

全国计算机技术与软件专业资格（水平）考试

系统集成项目管理工程师

单
选
题
—
本
通

建国老师讲软考

目录

第1章-信息化基础知识.....	3
(一) 章节讲义.....	3
(二) 章节训练.....	10
第2章-信息系统服务管理.....	31
(一) 章节讲义.....	31
(二) 章节训练.....	34
第3章-信息系统集成专业技术知识.....	39
(一) 章节讲义.....	39
(二) 章节训练 (3.1-3.6)	63
(二) 章节训练 (3.7)	76
(二) 章节训练 (3.8)	84
第4章-项目管理一般知识.....	94
(一) 章节讲义.....	94
(二) 章节训练.....	101
第5章-项目立项管理.....	112
(一) 章节讲义.....	112
(二) 章节训练.....	116
第6章-项目整体管理.....	127
(一) 章节讲义.....	127
(二) 章节训练.....	133
第7章-项目范围管理.....	147
(一) 章节讲义.....	147
(二) 章节训练.....	152
第8章-项目进度管理.....	159
(一) 章节讲义.....	159
(二) 章节训练.....	165
第9章-项目成本管理.....	175
(一) 章节讲义.....	175
(二) 章节训练.....	181
第10章-项目质量管理.....	189
(一) 章节讲义.....	189
(二) 章节训练.....	194
第11章-项目人力资源管理.....	200
(一) 章节讲义.....	200
(二) 章节训练.....	206
第12章-项目沟通管理、项目干系人管理.....	212
(一) 章节讲义.....	212
(二) 章节训练.....	217
第13章-项目合同管理.....	223
(一) 章节讲义.....	223
(二) 章节训练.....	227

第 14 章-项目采购管理	231
(一) 章节讲义	231
(二) 章节训练	235
第 15 章-项目信息 (文档) 和配置管理	240
(一) 章节讲义	240
(二) 章节训练	246
第 16 章-项目变更管理	252
(一) 章节讲义	252
第 17 章-信息安全管理	255
(一) 章节讲义	255
(二) 章节训练	259
第 18 章-项目风险管理	265
(一) 章节讲义	265
(二) 章节训练	270
第 19 章-项目收尾管理	277
(一) 章节讲义	277
第 20 章-知识产权管理	278
(一) 章节讲义	278
第 21 章-法律法规和标准规范	280
(一) 章节讲义	280
(二) 章节训练	281
英语题	283

第1章-信息化基础知识

(一) 章节讲义

历年考点分布表:

第1章: 信息化知识 (7-8分)																														
	09上	09下	10上	10下	11上	11下	12上	12下	13上	13下	14上	14下	15上	15下	16上	16下	17上	17下	18上	18下	19上	19下	20上	20下	21上	21下				
1、电子政务							1				1	2	2		1	1	1	1	1	1	1									
2、电子商务	1		1	2	1			1		1	2	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
3、ERP企业资源计划		1	1	1					1	1	1																			
4、CRM客户关系管理	1		1	1			1		1		1			1					1		1					1				
5、供应链管理	1	1							1																					
6、BI(商业智能)		1											1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
7、企业信息化										1	1	1	1	1	1	1			1		1	1	2	2	1	1				
8、互联网+															1	2				1		1								
9、智慧城市	为第二版教材新增内容															1	1	1		1		1								
10、信息与信息化	为第二版教材新增内容															4	3	3	3	2	3	2	2	2	2	1				
总的分值	4	4	3	4	1	1	1	3	3	3	6	6	7	6	5	9	7	9	8	7	9	7	6	5	4					

考点 1、信息相关概念

1、香农(信息论的奠基人)对信息的定义:是有别于物质与能量的第三种东西,是对事物运动状态或存在方式的不确定性的描述。(15下1)

2、信息载体是在信息传播中携带信息的媒介,是信息赖以附载的物质基础,即用于记录、传输、积累和保存信息的实体。信息载体包括以能源和介质为特征,运用声波、光波、电波传递信息的无形载体和以实物形态记录为特征,运用纸张、胶卷、胶片、磁带、磁盘传递和贮存信息的有形载体。(16上1)

3、信息的概念存在两个基本的层次,即本体论层次和认识论层次。前者是纯客观的层次,只与客体本身的因素有关,与主体的因素无关;后者则是从主体立场来考察的信息层次,既与客体因素有关,也与主体因素有关。

4、信息技术主要为解决信息的采集、加工、存储、传输、处理、计算、转换、表现等问题而不断繁荣发展。传输技术(通常指通信、网络等)是信息技术的核心

5、信息的传输模型:

(1) 信源:产生信息的实体,信息产生后,由这个实体向外传播。

(2) 信宿:信息的归宿或接受者

(3) 信道:传送信息的通道,如TCP/IP网络。(18上1)

(4) 编码器:量化器、压缩编码器、调制器等

(5) 译码器:包括解调器、译码器、数模转换器等。(19上1)

(6) 噪声(干扰)包括信道中的噪声及分散在通信系统中的其他噪声的集中表示。真实世界中是无处不在的,而为了抵抗噪音带来的失真,使用了编码、译码手段。(16下1)(18上1)



6、信息反映的是事物或者事件确定的状态,具有客观性、普遍性特点。(17下1)

7、信息的质量属性

(1) 精确性,对事物状态描述的精准程度。

(2) 完整性,对事物状态描述的全面程度,完整信息应包括所有重要事实。

(3) 可靠性,指信息的来源、采集方法、传输过程是可以信任的,符合预期。

(4) 及时性, 指获得信息的时刻与事件发生时刻的间隔长短。昨天的天气信息不论怎样精确、完整, 对指导明天的穿衣并无帮助, 从这个角度出发, 这个信息的价值为零。

(5) 经济性, 指信息获取、传输带来的成本在可以接受的范围之内。

(6) 可验证性, 指信息的主要质量属性可以被证实或者证伪的程度。 (17上1)

(7) 安全性, 指在信息的生命周期中, 信息可以被非授权访问的可能性, 可能性越低, 安全性越高。

8、信息系统特点: ①目的性; ②可嵌套性; ③稳定性; ④开放性; ⑤脆弱性; ⑥健壮性。

(1) 目的性: 定义一个系统、组成一个系统或者抽象出一个系统, 都有明确的目标或者目的。

(2) 可嵌套性: 系统可以包括若干子系统, 系统之间也能够耦合成一个更大的系统。

(3) 稳定性: 受规则的约束, 系统的内部结构和秩序应是可以预见的;

(4) 开放性: 系统的开放性是指系统的可访问性。这个特性决定了系统可以被外部环境识别, 外部环境或者其他系统可以按照预定的方法, 使用系统的功能或者影响系统的行为。 (19下1)

(5) 脆弱性: 这个特性与系统的稳定性相对应, 即系统可能存在着丧失结构、功能、秩序的特性, 这个特性往往是隐藏不易被外界感知的。 (20下1)

(6) 健壮性: 当系统面临干扰、输入错误、入侵等因素时, 系统可能会出现非预期的状态而丧失原有功能、出现错误甚至表现出破坏功能。 (21上9)

9、信息系统是一种以处理信息为目的的专门的系统类型。信息系统可以是手工的, 也可以是计算机化的, 本书中讨论的信息系统是计算机化的信息系统。信息系统的组成部件包括硬件、软件、数据库、网络、存储设备、感知设备、外设、人员以及把数据处理成信息的规程等。

(1) 硬件由执行输入、处理和输出行为的计算机设备组成。输入设备包括键盘、自动扫描设备、语音识别设备等。

(2) 软件由管理计算机运行的程序构成。包括设备驱动程序、系统软件、数据库管理系统、中间件、应用软件等。

(3) 数据库是经过机构化、规范化组织后的事实和信息的集合。数据库是信息系统中最有价值 and 最重要的部分之一。 (18下1)

10、软件的生命周期通常包括: 可行性分析与项目开发计划、需求分析、概要设计、详细设计、编码、测试、维护等阶段, 信息系统生命周期可简化为: ①立项 (系统规划); ②开发 (系统分析、系统设计、系统实施、系统验收) ③运维; ④消亡。开发阶段包括系统分析、系统设计、系统实施, 系统验收等工作。

11、信息化从“小”到“大”分层以下5个层次: (1) 产品信息化 (2) 企业信息化 (3) 产业信息化 (4) 国民经济信息化 (5) 社会生活信息化——智慧城市、互联网金融 (16下4) (21下8)

12、信息化的核心是要通过全体社会成员共同努力, 使国家的综合实力、社会的文明素质和人民的生活质量全面提升。 (15上1)

13、信息化的主体是全体社会成员, 包括政府、企业、事业、团体和个人: 它的时域是一个长期的过程; 它的空域是政治、经济、文化、军事和社会的一切领域; 它的手段是基于现代信息技术的先进社会生产工具; 它的途径是创建信息时代的社会生产力, 推动社会生产关系及社会上层建筑的改革它的目标是使国家的综合实力、社会的文明素质和人民的生活质量全面提升。 (16下2) (17下2) (18上1) (21上8)

14、面向服务的架构 (SOA) 是一个组件模型, 它将应用程序的不同功能单元 (称为服务) 进行拆分, 并通过这些服务之间定义良好的接口联系起来。不是应用系统。 (19上2)

考点 2、国家信息化体系要素 (09上2) (09下1) (11下5) (15下2) (17上2) (17下3) (18上3)

(记住 6 大要素, 并且记住其位置以及每个要素的地位)

