**高中信息技术会考知识点汇总**

【第一部分 信息技术基础】

第一单元 信息及其特征

1. 信息的特征包括 1、载体依附性 2、可加工处理性 3、存储性 4、共享性 5、时效性 6、真伪性
2. 信息技术的发展和应用（古代、近代、现代）现代信息技术主要包括微电子技术、计算机技术、传感技术、通信技术
3. 信息获取（1）来源与获取方法（2）网上信息的浏览与获取，



|  |  |
| --- | --- |
| http | 超文本传输协议，浏览网页用 |
| ftp | 文件传输协议，网络传输各类文件的协议 |
| html | 超文本标记语言，编辑网页的计算机语言 |
| url | 统一资源定位器，俗称网址，由协议名、域名和路径和文件名三部分组成 |
| IP地址 | Ipv4（4段，每段数字在0~255之间），下一代ipv6，分6段 |
| www | 万维网，简称web，是网络基本服务（网站和网页） |

1. 网上资源检索 常用的检索方法：搜索引擎、主题目录、元搜索引擎。 搜索引擎一般包括两大核心技术：自动网页搜索技术、全文检索技术。
2. 信息评价方法：个人推荐、统计评价、专家或核心刊物评价
3. 信息安全：病毒、黑客与知识产权

第二单元 信息的加工

计算机基本功能：计算。信息加工处理本质上都是通过计算完成的。

计算机基本特征：a、运算速度快 b、准确性高 c、存储容量大

1.字处理

（1）文本的输入与基本编辑

查找和替换功能不仅可以替换文字内容，而且还可以替换字体格式。

 利用自动更正功能可以自动纠错，还可以利用自动更正功能进行快速词组输入。

Word拼写和语法检查：在输入单词或词组的同时自动进行拼写检查，用红色波形下划线表示可能出现的拼写问题,用绿色波形下划线表示可能出现的语法问题。

（2）文档的批注与修订

批注功能可以对选中的字、词或段落发表看法和建议。 修订功能可以明确显示出文档修改前后的差异。

（3）文字环绕图片的版式有：嵌入型、四周型、紧密型、浮于文字上方、浮于文字下方。

（4）人工智能：计算机自动判断或识别技术。包括语音识别、手写文字识别、光学字符识别（OCR）和机器翻译、地图导航、智能机器人等。

汉字识别技术分为印刷体汉字识别和手写体汉字识别技术。

手写体又分联机（可识别笔画）和脱机（扫描识别，成功率低）。

OCR软件使用

步骤:扫描——倾斜校正——版面分析——识别校对——保存（文本）

 删除区域：把已划分区域选框去除

 清除区域：把已划分区域选框去除，并且清除图像文件中的图像

2.一个Excel工作簿由多个工作表组成，工作表又由单元格组成。Excel 工作簿97-2003版本的保存格式为.xls，2007以后的版本保存格式为.xlsx。

**单元格的表示**：单元格区域G2:I4表示G列至I列和第2行到第4行所围成的单元格区域；单元格区域“G2:G4,I2:I4”表示“G2:G4”和“I2:I4”两个单元格区域。

**清除与删除**：清除内容：保留单元格位置和格式，将内容清除

删除单元格：删除单元格内容和格式，然后用其他单元格补充位置。

**自动填充数据**：自动填充可以填充有序数据（数字、日期时间）和公式（公式中的单元格会根据拖动位移量进行相应变化）。

**选择性粘贴**：选中单元格进行复制，可以选择粘帖为全部、数值、公式、格式等。

**相对和绝对引用**：**相对引用**：一般情况下，含有引用单元格的公式在复制到其他单元格时，引用的单元格名称会变化，两者相对位置不变。

**绝对引用**：要想使引用的单元格不变，就需要对这个单元格进行绝对引用，格式为“$列号$行号”，列标和行标要分别添加“$”，若列标前不加此符号，则列标会发生改变。

**自定义公式**：选中存放计算结果的单元格，在编辑栏中输入数学表达式，数学表达式以“=”号开头，由运算符、函数、数值、和单元格名称等组成。

**常用函数**：求和SUM（）、求平均AVERAGE（）、计数COUNT（）、最大值MAX（）、最小值MIN（），以上五个函数为最常用。

**数据计算过程的常见错误**：

|  |  |
| --- | --- |
| #######! | 该单元格列宽不够。 |
| #DIV/0! | 公式中引用了除数为0的数据 |
| #NAME? | 公式中使用了Excel不能识别的字符串 |
| #REF! | 公式中引用的单元格被删除后显示该错误 |
| #VALUE! | 公式中引用的单元格数据类型错误 |

