

最静态部分,包括:类、接口、协作、用例、活 结构事物 动类、构件、节点 行为事物 动态部分,包括:消息、动作次序、连接 事物 分组事物 组织部分,包括:包、构件 注释事物 解释部分 依赖是两个事物之间的语义关系,其中一个事物 依赖 发生变化会影响另一个事务的语义 聚合关系:整体与部分生命周期【不同】 关联: 关联描述一组对象之间连接的结构关系 类关系 组合关系:整体与部分生命周期【相同】 泛化 一般与特殊的关系 关系 实现 类实现接口,接口指定了由实现类保证执行的契约 包含 A用例必须使用B用例,则A包含B 用例关系 扩展 A用例有时会使用B用例,则A是基本用例,B是扩展用例 泛化 特殊与一般的关系 类图 描述一组类、接口、协作和它们之间的关系 对象图 描述一组对象及它们之间的关系 描述由模型本身分解而成的组织单元, 及其之间 的依赖关系 包图 描述一个封装的类和它的接口、端口以及构件与 静态图 / 结构图 构件图 连接件的结构图 描述结构化类的内部结构 组合结构图 描述计算机中一个系统的物理结构。制品包括文 件、数据库等 制品图 部署图 运行时的处理节点及在其中生存的构件的配置。 描述一组用例、参与者及它们之间的关系。展示 用例图 外部参与者与系统的交互 强调消息的时间次序 顺序图 通信图 强调收发消息的对象或参与者的结构组织 交互图 动态图 / 行为图 强调消息跨越不同对象或参与者的实际时间 定时图 交互概览图 描述一个状态机,它由状态、转移、事件和活动组成 状态图 类似于流程图,强调交互行为,能表并发 活动图

作用 描述类或对象的交互以及职责的分配 给多个对象处理请求的机会,减少请求的发送者 与接收者之间的耦合。将接收对象链接起来,在 链中传递请求 作用 职责链模式 (Chain of Responsibility) 传递职责 关键词 将一个请求封装为一个对象,从而可用不同的请 求对客户进行参数化,将请求排队或记录请求日 作用 志, 支持可撤销的操作 命令模式 (Command) 关键词 日志记录, 可撤销 给定一种语言, 定义它的文法表示, 并定义一个 解释器, 该解释器用来根据文法表示来解释语言 作用 中的句子 解释器模式 (Interpreter) 关键词 虚拟机的机制 提供一种方法来顺序访问一个聚合对象中的各个 元素, 而不需要暴露该对象的内部表示 作用 迭代器模式 (Iterator) 数据集 关键词 用中介对象封装一系列的对象交互。使各对象不 需要显式地相互调用,从而达到低耦合 作用 中介者模式 (Mediator) 关键词 不直接引用 不破坏封装性的前提下, 捕获一个对象的内部状 态,并在该对象之外保存这个状态,从而可以在 以后恢复状态 作用 备忘录模式 (Memento) 关键词 游戏存档 定义对象间的一种一对多的依赖关系, 当一个对 象的状态发生改变时, 所有依赖于它的对象都得 到通知并自动更新 作用 观察者模式 (Observer) 联动 关键词 允许一个对象在其内部状态改变时改变它的行为 作用 状态模式 (State) 关键词 状态变成类 定义一系列算法, 把它们一个个封装起来, 并且 使它们之间可互相替换,从而让算法可以独立于 作用 使用它的用户而变化 策略模式 (Strategy) 多方案切换 关键词 定义操作中的算法骨架,将一些步骤延迟到子类 中,使子类可以不改变一个算法的结构即可重新 作用 定义算法某些步骤 模板方法模式 (Template Method) 框架 关键词 表示一个作用于某对象结构中的各元素的操作, 使得在不改变各元素的类的前提下定义作用于这 些元素的新操作 作用 访问者模式 (Visitor) 关键词 数据与操作分离