(记忆小技巧: 鹰头、鸡基、人本、法保、织-炽热的心、网基)

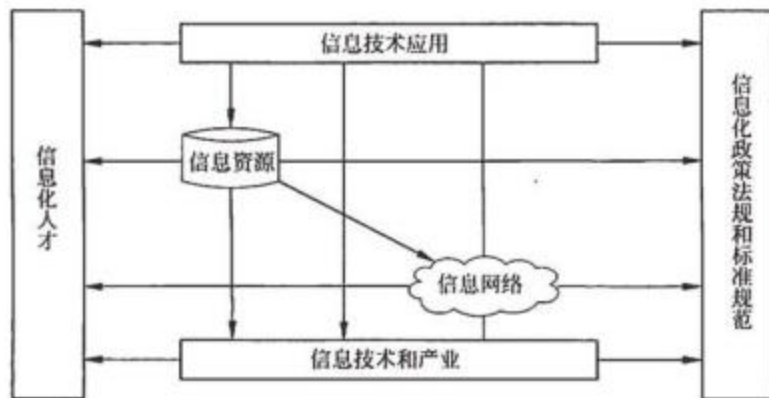


图 1-1 国家信息化体系六要素关系图

- ①信息技术应用--龙头（主阵地） ②信息资源----核心任务 ③信息网络----应用基础
④信息技术和产业-建设基础 ⑤信息化人才--成功之本 ⑥信息化法规---保障

◆目前，我国的信息化建设处于深入发展阶段。 (17上3)

◆信息资源与自然资源、物质资源相比，具有以下 7 个特点：

- (1) 能够重复使用，其价值在使用中得到体现；
- (2) 信息资源的利用具有很强的目标导向，不同的信息在不同的用户中体现不同的价值； (19上3)
- (3) 具有广泛性。人们对其检索和利用，不受时间、空间、语言、地域和行业的制约；
- (4) 是社会公共财富，也是商品，可以被交易或者交换；
- (5) 具有流动性，通过信息网可以快速传输；
- (6) 多态性，信息资源可以以数字、文字、图像、声音、视频等多种形态存在；
- (7) 融合性，整合不同的信息资源并分析、挖掘，可以得到新的知识，取得比分散信息资源更高的价值。

考点 3、信息化知识

1、信息技术发展趋势和新技术应用主要包括：①高速度大容量②集成化和平台化③智能化④虚拟计算⑤通信技术⑥遥感和传感技术⑦移动智能终端⑧以人为本⑨信息安全⑩两化融合

- (1) 信息系统集成化和平台化的特点，使得信息消费更注重良好的用户体验，而不必关心信息技术。
- (2) 以“智能制造”为标签的各种软硬件应用将为各行各业的各类产品带来“换代式”的飞跃甚至是“革命”，成为拉动行业产值的主要方向。
- (3) 虚拟化是一种资源管理技术，是将计算机的各种实体资源，如服务器、网缆、内存及存储等予以抽象、转换后呈现出来，打破实体结构间的不可切割的障碍使用户可以比原本的组态更好的方式来应用这些资源。 (19下2)
- (4) 传感和识别技术是物联网应用的重要基础，而物联网应用目前和未来将遍及国民经济和日常生活的方方面面，成为计算机软件服务行业的应用重点，也是工业和信息化深度融合的关键技术之一。
- (5) 射频识别 (RFID) 是一种无线通信技术，可以通过无线电讯号识别特定目标并读写相关数据，而无需识别系统与特定目标之间建立机械或者光学接触。
- (6) 工业化与信息化“两化融合”的含义是：一是指信息化与工业化发展战略的融合；二是指信息资源与材料、能源等工业资源的融合；三是指虚拟经济与工业实体经济融合；四是指信息技术与工业技术、IT 设备与工业装备的融合。

2、我们不能等工业化完成后才开始信息化或停下工业化只搞信息化，而是应该抓住网络革命的机遇，通过信息化促进工业化，通过工业化为信息化打基础，走信息化和工业化并举、融合、互动、互相促进、共同发展之路。 (13下4) (18下6)

我国企业信息化发展的战略要点：1) 以信息化带动工业化 2) 信息化与企业业务全过程的融合、渗透 3) 信

息产业发展与企业信息化良性互动 4) 充分发挥政府的引导作用 5) 高度重视信息安全 6) 企业信息化与企业的改组改造和形成现代企业制度有机结合 7) “因地制宜”推进企业信息化 (20下4) (21下4)

3、企业信息化的结构包括产品(服务层)、作业层、管理层、决策层 (14上2) (19下3)

4、推进企业信息化发展过程中应遵循以下原则：①效益原则。②“一把手”原则③中长期与短期建设相结合原则④规范化和标准化原则⑤以人为本的原则。 (14下3)

5、《信息化发展规划》中，提出了我国未来信息化发展的指导思想和基本原则。原则①统筹发展，有序推进②需求牵引，市场导向③完善机制，创新驱动③加强管理，保障安全。 (18下3)

6、我国在“十三五”规划纲要中，将培育人工智能、移动智能终端、第五代移动通信(5G)、先进传感器等作为新一代信息技术产业创新重点发展，拓展新兴产业发展空间。 (18下2)

7、推进制造过程智能化。在重点领域试点建设智能工厂/数字化车间，加快人机智能交互、工业机器人、智能物流管理、增材制造等技术和装备在生产过程中的应用，促进制造工艺的仿真优化、数字化控制、状态信息实时监测和自适应控制。加快产品全生命周期管理、客户关系管理、供应链管理系统的应用推广 (19上6) (19下2)

考点 4、电子政务

1、定义(了解)：电子政务是指政府机构在其管理和服务职能中运用现代信息技术，实现政府组织结构和工作流程的重组优化，超越时间、空间和部门分隔的制约，建成一个精简、高效、廉洁、公平的政府运作模式。电子政务模型可简单概括为两方面：政府部门内部利用先进的网络信息技术实现办公自动化、管理信息化、决策科学化；政府部门与社会各界利用网络信息平台充分进行信息共享与服务、加强群众监督、提高办事效率及促进政务公开，等等。

(17上4)

2、其内容包括：政府间的电子政务(G2G)、政府对企业的电子政务(G2B)-最常用、政府对公民的电子政务(G2C)

(19上4)、政府对公务员的电子政务(G2E) (17下5)

(12下4) (14上4) (14下8) (16上7) (18上4) 理解，需要根据题目进行判断

应用模式	举例
G2G	政府间电子公文流转、电子司法档案、电子财政管理及电子统计等
G2B	网上税务申报、电子证照办理，以及信息咨询服务等
G2C	教育培训服务、公众就业服务、电子医疗服务、社会保险服务、交通管理服务(例,网上机动车违章查询)、公众电子税务和电子证件服务等
G2E	电子政策法规、电子公文流转、电子办公、电子培训、电子财政管理和公务员业绩评价等

3、电子政务鼓励向云计算模式迁移。以效果为导向，推行“云计算服务优先”模式 (18下4)

考点 5、企业资源规划(ERP) (09下3) (10下24)

1、ERP的思想:事前计划、事中控制、事后分析、及时调整。

2、EV经历了基本MRP、闭环MRP、MRPII和ERP这4个阶段

- 物料需求计划(MRP)：无生产能力控制；
- 闭环MRP增加了生产力与采购。闭环MRP能力计划通常是通过报表的形式(直方图是常用工具)向计划人员报告，但是尚不能进行能力负荷的自动平衡，这个工作由计划人员人工完成。CRM系统能与ERP系统在财务、制造、库存等环节进行连接，两者间会形成一定的闭环反馈结构； (14上5)
- 制造资源计划:MRPII:增加物流与资金流
- 企业资源计划(ERP)：主要功能：①财会管理②生产控制管理③物流管理④人力资源管理 (13上4) (特点)：(1)管理范围向整个供应链延伸； (10上5)

ERP是开放的系统---任何一个企业都不是孤立存在的,企业的运营必然与供应商、客户和合作伙伴发生联系。ERP系统也不能仅仅局限于一个企业的高墙之内，必须将企业的外部相关信息，较为突出的是供应链管理和电子商务等

方面的信息，纳入 ERP 系统的处理范围。

考点 6、客户关系管理 (CRM)

1、CRM 系统要素 (09 下 5) (10 上 5) (10 下 25) (15 下 6)

- (1) 不仅是以客户为中心的信息系统，而是一种市场管理策略。
- (2) 注重客户满意度的同时，提升企业获得利润的能力。
- (3) 要求企业对业务功能重新设计，将业务重心转移到客户，对不同客户采取不同的策略。

2、客户数据可以分为描述性、促销性和交易性数据三大类：(12 上 6) (13 上 5)

- **描述性数据**:是客户的基本信息,如果是个人客户,一定要涵盖客户的姓名、年龄、ID 和联系方式等;如果是企业客户,一定要涵盖企业的名称、规模、联系人和法人代表等。
- **促销性数据**:是体现企业曾经为客户提供的产品和服务的历史数据,主要包括用户产品使用情况调查的数据、促销活动记录数据、客服人员的建议数据和广告数据等。
- **交易性数据**:是反映客户对企业做出的回馈的数据,包括历史购买记录数据、投诉数据、请求提供咨询及其他服务的相关数据、客户建议数据等。(18 上 7)