**【数据排序】**对数据进行排序时，选择数据的方法：第一种选中需要排序的所有数据及其标题，第二种选择一个单元格——扩展选定区域。注：第二种方法会选择与选中单元格连接的全部单元格，可能会使数据范围太大。

“数据包含标题”选项，当第一行为标题时勾选，勾选后此行不参与排序，置顶。

若无标题行，排序只能按列标

选项可选择按字母或按笔画排序

**【数据筛选】**单击需要筛选的数据列中数据标题中的图标，会显示一个筛选器选择列表

1. 此处列出所有从筛选数据列中找到的不重复值。在此可以筛选出所有等于被勾选的值的数据记录。
2. 10个最大的值”可以筛选出最大（或最小）的前N项（或百分之N）的数据。 “

**③**如果要筛选的数据需要通过多个关键字进行筛选，可以先对其中一个数据列进行筛选，再进行另一个数据列的筛选。

**【图表】操作步骤**：

**①** 选择制作图表的数据区域。

**②**单击要使用的图表类型，然后选取图表子类型。

**③** 使用“图表工具”添加图表标题和数据标签等图表元素，以及更改图表的设计、布局或格式。

设计：可以更改图表类型、数据区域、图表位置（将图表移动到其它表或新工作表）等。

布局：可以设置标题、坐标轴标题、图例、数据标签等。

**图表的保存**：图表可以放入到Word或图片编辑软件（画图、Photoshop、Acdsee等）中，再保存就可以将图表保存成图片。

3．算法及vb语言基础

（1）算法的基本概念 ▲所谓算法就是对解题方法精确而完整的描述，即解决问题的方法与步骤。

▲算法的五大特征

①有穷性：即执行步骤是有限的。 ②确定性：算法中的每个步骤必须有确切的含义。

③可行性：即算法中的每一个步骤是可行的，并且能在有限的时间内完成。

④有0个或多个输入：即输入可以没有。 ⑤有一个或多个输出：即必须有输出。

（2）算法的表示方法

算法的表示方法主要有：自然语言、流程图、计算机语言。

常用的计算机语言有：BASIC、Pascal、C、C++、Visual BASIC、Java等。

流程图的符号

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 开始结束 |  | 输入输出 |
|  | 处理计算 |  | 判断 |
|  | 流程线 |  | 连接框 |

（3）算法的三种基本结构(模式)

算法的执行流程是指算法中各个处理步骤的执行次序和模式。通常算法中含有如下三种基本模式：顺序模式、选择模式、循环模式。

（4）类（不同的对象类型）、对象（窗体，按钮，文本框，列表框，标签框，定时器等）、属性（caption，text等）、方法（clear，additem等）、事件（click，load，change等）和事件处理的概念

（5）VB基本数据类型、常量、变量与数组

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Integer | 整型 | Single | 单精度 | String | 字符串 | Date | 日期 |
| Long | 长整型 | Double | 双精度 | Boolean | 逻辑型 |  |  |

（6）符号常量的定义：Const常量名＝常量

（7）变量名由字母、数字和下划线等字符组成，但必须以字母开头，变量名中不区分大小写字母。

温馨提示：常用的VB命令及常用函数名也不可作为变量名，如IF、Int等。

（8）数组变量 例Dim d(1 To 100)As Integer 即定义了d（1）到d（100）的100个整型变量

如Dim d(100) As Integer 定义了一个由101个元素的一维数组，从d（0）到d（100）

（9）VB中的常用标准函数



（10）基本运算和表达式 VB的基本运算包括算术运算、关系运算和逻辑运算三大类。

特别注意的运算符有\*（乘）、\(整除)、mod（取余数）、<>（不等于），注意各运算符之间的优先级

（11）常用VB语句

赋值语句 变量名 ＝ 表达式 或　对象名. 属性名 ＝ 表达式

选择语句 行If语句（不需要endif） 块If语句（if的个数与endif相对应）

循环语句 For语句：通过次数控制循环的计算过程 Do语句：通过条件控制循环的计算过程

|  |  |
| --- | --- |
| For 循环变量 ＝ 初值　To　终值　Step　步长　　　　语句块Next 循环变量 | Do　While　条件表达式　　语句块Loop |

4.信息的管理（主要软件access，文件类型accdb或则mdb）

(1).数据库系统包括数据库、数据库管理系统、数据库管理员、软硬件平台及用户。常见的数据库管理系统有Access、FoxPro、SQL Server、Oracle等。Access 97-2003版本的数据库保存格式为.mdb，2007-2010以后的版本保存格式为.accdb。

