**课后巩固练习-第2章信息技术发展**

【问题1】(2023年11月真题) 微信中语音转换为文字的功能，主要应用了( ) 技 术 。

A. 虚拟现实 B.专家系统 C.自然语言处理 D.大数据

【参考答案】C

【点评】《信息系统项目管理师教程(2023年3月第4版)》P61 页

自然语言处理主要应用于机器翻译、舆情监测、自动摘要、观点提取、文本分类、问题回答、文本语义 对比、语音识别一-选C、中文0CR等方面。

【问题2】 以下说法正确的 是( ) 。

A.信息技术是对信息进行获取、加工、处理、存储、传播的技术，但不包括使用。

B.计算机硬件是指计算机系统中的程序及其文档。

C.FTP是应用层协议，TCP/IP第三层对应ISO的应用层，表示层和会话层。

D.UDP和 TCP都是传输层协议，TCP 比 UDP更可靠，但TCP效率不如UDP 。

【参考答案】 D

【点评】《信息系统项目管理师教程(2023年3月第4版)》 P38 页

1.信息技术是对信息进行获取、加工、处理、存储、传播和使用的技术。---A 错， 包 括

2. 计算机硬件(Computer Hardware) 是指计算机系统中由电子、机械和光电元件等组成的各 种物理装置的总称。

3. 计算机软件(Computer Software) 是 指计算机系统中的程序及其文档- B错，描述的是软件， 程序是计算任务的处理对象和处理规则的描述；文档是为了便于了解程序所需的阐明性资料。 程序必须安装入机器内部才能工作，文档一般是给人看的，不一定安装入机器。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| OSI七层协议： | 物链网传话示(物联网传话使用藕丝) | |
| TCP/IP四层协议 | 3112 | |
| ISO七层 | TCP/IP四层 | 协议 |
| 应用层  (具体的网络应  用 ) | 应用层  1:3 | FTP、SMTP、HTTP、Telnet、SNMP、POP3  发图片、什么图片、合同图片、腾达、是那么胖、胖哦胖3 |
| 表示层  (定义数据格  式，加密也属于  该层) | GIF、JPEG、DES、ASCLL、MPEG  狗京东爱买 |
| 会话层  (两点之间建立  和维持通信交换  会话) | SQL、NFS、RPC  生气了、闹分手、人品差 |
| 传输层 | 传输层 | TCP、UDP、SPX |
| (确保数据可靠 | 1:1 | 脱层皮、有点偏、水平线 |
| 从 A 到 B ) | - C 错 ，TCP/IP 第三层对应ISO  的传输层 | 注：TCP比UDP更可靠，但TCP效率不如UDP--D正确 |
| 网络层  (将网络地址转  化成对应的物理  地址) | 网络层  1:1 | IP、IPX、ICMP  有IP就是网络层 |
| 数据链路层  (网络层与物理 层之间的通信) | 网络接口层  1:2 | HDLC、PPP、ATM、802.3/.2  海底捞吃、3P、ATM取现、802.3/.2 |
| 物理层  (有关传输媒体  的物理特性的标  准 ) | RS232,V3.5、RJ-45、FDDI  三围：232-35-45,肥嘟嘟 |