4、CRM 系统的体系结构：数据源→ETL→营销数据存储→决策产生→信息渠道。

5、CRM 系统至少需要包括以下几个比较基本的功能模块：(1) 自动化的销售 (2) 自动化的市场营销 (3) 自动化的客户服务 (19 上 7)

6、CRM 应用设计特点包括可伸缩性 (可拓展)、可移植性 (复用和移植) (21 下 5)

考点 7、供应链管理 (SCM)

1、目前企业信息化系统所使用的数据库管理系统的结构，大多数为关系结构。(09 上 65)

2、供应链管理是以客户为中心的。整个供应链管理追求的目标，首先是满足客户的需求。衡量供应链管理绩效的最重要的指标就是客户满意度。降低供应链的成本、提高供应链的响应速度等，都要以满足客户需求为前提。(15 上 6)

3、供应链的特征

- (1) 交叉性。节点企业是这个供应链的成员，同时也可以成为另外一个供应链的成员。众多的供应链通过具有多重参与性的节点企业形成错综复杂的网状交叉结构。(21 上 4)
- (2) 动态性。供应链管理因为企业战略和适应市场需求变化的需要，节点企业需要动态地更新，供应链中各种信息流、资金流和物流信息都需要实时更新，从而使得供应链具有了显著的动态性质。
- (3) 存在核心企业。由供应链的概念即可看到，供应链中是存在核心企业的，核心企业是供应链中各个企业信息、资金、物流运转的核心。
- (4) 复杂性。因为供应链中各个节点企业组成的层次不同，供应链往往是由许多类型的企业构成的，所以供应链中的结构比一般单个的企业内部的结构复杂。
- (5) 面向用户。供应链中的一切行为都是基于市场需求而发生的，供应链中的信息流、资金流和物流等都要根据用户的需求而作变化，也是由用户需求来驱动的。

考点 8、电子商务

(需要掌握电子商务的特点、分类,需要能够给出一个例子会判断是哪种类型)

1、电子商务概念可分为原始电子商务与现代电子商务。

1) 原始电子商务概念

使用电子信息技术工具进行商务活动。凡使用了诸如电报、电话、广播、电视、传真以及计算机、计算机网络等手段、工具和技术进行商务活动，都可以称之为电子商务。

2) 现代电子商务概念 (17下6) (19上5)

电子商务通常是指在网络环境下, 买卖双方不需见面, 实现网上(线上)交易、在线支付(或者货到付款)、智能配送以及相关综合服务的一切活动, 是完全创新的或者在一定程度上模拟传统商务流程的一种以信息化手段应用为典型特征的商业运营模式。

可以认为 EDI (电子数据交换) 是连接原始电子商务和现代电子商务的纽带。 (19下5)

2、电子商务应该具有以下基本特征:

(1) 普遍性。电子商务作为一种新型的交易方式, 将生产企业、流通企业、消费者以及金融企业和监管者集成到了数字化的网络经济中。

(2) 便利性。参与电子商务的各方不受地域、环境、交易时间的限制, 能以非常简洁的方式完成传统上较为繁杂的商务活动。

(3) 整体性。电子商务能够规范事务处理的工作流程, 将人工操作和电子信息处理集成为一个不可分割的整体, 保证交易过程的规范和严谨。

(4) 安全性。与传统的商务活动不同, 电子商务必须采取诸如加密、身份认证、防入侵、数字签名、防病毒等技术手段确保交易活动的安全性。 (18上5)

(5) 协调性。商务活动本身是一种磋商、协调的过程, 客户与企业之间、企业与企业之间、客户与金融服务部门之间、企业与金融服务部门之间、企业与配送部门之间等需要有序地协作, 共同配合来完成交易。

3、电子商务的基础设施包括四个, 即网络基础设施、多媒体内容和网络出版的基础设施、报文和信息传播的基础设施、商业服务的基础设施。此外, 技术标准, 政策、法律等是电子商务系统的重要保障和应用环境

网络	信息传输平台、运行 TCP/IP 网络协议、网络接入
多媒体内容和网络出版	负责管理涉及的各种信息, 包括文字、语音、图像、视频
报文和信息传播	电子邮件系统、在线交流系统、基于 HTTP 或 HTTPS 的信息传输系统、流媒体播放系统 (21上5)
商业服务	商品目录和价格目录、电子支付网关、安全认证
技术标准	定义了用户接口、传输协议、信息发布标准、安全协议等技术细节
政策和法律	税收制度、信用管理及收费、隐私问题等由政府制定的规章制度 (17上5)

4、电子商务按照交易对象, 可以分为企业与企业之间的电子商务(B2B)、商业企业与消费者之间的电子商务(B2C)、消费者与消费者之间的电子商务、(C2C、以及 O2O 即 Online To Offline, 含义是线上购买线下的商品和服务, 实体店提货或者享受服务。; (10上6) (10下26) (13下5) (19上5) 理解, 需要根据题目进行判断

B2B	阿里巴巴
B2C	京东、当当、苏宁
C2C	淘宝、闲鱼
O2O	即 Online To Offline (在线离线/线上到线下), 是指将线下的商务机会与互联网结合, 让互联网成为线下交易的前台。O2O 的概念非常广泛, 既可涉及到线上, 又可涉及到线下, 可以通称为 O2OO 如 APP 手机约车服务、携程网、途牛等旅游服务网上团购。 (15上5) (16下7) (18下5) (20下5)

5、电子商务发展的支撑保障体系: (10下27)

1) 法律法规体系 2) 标准规范体系 3) 安全认证体系 4) 信用体系 5) 在线支付体系 6) 现代物流体系 7) 技术装备体系 8) 服务体系 9) 运行监控体系;

6、商流、物流、资金流和信息流是流通过程中的四大相关部分, 由这“四流”构成了一个完整的流通过程, 在电子商务中“信息流”是必不可少的; (09上63) (15上2)

7、支付形式: 支付网关, 第三方支付, 直接支付(直接给钱); 支付宝是第三方支付 (12下3)

8、电子商务里面涉及到常见的安全协议: SSL (安全套接层协议, 传输层之上/传输层与应用层之间) 安全电子交易协议 SET, 会话层和应用层 (11上9) (16上23)

考点 8、商业智能 BI

(需要掌握 BI 的定义、主要功能、层次等)

- 1、商业智能包括：数据仓库、联机事务处理、数据挖掘、数据备份和恢复等部分。商业智能不是什么新技术，它只是数据仓库、OLAP 和数据挖掘等技术的综合运用。 (15 下 7)
- 2、商业智能涉及数据量大，运作复杂，要实现数据仓库、ETL、数据统计、数据分析，计算量大。 (15 上 8)
- 3、商业智能系统的主要功能：数据仓库、数据 ETL、数据统计输出（报表）、分析功能 (17 上 6) (17 下 8)
 - (1) 数据仓库：高效的数据存储和访问方式。提供结构化和非结构化的数据存储，容量大，运行稳定，维护成本低，支持元数据管理，支持多种结构
 - (2) 数据 ETL:数据 ETL 支持多平台、多数据存储格式（多数据源、多格式数据文件、多维数据库等）的数据组织，要求能自动地根据描述或者规则进行数据查找和理解。 (18 下 7)
 - (3) 数据统计输出（报表）：报表能快速地完成任务统计的设计和展示，其中包括了统计数据表样式和统计图展示，可以很好地输出给其他应用程序或者以 Html 形式表现和保存。
 - (4) 分析功能：可以通过业务规则形成分析内容，并且展示样式丰富，具有一定的交互要求，例如预警或者趋势分析等。要支持多维度的 OLAP，实现维度变化、旋转、数据切片和数据钻取等，以帮助做出正确的判断和决策。
- 4、商业智能的实现有三个层次：数据报表、多维数据分析和数据挖掘。数据分析和数据挖掘技术并不是取代数据报表，报表系统依然有不可取代的优势。 (09 下 5) (18 上 8) (21 上 3) (21 下 7)
- 5、如果说在线事务处理（OLTP）侧重于对数据库进行增加、修改和删除等日常事务操作，在线分析处理则侧重于针对宏观问题全面分析数据，获得有价值的信息。
- 6、实现商业智能的 6 步骤：①需求分析：②数据仓库建模③数据抽取：④建立商业智能分析报表：⑤用户培训和数据模拟测试：⑥系统改进和完善。 (19 下 6)
- 7、OLAP 有多种实现方法，根据存储数据的方式不同可以分为 ROLAP（Relational OLAP）、MOLAP（Multidimensional OLAP）和 HOLAP（Hybrid OLAP）。
 - ROLAP 表示基于关系数据库的 OLAP 实现；
 - MOLAP 表示基于多维数据组织的 OLAP 实现； (19 上 8)
 - HOLAP 表示基于混合数据组织的 OLAP 实现

(二) 章节训练

2021.11-1、2020年4月,中共中央国务院即发《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》首次将()作为一种新型的全产要素置入文件。

- A、资本
B、劳动力
C、知识
D、数据

2021.11-2、《中华人民共和国个人信息保护法》自2021年()起施行。

- A、1月1日
B、10月15日
C、11月1日
D、11月15日

2021.11-3、依据2021年印发的5G应用扬帆行动计划(2021-2023)的通知,到2023年我国5G应用发展水平显著提升,综合实力将加强打造()条度融合新生活。

(1)信息技术(IT) (2)通信技术(IT) (3)网络技术(BT) (4)运营(OT)