希赛网特别提示:本思维导图可承载的内容有限,具体知识细节,请参看希赛网《系统架构设计师精讲班视频教程》

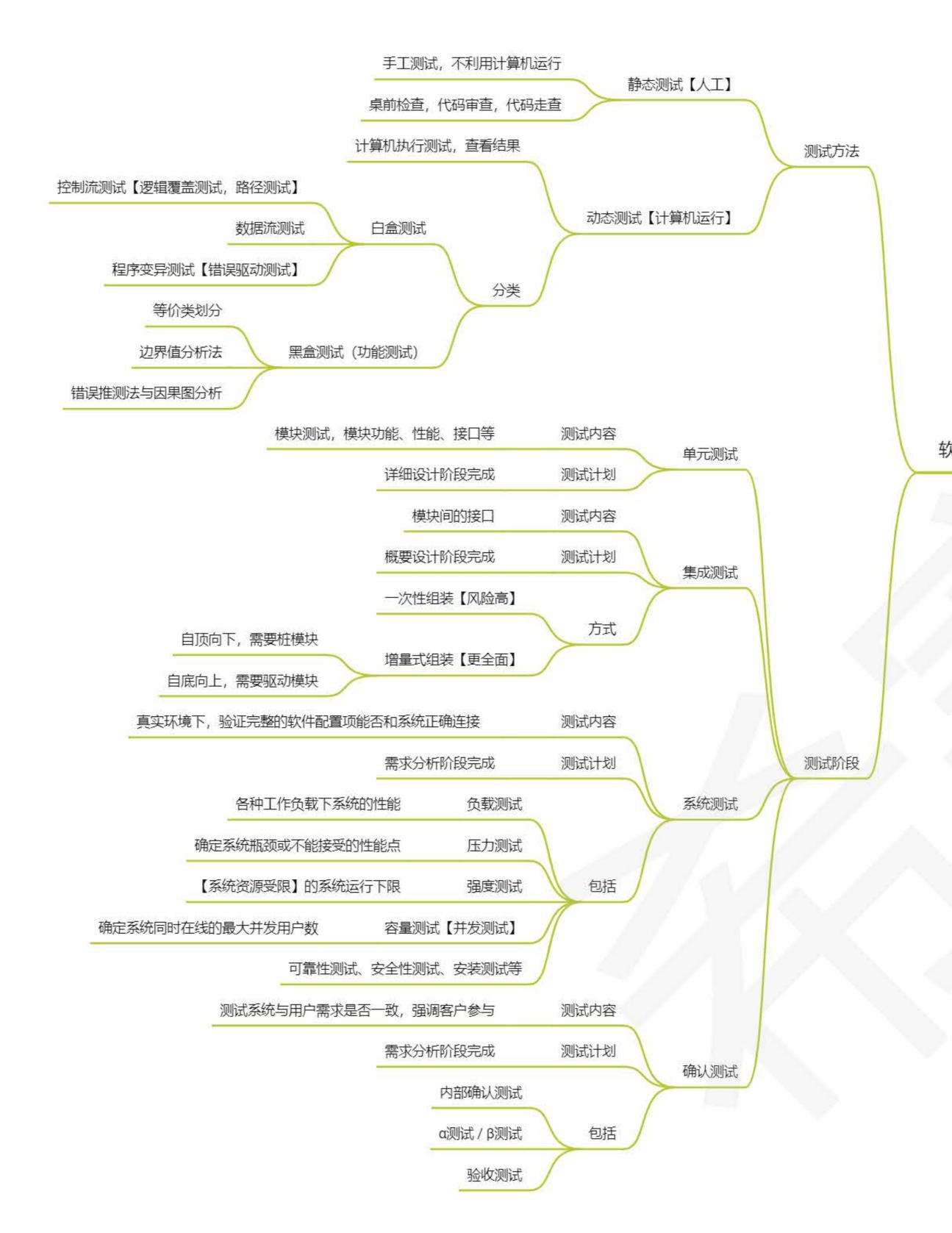
作用 创建对象, 为类实例化新对象提供指南 作用 使得子类的实例化过程推迟 工厂方法模式 (Factory Method) 关键词 动态生成对象 作用 创建一系列相关或相互依赖的对象 抽象工厂模式 (Abstract Factory) 创建系列对象 关键词 将一个复杂类的表示与其构造相分离, 使得相同 作用 的构建过程能够得出不同的表示 构建器模式 (Builder) 复杂对象构造 关键词 用原型实例指定创建对象的类型,并且通过拷贝 作用 这个原型来创建新的对象 原型模式 (Prototype) 关键词 克隆对象 保证一个类只有一个实例,并提供一个访问它的 作用 全局访问点 单例模式 (Singleton) 关键词 单实例 处理类或对象的组合, 为形成更大的结构提供指 作用 将一个类的接口转换成用户希望得到的另一种接 作用 口。它使原本不相容的接口得以协同工作 适配器模式 (Adapter) 关键词 转换接口 将类的抽象部分和它的实现部分分离开来, 使它 作用 们可以独立地变化 桥接模式 (Bridge) 关键词 继承树拆分 将对象组合成树型结构以表示"整体-部分"的层次 结构, 使得用户对单个对象和组合对象的使用具 组合模式 (Composite) 树形目录结构 关键词 动态地给一个对象添加一些额外的职责。它提供 了用子类扩展功能的一个灵活的替代, 比派生一 作用 个子类更加灵活 装饰模式 (Decorator) 动态附加职责 关键词 定义一个高层接口, 为子系统中的一组接口提供 一个一致的外观,从而简化了该子系统的使用 作用 外观模式 (Facade) 关键词 对外统一接口 作用 提供支持大量细粒度对象共享的有效方法 享元模式 (Flyweight) 汉字编码 关键词 作用 为其他对象提供一种代理以控制这个对象的访问 代理模式 (Proxy) 快捷方式 关键词