【问题3】 说法正确的是( ) 。

1. 控制平面由交换机等网络通用硬件组成。

B.北向接口负责与数据平面进行通信。

C.东西向接口负责与应用平面进行通信。

D.控制平面与应用平面之间通过北向接口进行通信。

【参考答案】D

【点评】《信息系统项目管理师教程(2023年3月第4版)》P39-40页

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 架构 | 内容 | |  |
| 1 | 数据平面 (下南) | 由交换机等网络通用硬件组成---A错，描述的是数据平面不是控 制平面，各个网络设备之间通过不同规则形成的SDN数据通路  连 接 ； | |  |
| 2 | 控制平面 | 包含了逻辑上为中心的SDN控制器，它掌握着全局网络信息， 负责各种转发规则的控制 | |  |
| 3 | 应用平面 (上北) | 包含着各种基于SDN的网络应用，用户无须关心底层细节就可 以编程、部署新应用。 | |  |
| 4 | 控制数据平 面接口 | 控制平面与数据平面之间通过SDN控制数据平面接口(Control-  Data-Plane Interface,CDPI)进行通信，它具有统一的通信标准， 主要负责将控制器中的转发规则下发至转发设备，最主要应用的 是OpenFlow协 议 。 | |  |
| 5 | 北向接口 | ①控制平面与应用平面之间通过SDN北向接口(NorthBound  Interface,NBI)进行通信---D正确，而NBI并非统一标准，它允许 用户根据自身需求定制开发各种网络管理应用。  ②负责与应用平面进行通信---C错，描述的是北向接口。 | |  |
| 6 | 南向接口 | 负责与数据平面进行通信---3错，描述的是南向接口。 |  |  |
| 7 | 东西向接口 | 负责多控制器之间的通信。 | |  |

【问题4】 说法正确的是( )。

A.5G 具有低速率、低时延和大连接特点。

B.5G采用LDPC新型信道编码方案，但是不使用Polar。

C.增强移动宽带 (eMBB)属于5G三大类应用场景之一。

D.5G采用长帧、快速反馈、多层/多站数据重传等技术。

【参考答案】C

【点评】《信息系统项目管理师教程(2023年3月第4版)》P40-P41页

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 |  | 内容 |
| 1 | 特点 | ①高速率-A错，是高不是低 ②低时延  ③大连接 |
| 2 | 信道编码方案 | ①LDPC  ③Polar-B 错 ，使用 |
| 3 | 低时延、高可靠技术 | ①短帧  ②快速反馈  ③多层/多站数据重传 |
| 4 | 三大类应用场景 | ①增强移动宽带(eMBB)--C正确  ②超高可靠低时延通信(uRLLC)  ③ 海量机器类通信(mMTC) |

  

【问题5】 说法正确的是( ) 。

A. 麒麟、欧拉、UNIX 、Linux是封闭式系统。。

B.SAN 安装简单，管理容易。

C.绿色存储可以降低能耗。

D NAS 业务模式重点是大型资料库。

【参考答案】C

【点评】《信息系统项目管理师教程(2023年3月第4版)》P41-P42页

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | | 概念 | | 内容 | | 例子 |
| 1 | | 封闭系统 | | 大型机等服务器 | |  |
| 2 | | 开放系统 | | ①麒麟、欧拉、UNIX、Linux等  操作系统的服务器---A错，是开放  系统 | |  |
| ②分为：内置存储和外挂存 储 。 | |  |
| 3 | | 外挂存储 | | 直连式存储(DAS) 网络化存储(FAS) | |  |
|  | | 存储虚拟 化 | | 使存储设备能够转换为逻辑数据存 储 | | 一个物理硬盘可以逻辑上分为  C,D , E 盘 |
|  | | 绿色存储 Green  Storage | | 从节能环保的角度出发，用来设计 生产能效更佳的存储产品，降低数 据存储设备的功耗---C正确，提高 存储设备每瓦性能的技术 | | 数据中心放海底 |
| 存储系 统架构 | | DAS | | NAS | | SAN |
| 安装难 易度 | | 不一定 | | 简单 | | 困难—--B错，SAN安装难 |
| 数据传 输协议 | | SCSI/FC/A TA | | TCP/IP | | FC |
| 传输对 象 | | 数据块 | | 文件 | | 数据块 |
| 使用标 准文件 共享协 议 | | 否 | | 是(NFS/CIFS…) | | 否 |
| 异种操 作系统 文件共 享 | | 否 | | 是 | | 需要转换设备 |
| 集中式 管理 | | 不一定 | | 是 | | 需要管理工具 |
| 管理难 易度 | | 不一定 | | 以网络为基础，容易 | | 不一定，但通常很难 |
| 提高服  务器效 率 | | 否 | | 是 | | 是 |
| 灾难忍 受度 | | 低 | | 高 | | 高，专有方案 | | |
| 适合对 象 | | 中小组织 服务器  捆绑磁盘 (JBOD) | | 中小组织  SOHO族  组织部门 | | 大型组织 数据中心 | | |
| 应用环 境 | | 局域网  文档共享 程度低  独立操作 平台  服务器数 量少 | | 局域网  文档共享程度高  异质格式存储需求高 | | 光纤通道储域网 网络环境复杂  文档共享程度高  异质操作系统平台 服务器数量多 | | |
| 业务模 式 | | 一般服务 器 | | Web服务器  多媒体资料存储  文件资料共享 | | 大型资料库—--D错，SAN才是 数据库等 | | |
| 档案格 式复杂 度 | | 低 | | 中 | | 高 | | |
| 容量扩 充能力 | | 低 | | 中 | | 高 | | |