- A、123
B、124
C、234
D、134

2021.11-4、不属于我国企业信息化发展战略要点的是()。

- A、高度重视信息安全
B、发展政府引导作用
C、以工业化带动信息化
D、因地制宜推动工业信息化

2021.11-5、()属于用户关系管理(CRM)应用设计的特点。

①可扩展性②可复用性③可度量性④可移植性

- A、①②④
B、②③④
C、①③④
D、①②③

2021.11-6、我国《十四五规划和2035年远景目标纲要》中提出实施智能制造和()工程,发展服务型制造新模式。

- A、高端制造
B、创新制造
C、服务制造
D、绿色制造

2021.11-7、商业智能的实现有三个层次:数据报表、()。

- A、数据仓库、数据挖掘
B、数据ET
C、多维数据分析、数据挖掘
D、数据仓库、数据ETC

2021.11-8、信息化从“小”到“大”分为:产品信息化、企业信息化、()、国民经济信息化和社会生活信息化。

- A、团体信息化
B、产业信息化
C、教育信息化
D、工业信息化

2021.11-9、我国在《十四五规划和2035年远景目标纲要》第四章“强化国家战略科技力量”中,提出建设战略导向型、应用支撑型、前瞻引领型和民生改善型重大科技基础设施,其中“未来网络试验设施”属于()基础设施。

- A、战略导向型
B、应用支撑型
C、前瞻引领型
D、民生改善型

2021.05-1、关于区块链的描述，不正确的是（）

- A、区块链的共识机制可有效防止记账节点信息被篡改
- B、区块链可在不可信的同络进行可信的信息交换
- C、存储在区块链的交易信息是高度加密的
- D、区块链是一个分布式共享账本和数据库

2021.05-2、（）主要实现对物理资源、虚拟资源的统一管理，并根据用户需求实现虚拟资源的自动化生产、分配和迁移。

- A、资源池管理技术
- B、大规模数据管理技术
- C、高速网络连接技术
- D、分布式任务管理技术

2021.05-3、商业智能的实现有三个层次，数据报表、（）和数据挖掘

- A、数据仓库
- B、数据建模
- C、多维数据分析
- D、数据 ETL

2021.05-4、某企业是某个供应链的成员，同时也是另外一个供应链的成员，众多的供应链通过具有多重参与性的节点企业形成错综复杂的结构，这体现了供应链的（）特征

- A、面向用户
- B、动态性
- C、存在核心企业
- D、交叉性

2021.05-5、电子商务系统架构中，报文和信息传播的基础设施包括：（）、在线交流系统、基于 HTTP 或 HTTPS 的信息传输系统、流媒体播放系统等。

- A、电子邮件系统
- B、电子付款系统
- C、安全认证系统
- D、目录服务系统

2021.05-6、“十四五”规划提出：提升企业技术创新能力，形成以（）为主体、市场为导向、产学研用深度融合的技术创新体系。

- A、政府
- B、市场
- C、高校
- D、企业

2021.05-7、“十四五”规划提出：提升企业技术创新能力，形成以企业为主体、（）为导向、产学研用深度融合的技术创新体系。

- A、政府
- B、市场
- C、高校
- D、企业

2021.05-8、关于信息化基本内涵的描述，不正确的是（）

- A、信息化的主体是信息化主管部门
- B、信息化的时域是一个长期的过程
- C、信息化的途径是创建信息时代的社会生产力，推动社会生产关系及社会上层建筑的改革
- D、信息化的目标是使国家的综合实力、社会的文明素质和人们的生活质量全面提升

2021.05-9、信息系统具有的能够抵御出现非预期状态的特性称为（）

- A、稳定性
B、健壮性
C、安全性
D、可用性

2020.11-1、信息系统的 () 是指系统更可能存在着丧失结构功能秩序的特性

- A、可用性
B、开放性
C、脆弱性
D、稳定性

2020.11-2、 () 可以将计算机的服务器网络内存及有储等实体资源抽象、封装、规范化并呈现出来，打破实体结构间不可切割的障碍，使用户更好地使用这些资源

- A、虚拟化技术
B、人工智能技术
C、传感技术
D、区块链技术

2020.11-3、构建国家综合信息基础设施的内容不包括 ()

- A、加快宽带网络优化升级和区域协调发展
B、大力提高教育水平
C、建设安全可靠的信息应用基础设施
D、加快推进三网融合

2020.11-4、关于我国企业信息化发展战略要点的描述，不正确的是 ()

- A、注重以工业化带动信息化
B、充分发挥政府的引导作用
C、高度重视信息安全
D、地制宜推进企业信息化

2020.11-5、通过网络把实体店的团队优惠信息推送给互联网用户，从而将这些用户转换为试题客户，这种模式称为 ()

- A、B2B
B、C2C
C、B2C
D、O2O

2020.11-6、实施 () 是企业落实《中国制造 2025》战略规划的重要途径

- A、大数据
B、云计算
C、两化深度融合
D、区块链

2020.11-7、 () 是从特定形式的数据中，集中提炼知识的过程

- A、数据分析
B、数据抽取
C、数据转换
D、数据挖掘

2020.11-8、 () 不属于人工智能的典型应用

- A、自动驾驶
B、送餐机器人
C、非接触测温计
D、无人超市

2020.11-9、数据可视化技术主要应用于大数据处理的 () 环节

- A、知识展现
B、数据分析
C、计算处理
D、存储的管理

2019.11-1、信息系统的 () 决定了系统可以被外部环境识别，外部环境或者其他系统可以按照预定的方法使用系统的功能或者影响系统的行为。

- A、可嵌套性
B、稳定性
C、开放性
D、健壮性

2019.11-2、在实际的生产环境， () 能使底层物理硬件透明化，实现高性能物理硬件和老旧物理硬件的重组使用。

- A、通用技术
B、智能化技术
C、遥感和传感技术
D、虚拟化技术

2019.11-3、企业信息化结构不包括 ()

- A、数据层
B、作业层
C、管理层
D、决策层

2019.11-4、在重点领域试点建设智能工厂、数字化车间、加快人工智能交互、工业机器人、智能物能管理等技术在生产过程中的应用。属于制造工程 ()

- A、信息化
B、智能化
C、标准化
D、工业化

2019.11-5、 () 是连接原始电子商务和现代化电子商务的纽带。

- A、EDI
B、Web
C、HTTP
D、E-mail

2019.11-6、实施商业智能的步缓依次是：需求分析、 () 、建立商业智能分析报表、用户培训和数据拟测试、系统改进和完善。

- A、数据仓库建模、数据抽取
B、数据仓库建模、规划系统应用架构
C、规划系统应用架构、数据仓库建模
D、数据抽取、数据仓库建模

2019.11-7、大数据具有的特点包括大量 (Volume) 、高速 (Velocity) 、 () 。①可验证性 (Verifiable) ②真实性 (Velocity) ③多样 (Vahcty) ④价值 (Value)

- A、①③④
B、②③④
C、①②④
D、①②③

2019.11-8、智慧城市建设参考模型包括物联感知层、通信网络层、计算与存储层、数据及服务支撑层、智慧应用层。智慧医疗属于 () 。

- A、物联感知层
B、通信网络
C、数据及服务支撑层
D、智慧应用层

2019.05-1、在信息传输模型中， () 属于译码器。

- A、压缩编码器
B、量化器
C、解调器
D、TCP/IP 网络

2019.05-2、 () 不属于企业信息化应用系统。

2018.11-2、根据我国“十三五”规划纲要，（）不属于新一代信息技术产业创新发展的重点

- A、人工智能
B、移动智能终端
C、先进传感器
D、4G

2018.11-3、工业和信息化部会同国务院有关部门编制的《信息化发展规划》提出了我国未来信息化发展指导思想和基本原则。其中，不包括（）原则。

- A、统筹发展，有序推进
B、需求牵引，政府主导
C、完善机制，创新驱动
D、加强管理，保障安全

2018.11-4、建设完善电子政务公共平台包括建设以（）为基础的电子政务公共平台顶层设计、制定相关标准规范等内容。

- A、云计算
B、人工智能
C、物联网
D、区块链

2018.11-5、加快发展电子商务，是企业降低成本、提高效率、拓展市场和创新经营模式的有效手段，电子商务与线下实体店有机结合向消费者提供商品和服务，称为（）模式

- A、B2B
B、B2C
C、O2O
D、C2C

2018.11-6、关于我国工业化和信息化的深度融合，不正确的是（）。

- A、工业化是信息化的基础，两者并举互动，共同发展
B、工业化为信息化的发展带来旺盛的市场需求
C、信息化是当务之急，可以减缓工业化，集中实现信息化
D、要抓住网络革命的机遇，通过信息化促进工业化

2018.11-7、商业智能系统的主要功能包括数据仓库、数据 ETL、数据统计输出、分析功能。（）不属于数据 ETL 的服务内容

- A、数据迁移
B、数据同步
C、数据挖掘
D、数据交换

2018.11-8、到 2020 年，新一代信息技术与节能环保、生物、高端装备制造产业等将成为国民经济的支柱产业，新一代信息技术中的（）可以广泛应用于机器视觉、视网膜识别、自动规划、专家系统。

