

SA 第四次作业

Reading Quality Characteristics for Software Architecture 简述 软件体系结构的质量属性。

答：

软件体系结构的质量属性可以通过 ISO 9126-1 标准进行规范和描述。这些质量属性被细化为属性，可以衡量以丰富关于体系结构的信息。软件体系结构的质量属性对于选择合适的体系结构至关重要，因为整个系统将建立在该体系结构之上。这些质量属性可以帮助在候选体系结构之间进行比较，从而选择最适合的体系结构。

根据 ISO 质量模型，软件体系结构的质量特性主要分为外部和内部两个方面。外部质量特性是在软件作为计算机系统的一部分时表现出来的，而内部质量特性则是在软件开发过程中出现的可度量属性。这些质量特性的价值可以用来验证内部质量目标，有助于验证最终软件系统所需的外部质量目标。

详细来说，软件体系结构的质量属性主要涵盖以下几个方面：

- (1)可维护性（Maintainability）：软件体系结构应该易于维护和修改，以便适应未来变化和需求的演进。
- (2)可靠性（Reliability）：软件体系结构应该具有高可靠性，确保系统在各种情况下都能正常运行，不容易出现故障和错误。
- (3)适应性（Adaptability）：软件体系结构应该具有一定的适应性，能

够灵活应对不同环境和需求的变化。

(4)可重用性（**Reusability**）：软件体系结构设计应该考虑组件的可重用性，以便提高开发效率和降低成本。

(5)实时性（**Real-time**）：对于需要实时响应的系统，软件体系结构应该能够保证系统在规定的时间内做出及时的反应。

(6)互操作性（**Interoperability**）：软件体系结构应该支持不同系统、组件之间的互相操作和交互，确保系统的整体功能完整性。

(7)性能（**Performance**）：软件体系结构应该能够保证系统在性能方面达到一定的要求，如响应时间、资源利用率等。