【问题6】 以下说法正确的是( ) 。

A 层次模型和关系模型(二维表)又统称为格式化数据模型

B. 存储方式只有关系型数据库 (SQL) 存储。

C. 关系型数据库支持事务的ACID原则：原子性，一次性，隔离性，持久性。

D. 非关系型数据库分布式的、非关系型的、不保证遵循ACID原则的数据存储系统。

【参考答案】D

【点 评《息系统项目管理师教程(2023年3月第4版)》P42-P45页

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 |  | 内容 | |  | |
| 1 | 数据结构模型 | ①层次模型(树)  ②网状模型  ③关系模型(二维表)  注：层次模型和网状模型又统称为格式化数 据模型。---A错，是网状，不是关系模型 | |  | |
| 2 | 存储方式 | ①关系型数据库(SQL)  ②非关系型数据库(Not Only SQL,NoSQL) ---B错，还有NoSQL | |  | |
| 3 | 关系型数据库 | 支持事务的ACID原则  ①原子性(Atomicity)  ②一致性(Consistency)--C错，一致性不是 一次性  ③隔离性(Isolation)  ④持久性(Durability) | |  | |
|  |  | 这四种原则保证在事务过程当中数据的正确 性。 |  | |
|  | 非关系型数据 库 | ①分布式的 、非关系型 的 、不保证遵循ACID 原则的数据存储系统。---D正确  常见的非关系数据库分为：  (1)键值数据库：  (2)列存储(Column-oriented)数据库  (3)面向文档(Document-Oriented)数据库  (4)图形数据库 |  | |

【问题7】 说法正确的 是( ) 。

A元 数据等于数据元。

B. 细化程度越高，粒度级就越高。

C. 数据集市指的是结构相同的数据被分成多个数据物理单。

D 数据仓库面向主题的、集成的、非易失的且随时间变化的数据集合，用于支持管理决策.

【参考答案】D

【点评】《信息系统项目管理师教程(2023年3月第4版)》P45-P47页

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 概念 | | | 内容 | | 例子 | | |
| 1 | 清洗/转换/ 加载 | | | 用户从数据源抽取出所需的数据，经过数据清 洗、转换，最终按照预先定义好的数据仓库模 型，将数据加载到数据仓库中去 。 | |  | | |
| 2 | 元数据 | | | 关于数据的数据，有关数据源定义、目标定义、 转换规则等相关的关键数据。  注 ：  元数据不等于数据元，区别：  ①元数据是定义 (元在前)  ②数据元是基本数据单元。(元在后) ----A错，元数据不等于数据元 | | ①表结构 ②表属性  ③源数据(记录 系统)  ④映射、  ⑤规格说明、  ⑥公用例行程序 | | |
| 3 | 粒度 | | | 细化程度越高，粒度级就越小； ---B错，越低。  相反，细化程度越低，粒度级就越大 | |  | | |
| 4 | 分割 | | | 结构相同的数据被分成多个数据物理单元。----C 错 ，描述的是分割。任何给定的数据单元属于且 仅属于一个分割。 | |  | | |
|  | 数据集市 | | | 小型的，面向部门或工作组级的数据仓库。 | |  | | |
| 5 | 操作数据存 储(ODS) | | | 能支持组织日常的全局应用的数据集合，是不同 于DB的一种新的数据环境，是DW扩展后得到  的一个混合形式。  它具有四个基本特点：面向主题的、集成的、可变 的、当前或接近当前的。 | |  | | |
| 6 | 数据模型 | | | 逻辑数据结构，包括由数据库管理系统为有效进  行数据库处理提供的操作和约束；用于表示数据的 系统。 | |  | | |
| 7 | 人工关系 | | | 在决策支持系统环境中用于表示参照完整性的一 | |  | | |
|  | | |  | 种设计技术。 | | | |  |
| 8 | | | 数据仓库 | 是一个面向主题的、集成的、非易失的且随时 变化的数据集合，用于支持管理决策.--D正确 | | 间 | |  |