- A、人工智能
B、自动控制
C、地理信息
D、移动计算

2018.11-9、智慧城市建设参考模型主要包括物联感知层、网络通信层、计算与存储层、数据及服务支撑层、智慧应用层。（）不属于物联感知层。

- A、RFID 标签
B、SOA
C、摄像头
D、传感器

2018.05-1、基于 TCP/IP 协议的网络属于信息传输模型中的（）。

- A、信源
B、信道
C、信宿
D、编解码

2018.05-2、关于“信息化”的描述，不正确的是：（）。

- A、信息化的手段是基于现代信息技术的先进社会生产工具
B、信息化是综合利用各种信息技术改造、支撑人类各项活动的过程
C、互联网金融是社会生活信息化的一种体现和重要发展方向
D、信息化的主体是信息技术领域的从业者，包括开发和测试人员

2018.05-3、开展区域链技术的商业试探性应用，属于国家信息化体系中的（）要素。

- A、信息技术应用
B、信息网络
C、信息资源
D、信息技术和产业

2018.05-4、我国陆续建成了“两网、一站、四库、十二金”工程为代表的国家级信息系统，其中的“一站”属于（）电子政务模式。

- A、G2G
B、G2C
C、G2E
D、B2C

2018.05-5、在 A 公司面向传统家电制造业的网上商城技术解决方案中，重点阐述了身份认证、数字签名、防入侵方面的内容，体现了电子商务平台规范（）的基本特征。

- A、可靠性
B、普遍性
C、便利性
D、安全性

2018.05-6、（）属于互联网在制造领域的应用范畴。

- A、建设智能化工厂和数字化车间
B、加强智能制造工控系统信息安全保障体系
C、开展工业领域的远程诊断管理、全产业链追溯等
D、组织研发具有深度感知的机器人

2018.05-7、客户关系管理（CRM）系统是以客户为中心设计的一套集成化信息管理系统，系统中记录的客户购买记录属于（）客户数据。

- A、交易性
B、描述性
C、促销性
D、维护性

2018.05-8、商业智能（BI）能够利用信息技术将数据转化为业务人员能够读懂的有用信息，辅助决策，它的实现方式包括三个层析，即（）。

- A、数据统计、数据分析和数据挖掘
B、数据仓库、数据 ETL 和数据统计
C、数据分析、数据挖掘和人工智能
D、数据报表、多维数据分析和数据挖掘

2018.05-9、A 公司是一家云服务提供商，向用户提供多租户、可定制的办公软件和客户关系管理软件，A 公司所提供的此项云服务属于（）服务类型。

- A、IaaS
B、PaaS

C、SaaS

D、DaaS

2017.11-1、以下关于信息的表述，不正确的是：（）。

- A、信息是对客观世界中各种事物的运动状态和变化的反映
- B、信息是事物的运动状态和状态变化方式的自我表述
- C、信息是事物普遍的联系方式，具有不确定性、不可量化等特点
- D、信息是主体对于事物的运动状态以及状态变化方式的具体描述

【答案】C

【解析】p3，信息可以被量化。选项C错误。

2017.11-2、信息化建设是我国现代化建设的重要组成部分，信息化的手段是（）。

- A、创建信息时代的社会生产力，推动社会生产关系及社会上层建筑改革
- B、使国家的综合实力、社会文明素质和人民的生活质量全面提升
- C、基于现代信息技术的先进社会生产工具
- D、全体社会成员，包括政府、企业、事业、团体和个人的共同努力

2017.11-3、国家信息化体系要素中，（）是国家信息化的主阵地，集中体现了国家信息化建设的需求和效益。

- A、信息技术应用
- B、信息网络
- C、信息资源
- D、信息化人才

2017.11-4、2017年7月8日，《国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知》中涉及了人工智能的几个基础理论，其中，（）研究统计学习基础理论、不确定性推理与决策、分布式学习与交互、隐私保护学习等学习理论和高效模型。

- A、大数据智能理论
- B、跨媒体感知计算理论
- C、高级机器学习理论
- D、群体智能理论

2017.11-5、电子政务的内容非常广泛，我们常见的中国政府采购网属于（）。

- A、G2G
- B、G2C
- C、G2E
- D、G2B

2017.11-6、（）通过互联网进行商品销售、提供服务，是以信息网络技术为手段的商务活动。

- A、电子政务
- B、电子商务
- C、电视购物
- D、电话购物

2017.11-7、《中国制造2025》提出“推进信息化与工业化深度融合”的重要任务，加快推动新一代信息技术与制造技术融合发展，把（）作为两化深度融合的主攻方向。

- A、人工智能
- B、智能制造
- C、大数据
- D、云计算

2017.11-8、以下（）不属于商业智能系统应具有的主要功能。

- A、数据仓库
- B、分析功能
- C、数据 ETL
- D、企业战略决策

2017.11-9、智能挖掘分析是智能城市建设参考模型中（）的关键技术。

- A、智能应用层
- B、计算与存储层
- C、数据及服务支撑层
- D、网络通信层

2017.05-1、以下关于信息的质量属性的叙述中，不正确的是（）

- A、完整性，对实物状态描述中的全面程度
- B、可验证性，信息的来源，采集方法，传输过程是符合预期的
- C、安全性，在信息的生命周期中，信息可以被非授权访问的可能性
- D、经济性，信息获取，传输带来的成本在可以接受的范围之内

2017.05-2、在国家信息化体系六要素中，（）是进行信息化建设的基础

- A、信息技术和产业
- B、信息化政策法规和规范标准
- C、信息资源的开发和利用
- D、信息人才

2017.05-3、2013年9月，工业与信息化部会同国务院有关部门编制了《信息化发展规划》，作为指导今后一个时期加快推动我国信息化发展的行动纲领。在《信息化发展规划》中，提出了我国未来发展的指导思想和基本原则。以下关于信息化发展的叙述中，不正确的是（）

- A、信息化发展的基本原则是：统筹发展、有序推进、需求牵引、市场导向、完善机制、创新驱动、加强管理、保障安全
- B、信息化发展的主要任务包括促进工业领域信息化深度应用，包括推进信息技术在工业领域全面普及，推动综合集成应用和业务协调创新等
- C、信息化发展的主要任务包括推进农业农村信息化
- D、目前，我国的信息化建设处于开展阶段

2017.05-4、电子政务是我国国民经济和社会信息化的重要组成部分。（）一般不属于电子政务内容。

- A、公务员考勤打卡系统
- B、政府大院为保证办公环境的门禁系统
- C、某商务网站的可为政府提供采购服务的系统
- D、政府办公大楼门前的电子公告显示屏

2017.05-5、电子商务不仅包括信息技术，还包括交易原则、法律法规和各种技术规范等内容，其中电子商务的信用管理，收费及隐私保护等问题属于（）方面的内容。

- A、信息技术
- B、交易规则
- C、法律法规
- D、技术规范

2017.05-6、商业智能描述了一系列的概念和方法，通过运用基于事实的支持系统来辅助制定商业决策，商业智能的主要功能不包括（）

- A、数据使用培训（数据使用方法论的创建，宣贯和实施落地）
- B、数据 ETL（数据的抽取，转换和加载）
- C、数据统计输出（统计报表的设计和展示）
- D、数据仓库功能（数据存储和访问）

2017.05-7、物联网技术作为智慧城市建设的核心技术，其架构一般可分为（）

- A、感知层，网络层和应用层
B、平台层，传输层和应用层
C、平台层，汇聚层和应用层
D、汇聚层，平台层和应用层

2017.05-8、物联网技术作为智慧城市建设的重要技术，其架构一般可分为感知层，网络层和应用层，其中（）负责信息采集和物物之间的信息传输。

- A、感知层
B、网络层
C、应用层
D、汇聚层

2016.11-1、信息的传输模型中包括信源、编码器、信道、解码器、信宿、噪声等要素。噪声主要对（）形成干扰或影响。

- A、信源
B、编码器
C、信道
D、解码器

2016.11-2、以下关于信息化的叙述中，不正确的是（）

- A、信息化的主体是程序员、工程师、项目经理、质量管控人员
B、信息化是一个长期的过程
C、信息化的手段是基于现代信息技术的先进社会生产工具
D、信息化的目标是使国家的综合实力、社会的文明素质和人民的生活质量全面达到现代化水平

2016.11-3、我国现阶段信息化的主要任务不包括（）

- A、新型工业化发展模式基本成熟
B、加强信息资源的开发利用及提高信息产业竞争力
C、提高国民信息技术应用能力，造就信息化人才队伍
D、建设先进网络文化及国家信息安全安全保障体系

2016.11-4、信息化可分成产品信息化、企业信息化、产业信息化、国民经济信息化、社会生活信息化等不同层次。目前正在兴起的智慧城市、互联网金融等是（）的体现和重要发展方向。

- A、产品信息化
B、产业信息化
C、国民经济信息化
D、社会生活信息化

2016.11-5、以下关于我国现阶段电子政务建设的叙述中，不正确的是（）

- A、我国电子政务建设一直坚持统一规划，加强领导，需求主导，突出重点的原则
B、我国电子政务建设一直坚持整合资源，拉动产业，统一标准，保证安全的原则
C、我国电子政务建设把建设独立互不干扰的电子政务网络、引进和完善重点业务系统作为主要任务之一
D、我国电子政务建设把基本建立电子政务网络与信息安全保障体系和加强公务员信息化培训和考核作为主要任务之一