配套程序

管理系统

数据库

数据库系统

应用系统

人、设备

(2).数据表中一行称为一条记录，一列为一个字段，数据表视图不能修改数据类型，设计视图不能编辑记录

(3).Access提供的主要字段数据类型有：文本、数字（包括所有类型数）、日期/时间、货币、自动编号、是/否等，“自动编号”是自动生成，不能手工输入，中间可以断，还可以是随机整数；输入数据时与字段类型不符不能输入

**建立数据表的方法**

方法一、通过表设计器，设置好相关字段，然后添加数据

方法二、直接在表中添加字段并设置数据类型，然后添加数据

方法三、从外部导入数据生成新表

（3）主键：一个数据表最多只能设置一个字段为主键，也可不设，设置为主键后任意两条记录的主键字段不能相同

（4）其他注意点：自动编号是自动生成，不能修改，也不一定是连续或递增；看截图要会看字段数，能判断总记录数和当前记录位置；文本类型靠左，数据类靠右，是/否类型显示为选框；日期类型可以是2003年8月1日或者2003/9/5、2003-6-7、2003.5.4等格式。

4.信息的表达和交流

（1）电子邮件借助于简单邮件传输协议（SMTP），实现把邮件从发件人那里送到收件人的邮箱中；借助于电子邮局协议（POP3），可以将电子信箱中的电子邮件读到本地计算机上。

（2）网页之间遵循超文本传输协议（HTTP），主页文件名一般命名为Index.htm或Default.htm，网页的扩展名为.htm或.html，网页文件本身是一种文本文件

（3）除FrontPage、Dreamweaver等专业制作网页的软件外，记事本、Word、Excel、PowerPoint也可以简单编辑网页。

【第二部分 多媒体技术应用】

第一单元 PS知识点和操作过程

1. 矢量图（Flash）和像素图（ps）的区别，直观上的区别缩放之后是否会模糊
2. 图像大小（修改一整副图像大小），位深度（每个像素需要的存储空间），分辨率（决定清晰度） 8（b）位=1（B）字节
3. 颜色模式 RGB、CMYK、LAB模式，RGB模式24位下，白色（255,255,255），黑色（0,0,0）
4. 图层考点1、图层内容不可见的原因有三种，被其他图层遮盖、图层不可见、图层不透明度为0%

考点2、图层类型分两种，普通（图像）图层和文字图层（从缩略图区分）

考点3、图层锁定分：部分锁定（白锁）：具体分为锁定透明像素，锁定图像像素和锁定位置

完全锁定（黑锁）：上述三项都锁定，并且不能删除图层

1. 常用工具和命令

容差：数值越大，颜色差别越大，要考虑容差的操作：魔棒、魔术橡皮檫、油漆桶

自由变换：局部对象改变大小用“自由变换”命令，整个图像分辨率调整用——图像大小，类似还有旋转和翻转等

其他工具：羽化（直观表现为边缘虚化过渡）、吸管（吸取目标区域颜色值）、裁剪（直接删除未选中区域）、渐变工具、选框工具、套索工具等。

1. 图层样式（fx） 考点1、普通图层和文本图层都能直接应用图层样式，图层样式可在各图层之间复制，能直接清除。考点2、判断是否应用了图层效果
2. 常用滤镜 考点1、文字图层设置滤镜必须栅格化，文本图层转变为普通图层

考点2、认识镜头光晕、风格化、风等一些常用滤镜

1. 图片格式 1、psd（ps源文件，保留图层信息）2、bmp（位图）和jpg（压缩格式）的大小比较3、PNG、GIF、tif三种格式可以有透明的背景色

第二单元 Flash知识点和操作过程

1. Flash文档属性 舞台大小 帧频修改（考点改变播放速度，时间长度，背景色（RGB））
2. 时间轴、帧、图层、库的概念及基本操作

关键帧、空白关键帧、普通帧和过渡帧：

关键帧（时间轴为黑点）中的内容可以进行编辑，空白关键帧（白点）是暂时没有内容的关键帧。

普通帧是没有补间的非关键帧，显示左侧最近的关键帧内容

过渡帧是有补间的非关键帧，由补间首尾的关键帧和补间属性共同决定显示内容。

1. 元件的编辑及应用

元件分为三类（记住图标），元件可互相嵌套，另外在库中还有位图和声音

影片剪辑（独立于主时间轴的动画）

按钮（弹起”、“经过”、“按下”和“点击”） 点击帧不显示，定义按钮的触发位置

图形（一般为一帧，静态图）

1. 实例属性的设置

一个元件可以产生多个实例，并设置不同的实例属性。实例属性的设置包括：大小（高和宽）、位置（X和Y）、颜色（Alpha属性）等

1. 逐帧动画、补间动画的实现

逐帧动画：逐帧动画只有普通帧和关键帧，不能设置补间

动画补间：首尾关键帧中为同一元件的实例（选中可见一个外框和一处小圆圈），在一个关键帧中只能有一个实例，此时可以设置动画补间。补间可设置旋转，对象属性可设置颜色alpha值。

