Eclipse IDE

微内核架构模式

微内核架构模式也称为插件模式。这种模式允许你将其他应用程序功能作为插件添加到核心应用程序，从而提供可扩展性以及功能分离。

　　微内核架构模式由两种类型的架构组件组成：核心系统和插件模块。

插件模块，提供应用程序功能和自定义处理逻辑的可扩展性，灵活性和隔离性。

传统上，微内核架构模式的核心系统仅包含使系统运行所需的最小功能。

优点：

1) 灵活性高易扩展

由于微内核OS的许多功能是由相对独立的服务器软件来实现的，当开发了新的硬件和软件时，微内核OS只须在相应的服务器中增加新的功能，或再增加一个专门的服务器。与此同时，也必然改善系统的灵活性，不仅可在操作系统中增加新的功能，还可修改原有功能，以及删除已过时的功能，以形成一个更为精干有效的操作系统。

2) 可靠性强

由于所有服务器都是运行在用户态，服务器与服务器之间采用的是消息传递通信机制，因此，当某个服务器出现错误时，不会影响内核，也不会影响其它服务器。

3) 可移植强

在微内核结构的操作系统中，所有与特定CPU和I/O设备硬件有关的代码，均放在内核和内核下面的硬件隐藏层中，而操作系统其它绝大部分(即各种服务器)均与硬件平台无关，因而，把操作系统移植到另一个计算机硬件平台上所需作的修改是比较小的。

4) 提供了对分布式系统的支持

由于在微内核OS中，客户和服务器之间以及服务器和服务器之间的通信，是采用消息传递通信机制进行的，致使微内核OS能很好地支持分布式系统和网络系统

5） 便于维护

修改服务器的代码不会影响到系统的其他部分。

缺点：

系统难以进行良好的整体优化

系统间互相通信的开销也较单一的内核系统大得多

效率相对较低：

在微内核OS中，由于采用了非常小的内核，以及客户/服务器模式和消息传递机制，这些虽给微内核OS带来了许多优点，但由此也使微内核OS存在着潜在的缺点。其中最主要的是，较之早期OS，微内核OS的运行效率有所降低。