2016.11-6、在电子商务系统架构中，基础设施包括四个。其中（）主要负责电子商务活动设计的各种信息，包括文字、语音、图像、视频等。

- A、网络基础设施
B、报文和信息传播的基础设施
C、多媒体内容和网络出版的基础设施
D、商业服务的基础设施

2016.11-7、某网站提供电影票购买业务，消费者可以在网页上选择影院、影片、观影时间、座位，并可通过手机应用支付费用。该电子商务模式是（）

- A、B2C
- B、B2B
- C、O2O
- D、O2C

2016.11-8、以下关于智慧城市的理解中，恰当的是（）

- A、智慧城市建设的关键是大量、有效地建设城市 IT 系统
- B、社会治安防控体系不是智慧城市顶层设计主要考虑的内容
- C、电子政务系统是智慧城市的组成部分，由于其特殊性，不鼓励电子政务系统向云计算模式迁移
- D、通过传感器或信息采集设备全方位地获取城市系统数据是智慧城市的基础

2016.11-9、以下关于信息系统集成特点的叙述中，不正确的是（）

- A、信息系统集成要以集成商利益最大化为根本出发点
- B、信息系统集成不只是设备选择和供应，它是具有高技术含量的工程过程，要面向用户需求提供全面解决方案
- C、系统集成的最终交付物是一个完整的系统而不是一个个分立的产品
- D、系统集成包括技术、管理和商务等工作，是一项综合性的系统工程

建国老师讲软考

章节训练答案

2021.11-1、【答案】D

【解析】教材无原文。明确将“数据”与土地、劳动力、资本、技术等传统要素并列为要素之一,有利于激发数据要素活力,加快培育数据要素市场,促进数字经济发展。

2021.11-2、【答案】C

【解析】教材无原文。2021年8月20日,十三届全国人大常委会第三十次会议表决通过《中华人民共和国个人信息保护法》。自2021年11月1日起施行。

2021.11-3、【答案】B

【解析】教材无原文。总体目标:到2023年,我国5G应用发展水平显著提升,综合实力持续增强。打造IT(信息技术)、CT(通信技术)、OT(运营技术)深度融合新生态,实现重点领域5G应用深度和广度双突破,构建技术产业和标准体系双支柱,网络、平台、安全等基础能力进一步提升,5G应用“扬帆远航”的局面逐步形成。

2021.11-4、【答案】C

【解析】P39,企业信息化发展的战略要点包括:(1)以信息化带动工业化;(2)信息化与企业业务全过程的融合、渗透;(3)信息产业发展与企业信息化良性互动;(4)信息产业发展与企业信息化良性互动;(5)高度重视信息安全;(6)企业信息化与企业的改组改造和形成现代企业制度有机结合;(7)因地制宜推进企业信息化

2021.11-5、【答案】A

【解析】P57,CRM应用设计特点包括可伸缩性(可拓展)、可移植性(复用和移植)。

2021.11-6、【答案】D

【解析】教材无原文。深入实施智能制造和绿色制造工程,发展服务型制造新模式,推动制造业高端化智能化绿色化。培育先进制造业集群,推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展。改造提升传统产业,推动石化、钢铁、有色、建材等原材料产业布局优化和结构调整,扩大轻工、纺织等优质产品供给,加快化工、造纸等重点行业企业改造升级,完善绿色制造体系。深入实施增强制造业核心竞争力和技术改造专项,鼓励企业应用先进适用技术、加强设备更新和新产品规模化应用。建设智能制造示范工厂,完善智能制造标准体系。深入实施质量提升行动,推动制造业产品“增品种、提品质、创品牌”。

2021.11-7、【答案】C

【解析】P80,商业智能的实现有三个层次:数据报表、多维数据分析、数据挖掘。

2021.11-8、【答案】B

【解析】P7,信息化从“小”到“大”分为:产品信息化、企业信息化、产业信息化、国民经济信息化和社会生活信息化。

2021.11-9、【答案】B

【解析】教材无原文。

2021.05-1、【答案】C

【解析】教材无原文。存储在区块链上的交易信息是公开的,但是账户身份信息是高度加密的。

2021.05-2、【答案】A

【解析】P94,资源池管理技术主要实现对物理资源、虚拟资源的统一管理,并根据用户需求实现虚拟资源的自动化生成、分配和迁移。

2021.05-3、【答案】C

【解析】P80,商业智能的三个层次:数据报表、多维数据分析、数据挖掘

2021.05-4、【答案】D

【解析】P61,交叉性。节点企业是这个供应链的成员,同时也可以是另外一个供应链的成员。众多的供应链通过具有多重参与性的节点企业形成错综复杂的网状交叉结构。

2021.05-5、【答案】A

【解析】P71,报文和信息传播的基础设施负责提供传播信息的工具和方式,包括电子邮件系统、在线交流系统、基于HTTP或HTTPS的信息传输系统、流媒体播放系统等。

2021.05-6、【答案】D

【解析】教材无原文

2021.05-7、【答案】B

【解析】教材无原文

2021.05-8、【答案】A

【解析】P8,信息化主体是全体社会成员,包括政府、企业、事业、团体和个人

2021.05-9、【答案】B

【解析】P5,健壮性。当系统面临干扰、输入错误、入侵等因素时,系统可能会出现非预期的状态而丧失原有功能,出现错误甚至表现出破坏功能。

2020.11-1、【答案】C

【解析】第5页:脆弱性与系统的稳定性相对应,即系统可能存在着丧失结构功能、秩序的特性,这个特性往往是隐蔽,不易被外界感知的。

2020.11-2、【答案】A

【解析】第14页:在计算机领域,虚拟化这种资源管理技术,是将计算机的各种实体资源、如服务器、网络、内存及存储等,抽象、封装、规范化并呈现出来,打破实体结构间不可切割的障碍,使用户可以比原本的组态更好的方式来使用这些资源

2020.11-3、【答案】B

【解析】27页:构建下一代国家综合信息基础设施

(1) 加快宽带网络优化升级和区域协调发展

- (2) 促进下一代互联网规模商用和前言布局
- (3) 建设安全可靠的信息应用基础设施
- (4) 加快推进三网融合
- (5) 优化国际通信网络布局

2020.11-4、【答案】A

【解析】39-40 页：我国企业信息化发展的战略要点：

- 1)以信息化带动工业化
- 2)信息化与企业业务全过程的融合、渗透
- 3)信息产业发展与企业信息化良性互动
- 4)充分发挥政府的引导作用
- 5)高度重视信息安全
- 6)企业信息化与企业的改组改造和形成现代企业制度有机结合

2020.11-5、【答案】D

【解析】71-72 页：按照交易对象，电子商务模式包括：

- (1) 企业与企业之间的电子商务 (B2B) :如阿里巴巴
- (2) 企业与消费者之间的电子商务 (B2C) : 如京东、当当、苏宁
- (3) 消费者与消费者之间的电子商务 (C2C) : 如淘宝、易趣
- (4) 电子商务与线下实体店有机结合, 向消费者提供商品和服务, 称为 O2O 模式。

此题属于线上对线下模式

2020.11-6、【答案】C

【解析】38 页：我国企业信息化经历了产品信息化、生产信息化、流程信息化、管理信息化、决策信息化、商务信息化等过程。实施两化融合是企业落实《中国制造 2025》战略规划的重要途径。

2020.11-7、【答案】D

【解析】81 页，数据挖掘是从特定形式的数据集中提炼知识的过程

2020.11-8、【答案】C

【解析】人工智能技术主要用于：人脸识别、机器学习、无人驾驶、自然语言处理

2020.11-9、【答案】A

【解析】P85，数据可视化技术对应知识展现环节。

2019.11-1、【答案】C

【解析】P5,系统的开放性是指系统的可访问性。这个特性决定了系统可以被外部环境识别，外部环境或者其他系统可以按照预定的方法，使用系统的功能或者影响系统的行为。

2019.11-2、【答案】D

【解析】在实际的生产环境中，虚拟化技术主要用来解决高性能的物理硬件产能过剩和老的旧的硬件产能过低的重组重用，透明化底层物理硬件，从而最大化地利用物理硬件。

2019.11-3、【答案】A

【解析】P37,企业信息化结构包括:产品(服务)层,作业层,管理层,决策层

2019.11-4、【答案】B

【解析】P42,制造过程的智能化智能工厂数字化车间、人机智能交互、工业机器人、智能物流管理增材制造、制造工艺的仿真优化、数字化控制、状态信息实时监测和自适应控制、智能管控智能检测监管体系建设

2019.11-5、【答案】A

【解析】P69,EDI 是连接原始电子商务和现代化电子商务的纽带。

2019.11-6、【答案】A

【解析】P83,商业智能项目的实施步骤可分为如下6步:1)需求分析;2)数据仓库建模;3)数据抽取;4)建立商业智能分析报表;5)用户培训和数据模拟测试;6)系统改进和完善

2019.11-7、【答案】B

【解析】P84,最基本的送分题了,大数据的5V分别是大量、高速、多样、价值、真实性。

2019.11-8、【答案】D

【解析】P100,智慧应用层:智慧医疗、智慧交通、智慧家政、智慧园区、智慧社区、智慧政务、智慧旅游、智慧环保等

2019.05-1、【答案】C

【解析】P4,译码器:是编码器的逆变换设备,把信道上送来的信号(原始信息与噪声的叠加)转换成信宿能接受的信号,可包括解调器、译码器、数模转换器等。

2019.05-2、【答案】D

【解析】P7,常识题目,面向服务的架构(SOA)是一个组件模型,它将应用程序的不同功能单元(称为服务)进行拆分,并通过这些服务之间定义良好的接口和契约联系起来。不是应用系统。

