهای زمان کامپایل بهتر از خطاهای زمان اجرا هستند ، اگر شما ۲ کلاس را به ارث برده اید ، جاوا خطای زمان کامپایل را ارائه می دهد. بنابراین چه متد یکسانی داشته باشید و چه متفاوت ، خطای زمان کامپایل وجود خواهد داشت.