设计模式

创建型

结构型

行为型





希赛网特别提示:本思维导图可承载的内容有限,具体知识细节,请参看希赛网《系统架构设计师精讲班视频教程》

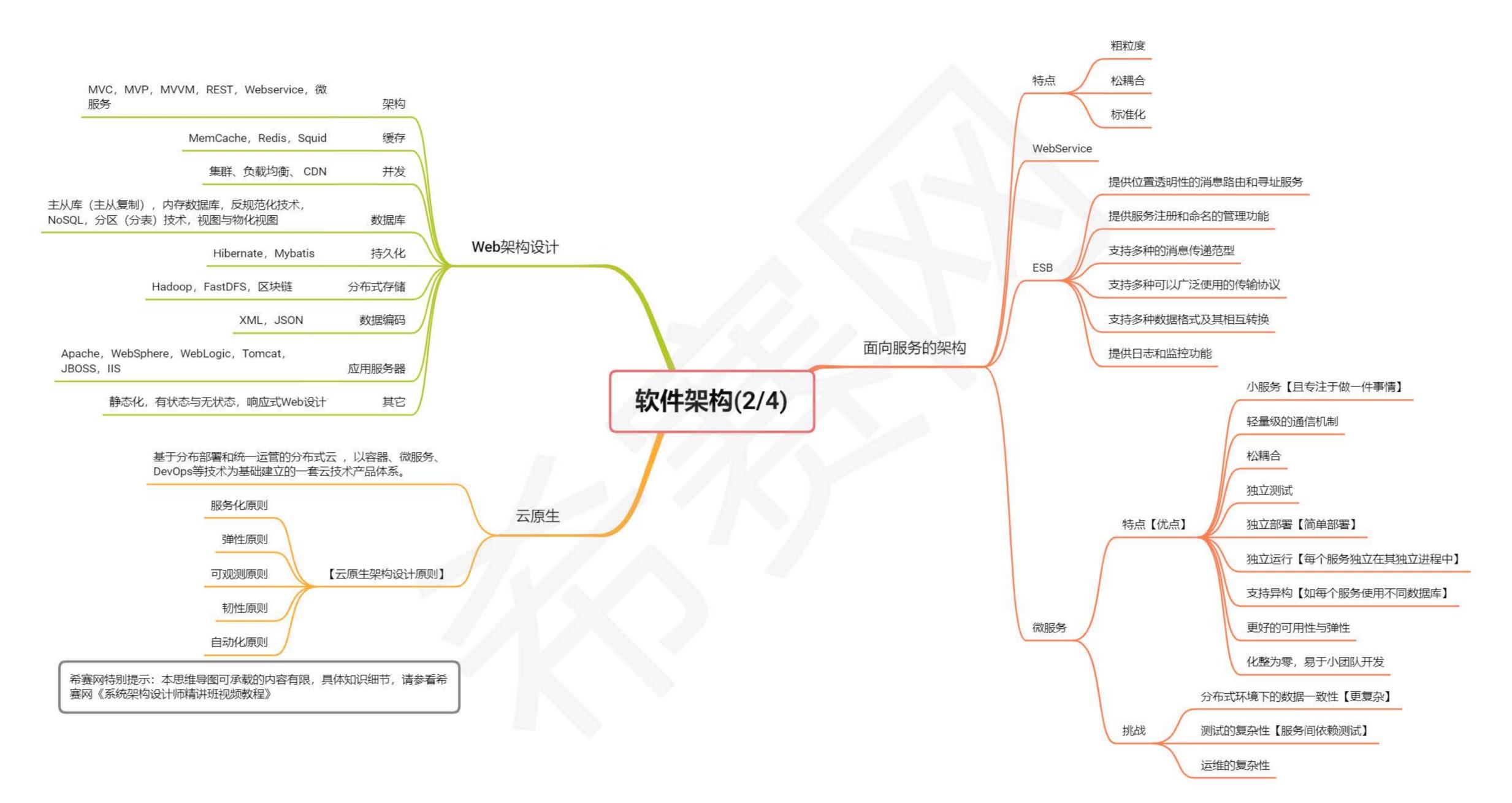


所处阶段 需求之后,设计之前 核心任务 将需求分配到各个构件上 定义1 软件系统提供了一个结构、行为和属性的高级抽象 定义2 干系人进行交流的手段 ADL 架构的组成:构件、连接子、架构配置(三要素)

软件架构 (1/4)