2019.05-3、【答案】A

【解析】P10:信息资源的利用具有很强的目标导向,不同的信息在不同的用户中体现不同的价值。

2019.05-4、【答案】D

【解析】P30,政府对公众是G2C。

2019.05-5、【答案】B

【解析】P72,

选项A,参见中级第二版教材P69,电话购物是原始电子商务概念,不是现代电子商务概念。选项C,农产品公司在线交易是B端的,不会是C2C。选项D,个人与个人是C2C。答案B属于O2O。

2019.05-6、【答案】A

【解析】P42,推进制造过程智能化。在重点领域试点建设智能工厂/数字化车间,加快人机智能交互、工业机器人、智能物流管理、增材制造等技术和装备在生产过程中的应用,促进制造工艺的仿真优化、数字化控制、状态信息实时监测和自适应控制。

2019.05-7、【答案】B

【解析】P55: CRM 能够提供销售、客户服务和营销三个业务的自动化工具,并且在这三者之间实现通信接口,使得其中一项业务模块的事件可以触发另外一个业务模块中的响应。

2019.05-8、【答案】D

【解析】P83: MOLAP 表示基于多维数据组织的 OLAP 实现。在 MOLAP 中对“立方块”的“旋转”、“切块”和“切片”是产生多维数据报表的主要技术。商业智能是数据仓库、OLAP 和数据挖掘等技术的综合应用, A 错误。数据 ETL 支持多平台、多数据存储格式(多数据源、多格式数据文件、多维数据库等)的数据组织, B 错误。答案 C 是 OLAP 的内容,不是 OLTP (在线事务处理), 错误。

2019.05-9、【答案】B

【解析】P162,虚拟的操作系统、数据库管理系统等服务即为 PAAS。

2018.11-1、【答案】D

【解析】P6, 数据库是经过机构化、规范化组织后的事实和信息的集合。数据库是信息系统中最有价值 and 最重要的部分之一。

2018.11-2、【答案】D

【解析】P13, 我国在“十三五”规划纲要中,将培育人工智能、移动智能终端、第五代移动通信(5G)、先进传感器等作为新一代信息技术产业创新重点发展,拓展新兴产业发展空间。

2018.11-3、【答案】B

【解析】P21, B 应该为: 需求牵引、市场导向

2018.11-4、【答案】A

【解析】P34, 建设完善电子政务公共平台 (1) 完成以云计算为基础的电子政务公共平台顶层设计。(2) 全面提升电子政务技术服务能力。(3) 制定电子政务云计算标准规范。(4) 鼓励向云计算模式迁移

2018.11-5、【答案】C

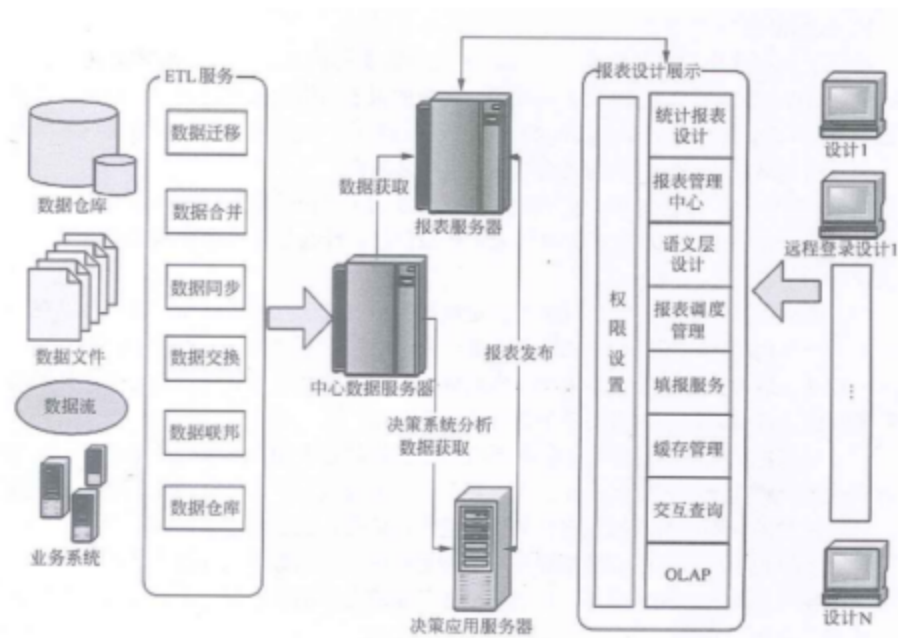
【解析】P72, 电子商务与线下实体店有机结合向消费者提供商品和服务,称为 O2O 模式。

2018.11-6、【答案】C

【解析】P37, 但是,我们不能等工业化完成后才开始信息化或停下工业化只搞信息化,而是应该抓住网络革命的机遇,通过信息化促进工业化,通过工业化为信息化打基础,走信息化和工业化并举、融合、互动、互相促进、共同发展之路。

2018.11-7、【答案】C

【解析】P78



2018.11-8、【答案】A

【解析】人工智能实际应用：机器视觉，指纹识别，人脸识别，视网膜识别，虹膜识别，掌纹识别，专家系统，自动规划，智能搜索，定理证明，博弈，自动程序设计，智能控制，机器人学，语言和图像理解，遗传编程，无人驾驶等。

2018.11-9、【答案】B

【解析】P100，B 答案 SOA 属于数据及服务支撑层，不属于物联感知层。

2018.05-1、【答案】B

【解析】P3，信息的传输模型。信道：传送信息的通道，如 TCP/IP 网络。

2018.05-2、【答案】D

【解析】P8，信息化的基本内涵启示我们：信息化的主体是全体社会成员，包括政府、企业、事业、团体和个人；它的时域是一个长期的过程；它的空域是政治、经济、文化、军事和社会的一切领域；它的手段是基于现代信息技术的先进社会生产工具；它的途径是创建信息时代的社会生产力，推动社会生产关系及社会上层建筑的改革；它的目标是使国家的综合实力、社会的文明素质和人民的生活质量全面提升。

2018.05-3、【答案】A

【解析】P8，信息技术应用是指把信息技术广泛应用于经济和社会各个领域。信息技术应用是信息化体系六要素中的龙头，是国家信息化建设的主阵地，集中体现了国家信息化建设的需求和效益。

2018.05-4、【答案】B

【解析】P8，“一站”，是指政府门户网站。

2018.05-5、【答案】D

【解析】P69，信息安全属性及目标。

2018.05-6、【答案】C

【解析】选项 A 属于“推进制造工厂智能化”；选项 B 属于“研究制定智能制造发展战略”；选项 C 属于“深化互联网在制造领域的应用”；选项 D 属于“加快发展智能制造装备和产品”。

2018.05-7、【答案】A

【解析】P56，客户数据可以分为描述性、促销性和交易性数据三大类。关于描述性数据：这类数据是客户的基本信息，如果是个人客户，一定要涵盖客户的姓名、年龄、ID 和联系方式等；如果是企业客户，一定要涵盖企业的名称、规模、联系人和法人代表等。关于促销性数据：这类数据是体现企业曾经为客户提供的产品和服务的历史数据，主要包括用户产品使用情况调查的数据、促销活动记录数据、客服人员的建议数据和广告数据等。关于交易性数据：这类数据是反映客户对企业做出的回馈的数据，包括历史购买记录数据、投诉数据、请求提供咨询及其他服务的相关数据、客户建议数据等。

2018.05-8、【答案】D

【解析】P80，商业智能的实现有三个层次：数据报表、多维数据分析和数据挖掘。

2018.05-9、【答案】C

【解析】P162，SaaS（软件即服务），向用户提供应用软件（如 CRM、办公软件等）、组件、工作流等虚拟化软件的服务，SaaS 一般采用 Web 技术和 SOA 架构，通过 Internet 向用户提供多租户、可定制的应用能力，大大缩短了软件产业的渠道链条，减少了软件升级、定制和运行维护的复杂程度，并使软件提供商从软件产品的生产者转变为应用服务的运营者。

2017.11-1、【答案】C

【解析】p3，信息可以被量化。选项 C 错误。

2017.11-2、【答案】C

【解析】p8，信息化的基本内涵启示我们：信息化的主体是全体社会成员，包括政府、企业、事业、团体和个人；它的时域是一个长期的过程；它的空域是政治、经济、文化、军事和社会的一切领域；它的手段是基于现代信息技术的先进社会生产工具；它的途径是创建信息时代的社会生产力，推动社会生产关系及社会上层建筑的改革；它的目标是使国家的综合实力、社会的文明素质和人民的生活质量全面提升。

2017.11-3、【答案】A

【解析】p9，信息技术应用是指把信息技术广泛应用于经济和社会各个领域。信息技术应用是信息化体系六要素中的龙头，是国家信息化建设的主阵地，集中体现了国家信息化建设的需求和效益。

2017.11-4、【答案】C

【解析】教材无原文。高级机器学习理论。研究统计学习基础理论、不确定性推理与决策、分布式学习与交互、隐私保护学习、小样本学习、深度强化学习、无监督学习、半监督学习、主动学习等学习理论和高效模型。

2017.11-5、【答案】D

【解析】p30，政府对企业（Government to Business, G2B）。G2B 是政府向企业提供的各种公共服务，主要包括政府向企事业单位发布的各种方针、政策、法规和行政规定，即企事业单位从事合法业务活动的环境，包括产业政策、进出口、注册、纳税、工资、劳保、社保等各种规定；政府向企事业单位颁发的各种营业执照、许可证、合格证、质量认证等。

