



2020 年软考高级信息系统项目管理师必考点

必考考点一：区块链

区块链是比特币的一个重要概念，比特币的底层技术，是一串使用密码学方法相关联产生的数据块，每一个数据块中包含了一次比特币网络交易的信息，用于验证其信息的有效性(防伪)和生成下一个区块。

区块链是分布式数据存储，点对点传输，共享机制，加密算法等计算机技术的新型应用模式。所谓共享机制是区块链系统中实现不同节点之间建立信任，获取权益的数学算法。

必考考点二：基础框架模型

一般说来，区块链系统由数据层、网络层、共识层、激励层、合约层和应用层组成。

1. 数据层：封装了底层数据区块以及相关的数据加密和时间戳等基础数据和基本算法；
2. 网络层：则包括分布式组网机制、数据传播机制和数据验证机制等；
3. 共识层：主要封装网络节点的各类共识算法；
4. 激励层：将经济因素集成到区块链技术体系中，主要包括经济激励的发行机制和分配机制等；
5. 合约层：主要封装各类脚本、算法和智能合约，是区块链可编程特性的基础；
6. 应用层：则封装了区块链的各种应用场景和案例。该模型中，基于时间戳的链式区块结构、分布式节点的共识机制、基于共识算力的经济激励和灵活可编程的智能合约是区块链技术最具代表性的创新点。

必考考点三：信息化层次

一、信息化从小到大分为 5 个层次

产品信息化、企业信息化、产业信息化、国民经济信息化、社会生活信息

二、国家信息化体系 6 要素

1、信息技术应用





2、信息资源

3、信息网络

4、信息技术和产业

5、信息化人才

6、信息化政策法规和标准规范

三、信息系统生命周期

1、系统规划阶段：可行性分析与项目开发计划

2、系统分析阶段：需求分析

3、系统设计阶段：概要设计、详细设计

4、系统实施阶段：编码、测试

5、运行维护阶段

四、开放系统互联参考模型 OSI，共分 7 层

1、物理层 中继器、集线器

2、数据链路层：将数据分割成帧 网桥、二层交换机

3、网络层：网络地址翻译成物理地址，TCP/IP 协议 路由器、三层交换机

4、传输层：确保数据可靠、顺序、无错的从 A 点传输到 B 点

5、会话层：负责在网络中的两节点之间建立和维持通信

6、表示层：管理数据的解密加密、数据转化、格式化、文本压缩

7、应用层：负责对软件提供接口以使程序能使用网络服务，HTTP FTP SMTP 网关、多层交换机：高层(第 4~7 层)





局域网协议: IEEE802.3

标准以太网: IEEE802.3 快速以太网: IEEE802.3U 千兆以太网: IEEE802.3Z

五、网络存储技术

1、直接附加存储: DAS SAS(服务器附加存储)

2、网络附加存储: NAS

3、存储区域网络: SAN

六、四控、三管、一协调

四控: 成本控制、进度控制、质量控制、变更控制

三管: 合同管理、信息管理、安全管理

一协调: 沟通协调

七、信息系统规划原则

1、规划要支持企业的战略目标

2、规划整体上着眼于高层管理, 兼顾各管理层、各业务层的要求。

3、规划中涉及的各信息系统结构要有好的整体性和一致性

4、信息系统应该适应企业组织结构和管理体制的改变, 弱化信息系统对组织机构的依从性, 提高信息系统的应变能力。

5、便于实施。

八、信息系统规划流程

1、分析企业信息化现状

2、制定企业信息化战略

3、信息系统规划方案拟定和总体架构设计





九、信息系统项目典型生命周期模型

- 1、瀑布模型
- 2、螺旋模型
- 3、迭代模型
- 4、V 模型
- 5、原型化模型
- 6、敏捷开发模型