架构风格

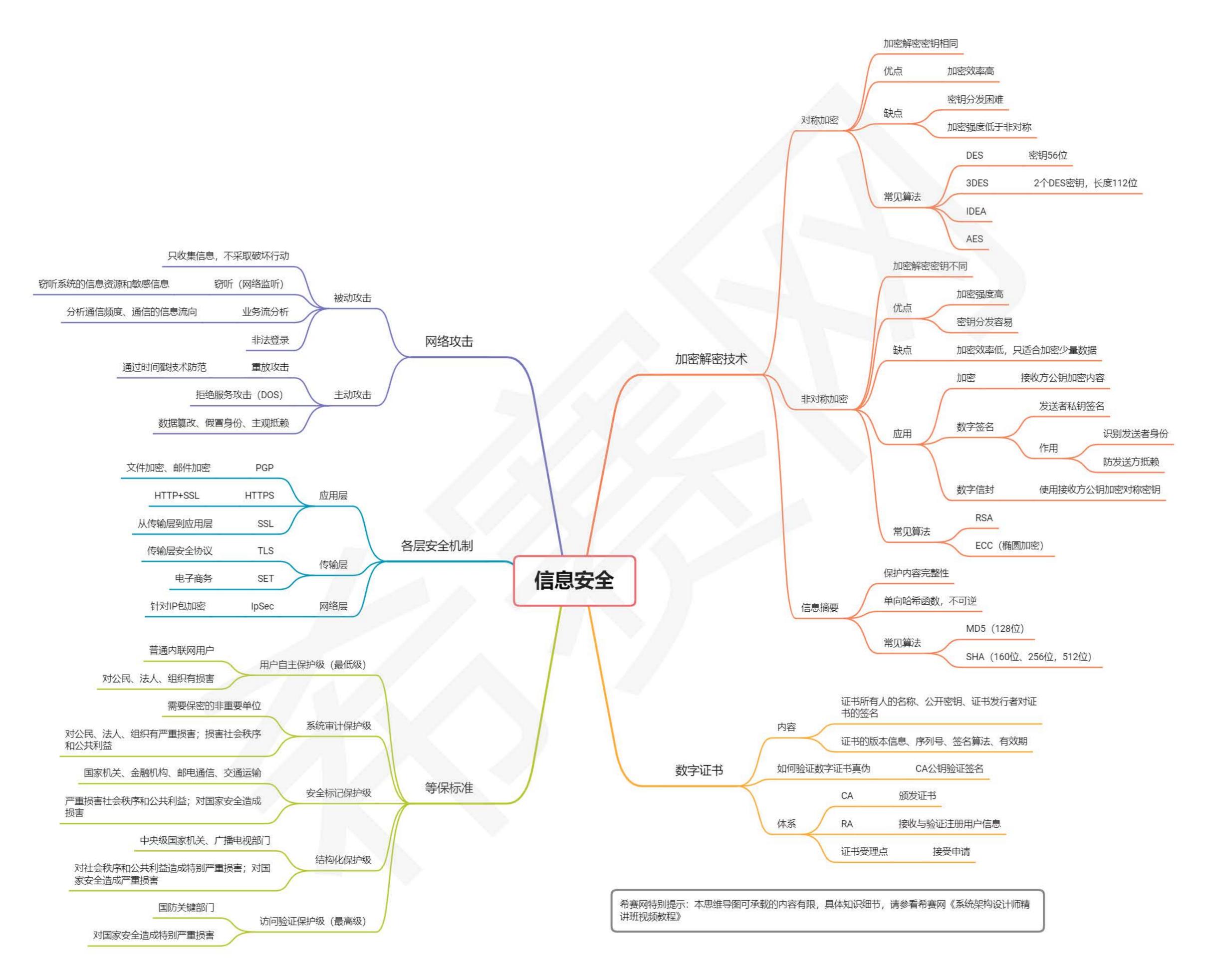
希赛网特别提示:本思维导图可承载的内容有限,具体知识细节,请参看希赛网《系统架 构设计师精讲班视频教程》