2017.11-6、【答案】B

【解析】教材无原文。电子商务使用基于互联网的现代信息技术工具和在线支付方式进行商务活动

2017.11-7、【答案】B

【解析】P41，加快推动新一代信息技术与制造技术融合发展，把智能制造作为两化深度融合的主攻方向；着力发展智能装备和智能产品，推进生产过程智能化，培育新型生产方式，全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平。

2017.11-8、【答案】D

【解析】p78，商业智能系统应具有的主要功能：（1）数据仓库（2）数据 ETL（3）数据统计输出（4）分析功能

2017.11-9、【答案】C

【解析】p100，数据及服务支撑层包括业务通用服务、SOA、海量数据汇聚与存储、数据融合与处理、智能挖掘分析、协同处理。

2017.05-1、【答案】B

【解析】p4。信息满足一定的质量属性，包括：（1）精确性，对事物状态描述的精准程度。（2）完整性，对事物状态描述的全面程度，完整信息应包括所有重要事实。（3）可靠性，指信息的来源、采集方法、传输过程是可以信任的，符合预期。（4）及时性，指获得信息的时刻与事件发生时刻的间隔长短。昨天的天气信息不论怎样精确、完整，对指导明天的穿衣并无帮助，从这个角度出发，这个信息的价值为零。（5）经济性，指信息获取、传输带来的成本在可以接受的范围之内。（6）可验证性，指信息的主要质量属性可以被证实或者证伪的程度。（7）安全性，指在信息的生命周期中，信息可以被非授权访问的可能性，可能性越低，安全性越高。

2017.05-2、【答案】A

【解析】p11。信息技术和产业是我国进行信息化建设的基础。

2017.05-3、【答案】D

【解析】教材无原文。我国的信息化建设处于深入发展阶段。

2017.05-4、【答案】B

【解析】教材无原文。电子政务的概念。电子政务是指政府机构在其管理和服务职能中运用现代信息技术，实现政府组织结构和 workflows 的重组优化，超越时间、空间和部门分隔的制约，建成一个精简、高效、廉洁、公平的政府运作模式。电子政务模型可简单概括为两方面：政府部门内部利用先进的网络信息技术实现办公自动化、管理信息化、决策科学化；政府部门与社会各界利用网络信息平台充分进行信息共享与服务、加强群众监督、提高办事效率及促进政务公开，等等。

2017.05-5、【答案】C

【解析】p71。电子商务相关法律包括消费者权益保护、隐私保护、电子商务交易真实性认定、知识产权保护等方面的立法或法规。

2017.05-6、【答案】A

【解析】p78。商业智能系统应具有的主要功能：（1）数据仓库；（2）数据 ETL；（3）数据统计输出（报表）；（4）分析功能。

2017.05-7、【答案】A

【解析】p164。物联网架构包括感知层、网络层和应用层

2017.05-8、【答案】A

【解析】p164。物联网架构包括感知层、网络层和应用层

2016.11-1、【答案】C

【解析】P3，看下图

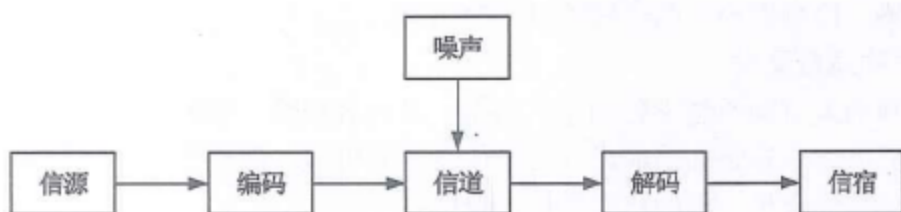


图 1-1 信息传输模型

2016.11-2、【答案】A

【解析】P8，信息化的基本内涵启示我们：信息化的主体是全体社会成员，包括政府、企业、事业、团体和个人

2016.11-3、【答案】A

【解析】p22。我国信息化发展的主要任务和发展重点：促进工业领域信息化深度应用、加快推进服务业信息化、积极提高中小企业信息化应用水平、协力推进农业农村信息化、全面深化电子政务应用、稳步提高社会事业信息化水平、统筹城镇化与信息化互动发展、加强信息资源开发利用、构建下一代国家综合信息基础设施、促进重要领域基础设施智能化改造升级、着力提高国民信息能力、加强网络与信息安全保障体系建设。

2016.11-4、【答案】D

【解析】P7,社会生活信息化。指包括商务、教育、政务、公共服务、交通、日常生活等在内的整个社会体系采用先进的信息技术，融合各种信息网络，大力开发有关人们日常生活的信息服务，丰富人们的物质、精神生活，拓展人们的活动时空，提升人们生活、工作的质量。目前正在兴起的智慧城市、互联网金融等是社会生活信息化的体现和重要发展方向。

2016.11-5、【答案】C

【解析】p34。强化政务信息资源开发利用（3）大力推动信息共享和政务信息资源社会化利用。积极推进跨地区、跨部门、跨层级信息共享，丰富信息共享内容，扩大信息共享覆盖面，提高信息共享使用成效。

2016.11-6、【答案】C

【解析】p70。电子商务系统的结构和要点：2) 多媒体内容和网络出版的基础设施 多媒体内容和网络出版的基础设施主要负责管理电子商务活动涉及的各种信息，包括文字、语音、图像、视频等。

2016.11-7、【答案】C

【解析】P72, 电子商务的类型 (4) O2O 即 Online To Offline, 含义是线上购买线下的商品和服务, 实体店提货或者享受服务。.....特别适合餐饮、院线、会所等服务类连锁企业.....

2016.11-8、【答案】D

【解析】P100,智慧城市建设主要包括以下几个部分: 首先, 通过传感器或信息采集设备全方位地获取城市系统数据; 其次, 通过网络将城市数据关联、融合、处理、分析为信息; 第三, 通过充分共享、智能挖掘将信息变成知识; 最后, 结合信息技术, 把知识应用到各行各业形成智慧。

2016.11-9、【答案】A

【解析】P179,信息系统集成要以满足用户需求为根本出发点。

建国老师讲软考

第2章-信息系统服务管理

(一) 章节讲义

历年考点分布表:

第2章：信息系统集成及服务管理（1-2分）																										
	09上	09下	10上	10下	11上	11下	12上	12下	13上	13下	14上	14下	15上	15下	16上	16下	17上	17下	18上	18下	19上	19下	20上	20下	21上	21下
1、系统集成资质	1	1	3	4	2	2	3	2	3	3	1	2	1													
2、信息系统监理	3	1		2				1	1	1	3	1														
3、服务管理内容														2	2		1	1	1	1	1	1	1	1		1
4、IT运维															1	2										
5、信息系统审计																1		1	1	1	1				1	
总的分值	4	2	3	6	2	2	3	3	4	4	4	3	1	2	3	3	1		2	2	2	1	1	1	1	1

考点 1、系统集成资质

1、中国特色的信息系统集成及服务管理体系，主要内容如下：(10下6) (11下6) (14下2)

- (1) 信息系统集成、运维服务和信息系统监理资质管理；
- (2) 信息系统集成、运维服务和信息系统监理相关人员管理；
- (3) 国家计划（投资）部门对规范的、具备信息系统项目管理能力的企业和成的建议性要求；
- (4) 信息系统用户对规范的、具备信息系统项目管理能力的企业和人员市场性需求。

考点 2、信息系统监理知识

1、监理活动的主要内容被概括为“四控、三管、一协调”(09上4) (10下5) (12下6) (13上9) (13下9) (14上8) (14下9)

四控:质量控制; 进度控制; 投资控制; 变更控制

三管: 合同管理; 信息管理; 安全管理

一协调: 在信息系统工程实施过程中协调有关单位及人员间的工作关系

2、工程管理三方:建设方、承建方、监理方。(09下7)

3、监理大纲（亦称监理方案）、监理规划和监理实施细则都是社会监理单位分别在投标阶段和实施监理的准备阶段编制的监理文件(14上9) (14上10)

- 监理大纲：监理大纲是社会监理单位为了获得监理任务，在投标阶段编制的项目监理方案性文件，亦称监理方案。
- 监理规划：监理规划是在监理委托合同签订后，在项目总监理工程师主持下，按合同要求，结合项目的具体情况制定的指导监理工作开展的纲领性文件。
- 监理实施细则：监理实施细则是在监理规划指导下，项目监理组织的各专业监理的责任落实后，由专业监理工程师针对项目具体情况制定的具有实施性和可操作性的业务文件。
- 监理合同是解决争议的依据;

4、总监理工程师不得将以下工作委托总监理工程师代表：①主持编写项目监理规划;②签发工程开工/复工报审表、监理通知、工程款支付证书和工程竣工监理报告；(3) 调解建设单位与承包单位的合同争议、处理索赔和审批工程延期;④根据工程项目的进展情况进行监理人员的调配、调换不称职的监理人员等；(总监管大事，管人、钱、工期，这些事情均不可交由总监代表去做) 调整总监要建设单位同意，调整专业监理师只需通知建设单位就可以。

考点 3、ITIL 与 IT 服务管理

1、ITSS 组成要素包括人员、流程、技术和资源简称 PPTR；(15下8) (17上10) (18上10) (19下9) (掌握)

- (1) 人员：指提供 IT 服务所需的人员及其知识、经验和技能要求；
- (2) 流程：指提供 IT 服务时，合理利用必要的资源，将输入转化为输出的一组相互关联和结构化的活动；