【问题8】 【2023年05月-第3题】

网络安全态势感知在 ( ) 的基础上，进行数据整合，特征提取等，应用一系列态势评估 算法，生成网络的整体态势情况。

A 、安全应用软件 B、安全基础设施 C 、安全网络环境 D、安全大数据

【答案】D

【点评】《信息系统项目管理师教程(2023年3月第4版)》P48页

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 9 | 网络安全  态势感知 | 预测未来的网络安全发展趋势。安全态势感知不仅是 一种安全技术，也是一种新兴的安全概念。它是一种 基于环境的、动态的、整体的洞悉安全风险的能力。 安全态势感知的前提是安全大数据----选D,大数据，  其在安全大数据的基础上进行数据整合、特征提取  等，然后应用一系列态势评估算法生成网络的整体态 势状况，应用态势预测算法预测态势的发展状况，并 使用数据可视化技术，将态势状况和预测情况展示给 安全人员，方便安全人员直观便捷地了解网络当前状 态及预期的风险。 | ①企业网络安全 预警  ②政府部门网络 安全监测 |

【问题9】 关于信息安全说法正确的是( )。

A完整性指的是信息丕被未授权者知晓的属性。

B 网络安全态势可视化不是态势感知关键技术。

C.UEBA包括数据获取层、算法分析层和场景应用层。

D.安全可以划分为三个层次：设备安全、数 据安全、内 容安全

【参考答案】C

【点评】P47-P49 页

针对信息系统，安全可以划分为四个层次(口诀：设数内行): 设备安全、数据安全、 内容安全、行 为安全。。----D不正确。

信息安全(《信息系统项目管理师教程(2023年3月第4版)》P47页

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 |  | 内容 | | 例子 |
| 1 | 安全属性 | 口诀：可保完CIA | |  |
| 2 | 保密性  (Confidentiality) | 信息不被未授权者知晓的属性 -A错，是保密性 | ①密码  ②权限分级 |
| 3 | 完整性(Integrity) | 信息是正确的、真实的、未被 篡改的、完整无缺的属性 | ①数字签名  ②奇偶校验 |
| 4 | 可用性(Availability) | 信息可以随时正常使用的属性 | ①负载均衡  ②双机互备 ③热备份 |
| 5 | 四个层次 | ( 口诀：设数内行)---D错，四个层次  ①设备安全 | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | ②数据安全  ③内容安全  ④行为安全。 | |  |
| 6 | 安全技术 | ①防火墙  ②入侵检测与防护  ③VPN  ④安全扫描  ⑤网络蜜罐技术  ⑥用户和实体行为分析技术 | |  |
| 7 | 加密技术 | ①包括两个元素：算法和密钥  ②分为对称密钥体制和非对称密钥体制两种  对称加密：对称加密的加密密钥和解密密钥相同，如  DES  非对称加密：加密的加密密钥和解密密钥不同，加密 密钥可以公开而解密密钥需要保密，如RSA | |  |
| 8 | 用户和实 体行为分  析  UEBA | ①提供了用户  以用户和实体  器学习模型，  为进行分析和  和实体的可疑  ②UEBA包括  层。---C正确 | 画像及基于各种分析方法的异常检测， 为对象，利用大数据，结合规则以及机 并通过定义此类基线，对用户和实体行 异常检测，尽可能快速地感知内部用户 或非法行为。  数据获取层、算法分析层和场景应用 | ①淘宝用户画 像 ，推送产品  ②抖音用户画 像 ，推送视频  ③QQ异地登录  异常校验。 |
| 9 | 网络安全  态势感知 | 预测未来的网络安全发展趋势。安全态势感知不仅是 一种安全技术，也是一种新兴的安全概念。它是一种 基于环境的、动态的、整体的洞悉安全风险的能力。 安全态势感知的前提是安全大数据，其在安全大数据 的基础上进行数据整合、特征提取等，然后应用一系 列态势评估算法生成网络的整体态势状况，应用态势 预测算法预测态势的发展状况，并使用数据可视化技 术，将态势状况和预测情况展示给安全人员，方便安 全人员直观便捷地了解网络当前状态及预期的风险。 | | ①企业网络安全 预警  ②政府部门网络 安全监测 |
| 10 | 态势感知  关键技术 | ①海量多元异构数据的汇聚融合技术  ②面向多类型的网络安全威胁评估技术  ③网络安全态势评估与决策支撑技术  ④网络安全态势可视化等--B错，是关键技术 | |  |