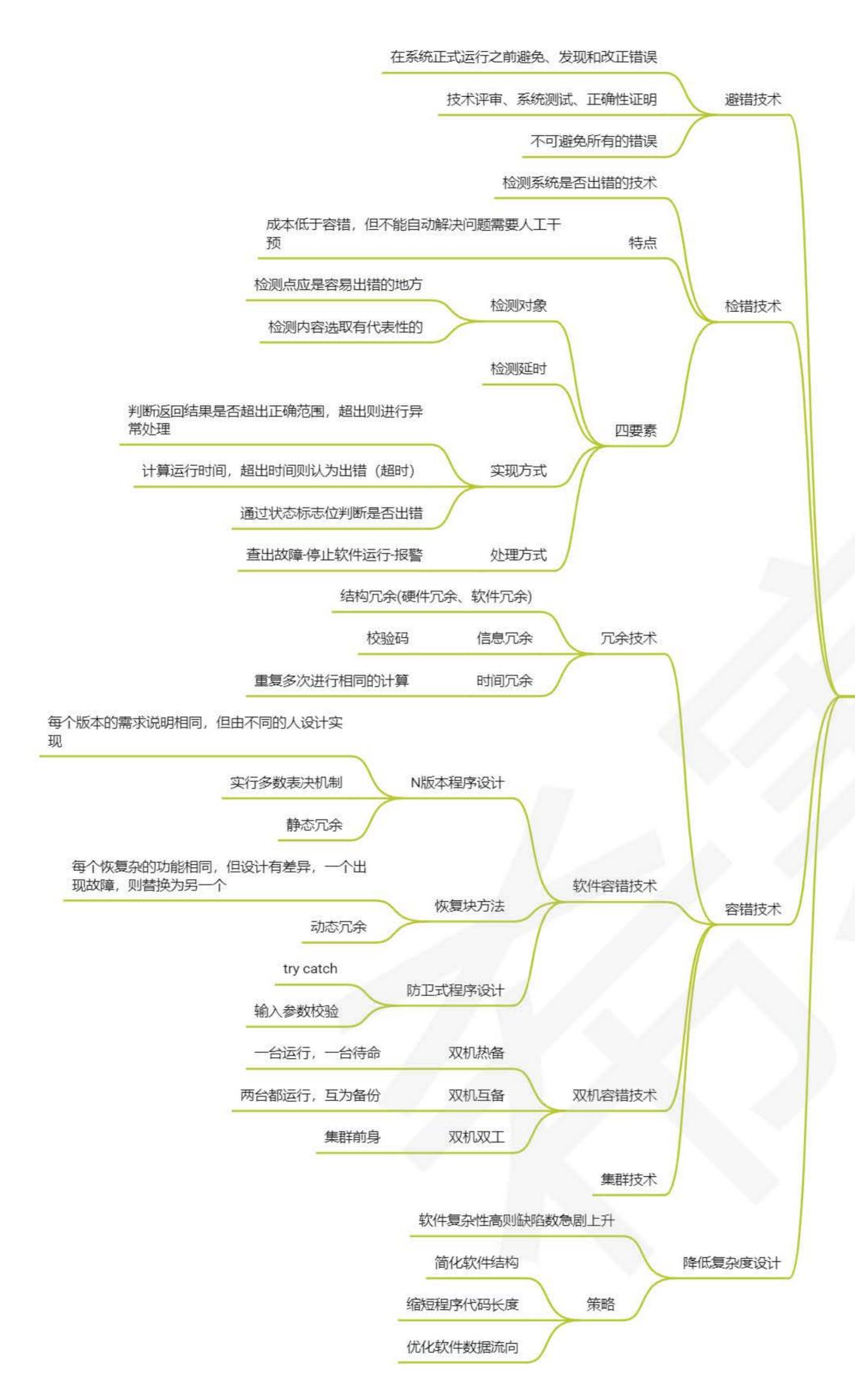






架构驱动 强调使用视角与视图描述架构 强调由业务、质量和功能需求的组合驱动架构设 特点 使用用例描述功能需求 使用质量场景描述非功能需求 功能的分解 三个基础 通过选择架构风格来实现质量和业务需求 软件模板的使用 需求获取 架构需求 标识构件 需求评审 提出架构模型 映射构件 架构设计 分析构件相互作用 产生架构 设计评审 使用者的角度进行编写 必须分发给所有与系统有关的开发人员 文档编写原则 必须保证开发者手上的文档是最新的 架构文档化 体系结构规格说明 输出成果 开发过程 测试体系结构需求的质量设计说明书 (迭代式) 标识潜在的风险, 及早发现架构设计中的缺陷和 目的 质量需求是否在设计中得到体现 架构复审 体系结构能否满足需求 层次是否清晰 内容 构件的划分是否合理 构件的设计是否满足功能与性能的要求 文档表达是否明确 流程 架构实现 分析与设计->构件实现->构件组装->系统测试 开发过程中需求变动 应用场景 交付后需求变动 架构演化 需求变动归类->制订架构演化计划->修改、增加 ->更新构件的相互作用->构件组装与测试->技术评 流程







希赛网特别提示:本思维导图可承载的内容有限,具体知识细节,请参看希赛网《系统架构设计师精 讲班视频教程》