【问题10】 关于物联网说法不正确的是 ( ) 。

A物联网架构可分为三层：感知层、网络层和应用层。

B.感知层由各种传感器构成，是整个物联网的中 枢。

C. 物联网的H2T指的是人与物品。T2T指的是物品与物品。

D 应用层是物联网和用户的接口

【参考答案】B

【点评】P49 页

网络层是整个物联网的中枢。----B不正确。

(3)物联网关键技术主要涉及(口诀：技网应): 传感器技术、传感网和应用系统框 架等 。

1) 传感器技术：传感器是一种检测装置.

2) 传感网：微机电系统(Micro-Electro-Mechanical Systems,MEMS)是由微传感器、微执行 器、信号处理和控制电路、通信接口和电源等部件组成的一体化的微型器件系统。

3) 应用系统框架：物联网应用系统框架是一种以机器终端智能交互为核心的、网络化的应 用与服务。它将使对象实现智能化的控制，涉及5个重要的技术部分：机器、传感器硬件、 通信网络、中间件和应用。

【问题11】 关于物联网说法不正确的是 ( )

A传感器是一种检测装置。

B. 物联网应用系统框架是一种以机器终端智能交互为核心的、网络化的应用与服务

C. 应用系统框架涉及4个重要的技术部分：机器、传感器硬件、中间件和应用。

D. 物联网关键技术主要涉及传感器技术、传感网和应用系统框架等。

【参考答案】C

【点评】P50-P51 页

应用系统框架涉及5个重要的技术部分：机器、传感器硬件、通信网络、中间件和应用。----0

不正确，是5个，少了1个。

【问题12】 ( ) 关键技术主要涉及传感器技术、传感网和应用系统架构等。

A 物联网 B. 云计算 C. 大数据 D. 人工智能。

【参考答案】A

【点评】P50-P51 页

物联网关键技术主要涉及 (口诀：技网应): 传感器技术、传感网和应用系统框架等--- ---选A。

【问题13】 关于云计算说法不正确的 是 ( ) 。

A 应用软件(如CRM、办公软件等),组件、工作流属于Iaas。

B.操作系统、数据库管理系统、Web 应用属于Pass。

C.云计算实现了“快速、按需、弹性”的服务，按照实际需求获取或释放资源。

D.云计算(Cloud Computing)是分布式计算的一种。

【参考答案】A

【点评】P51 页

(口诀：爱死基础，怕死平台(操数),杀死软件)----A不正确，应用软件属于Sass。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | IaaS | PaaS | SaaS |
| 名称 | 基础 | 平台 | 软件 |
| 服务内容 | 计算机能力、存储空间 | 操作系统、数据库管理 系统、Web应用 | 应用软件(如CRM、办公软 件等),组件、工作流 |
| 英文全称 | Infrastructure as a Service | Platform as a Service | Software as a Service |

【问题14】 关于大数据说法不正确的是( ) 。

A 大数据(Big Data)是具有更强的决策力、洞察发现力和流程优化能力的海量、高增长率 和多样化的信息资产。

B.大数据主要特征包括：①数据海量②数据类型多样。③数据价值密度高。④数据处理 速度快。

C.Hadoop 常用于离线的复杂的大数据处理，Spark常用于离线的快速的大数据处理。

D 大数据应用和服务技术主要包含分析应用技术和可视化技术。

【参考答案】B

【点评】P55 页

(2)大数据主要特征包括：( 口诀：海多低快)

① 数据海量②数据类型多样。③数据价值密度低。-----B不正确，是低不是高④数据处理 速 度快。

【问题15】 关于区块链说法不正确的 是( ) 。

A “区块链”概念于2008年被首次提出，并在比特币系统的数据加密货币体系中成功应用。

B.区块链的典型特征包括多中心化，多方维护，时序数据，智能合约，不可篡改，开放共识 和安全可信。

C.区块链的关键技术包括分布式账本，加密算法，智能合约。

D 区块链分为公有链、联盟链、私有链和混合链四大类。

【参考答案】C

【点评】P57 页

区块链的关键技术包括分布式账本，加密算法，共识机制。-----C不正确，是共识机制不是 智能合约。

【问题16】区块链有以下几种特性：多中心化、多方维护、时序数据、智能合约、开放共识、安全可 信 和 ( ) 。

A.可回溯性 B.不可篡改 C 周期性 D.稳定性

【参考答案】 B

【点评】P57 页

区块链的典型特征包括：(口诀：两多时智不开安)------选B。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 多中心化 | 多方维护 | 时序数据 | 智能合约 | 不可篡改 | 开放共识 | 安全可信 |
| 关键字 | 分布式 | 共识机制 | 时间维度 | 脚本代码 | 计算代价 | 完整拷贝 | 非对称加密 |

【问题17】 关于人工智能说法不正确的是( ) 。

A.NLP研究能实现人与计算机之间用自然语言进行有效通信的各种理论和方法

B.强化学习指机器学习系统制订了目标而且迈向目标的每一步都会得到某种形式的奖励。

C.人工智能的关键技术主要涉及机器学习、自然语言处理、专家系统等技术。

D 专家系统是一种模拟人类专家解决所有问题的计算机程序系统。

【参考答案】D

【点评】P57 页

专家系统是一种模拟人类专家解决领域问题的计算机程序系统。-----D不正确，不是所有， 是领域，所有太夸张了。

【问题18】 ( ) 关键技术主要涉及机器学习、自然语言处理、专家系统等技术。

A.物联网 B. 云计算 C. 大数据 D. 人工智能

【参考答案】 D

【点评】P57 页

人工智能的关键技术主要涉及 (口诀：专机语): 机器学习、自然语言处理、专家系统 等技术\_-----选D

【问题19】 【2023年上半年-第72题】 72.第2章信息技术发展-英语-自动驾驶

Self-driving technologies are important for the research and development in the field of 。

A、Cloud-Computing

B 、Digital Finance

C 、Artificial Intelligence

D 、Intelligent Manufacturing

【答案】C

【点评】自动驾驶技术对于 领域的研发非常重要。

Self-driving technologies are important for the research and development in the field of 。 A Cloud-Computing云计算

B 、Digital Finance数字金融

C、Artificial Intelligence人工智能

D、Intelligent Manufacturing智能制造

【问题20】 关于虚拟现实说法不正确的是( ) 。

A. 虚拟现实技术的主要特征包括沉浸性、交互性、多感知性、构想性(也称想象性)和自 主性

B.虚拟世界是特定的虚拟环境。

C.虚拟现实的关键技术主要涉及 (口诀：仁川冬季)人机交互技术、传感器技术、动态 环境建模技术和系统集成技术。

D 虚拟现实 (Virtual Reality,VR) 是一种可以创立和体验虚拟世界的计算机系统。

【参考答案】 B

【点评】P63 页

虚拟世界是全体虚拟环境的总称。-----B不正确，是总称。