形状补间：动画的首尾关键帧中属性都是形状（选中可见很多小黑点），此时可成功设置形状补间。若不是形状，则必须先进行分离（例如文本、元件实例），直至成为形状。

6、动画文件的导出 Flash保存的源文件格式：fla。

单击“控制”菜单下的“测试影片”，或者按下快捷键Ctrl+Enter，可以产生相应的SWF文件。

Flash可导出视频（avi）、声音（WAV）、动画（SWF）、矢量图（EMF）、位图（JPG BMP）等

在发布设置中还可发布exe、html、app、mov等格式

7、声音应用时的同步属性，数据流（与动画同步，动画停则音乐停），事件（音乐独立播放，动画结束还播放，可能会听见多重声音），开始（音乐独立播放，但重复播放动画时前一次的声音没结束不会出现第二个声音），停止（相当于静音）

8、各种多媒体素材如图片、声音、视频等也是构成Flash动画的基本元素，可以在需要时导入。同进将导入的媒体素材应用于场景中时，也要会对其相应属性进行设置。如图片的大小、声道设置、同步效果等

9、 修改场景名称、调整场景顺序、更改名称等要打开场景面板操作，切换场景可直接用场景切换按钮

10、锁定与隐藏 图层锁定后，在舞台上暂时无法修改，隐藏后舞台上看不见（更加不能修改）。 但两个操作在测试影片和导出动画时都不影响最终效果，在时间轴上也可以进行插入、删除帧等操作。

11、Flash动画播放时一般将按照它们的先后顺序来播放，当然还可以利用指令交互实现不同场景之间的跳转播放，常用的Flash简单交互控制命令及功能说明如下

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| gotoAndPlay("场景名",帧); | StopAllsounds ( ) | 停止影片中播放的所有声音 |
| gotoAndStop("场景名",帧); | fscommand("quit")fscommand("fullscreen",”true”) | 关闭放映文件播放器全屏 |
| stop()； | getURL(url)； | 转向显示指定的URL地址 |
| play()； | on(mouseEvent){statements;} | mouseEvent主要有“press”、“release” |

注意：1、时间轴和按钮的区别 时间轴可直接使用动作脚本，按钮必须写在on(release){动作脚本}内

第三单元 音视频及其他知识点

1. GoldWave使用 考点1、设标（确定时间节点）2、删除和剪裁的区别3、设置静音、淡入、淡出、音量调整、合成等操作（静音或者只删除一个声道存储容量不变）



（能看懂上图的信息，如：单声，mp3，采样频率，量化位数，速率（kbps），总时长，选中时长）

已知速率的音频容量计算直接用速率（kbps）\*时间/8，（算出实际容量），用公式计算的是未经压缩的容量。

2、未经压缩时，多媒体（图像、音频、视频）存储容量的计算

图像：宽像素\*高像素\*位深度/8 （单位默认为字节）

音频：时间（秒）\*采样频率\*量化位数\*声道数/8 （单位默认为字节）

视频：时间（秒）\*帧频\*（每帧图像的大小）

3、数据压缩，分为无损压缩和有损压缩

数据冗余：视觉冗余（眼睛无法分辨太多信息）、空间冗余（静态图）、结构冗余（规则图案，如窗帘）、时间冗余（视频中前后帧大量信息重复）

压缩的原因：数据存在冗余和允许部分失真

无损压缩软件：winrar，好压360压缩，可完美复原，压缩比不高，压缩后传输加快

有损压缩：常用的多媒体数据编码和压缩的国际标准有：JPEG标准（静态图像）、MPEG标准（动态影像）、P\*64标准（可视电话和电视会议）。

Mpeg-1(vcd) Mpeg-2（dvd） Mpeg-3（mp3） Mpeg-4（MP4）

 数据压缩比=**压缩前**存储量**／压缩后**存储量

4、根据多媒体创作工具的创作方法和特点的不同，可将多媒体创作工具划分为4类：

（1）以页为基础的创作工具（ToolBook、PowerPoint）；

（2）以图标和流程图为基础的创作工具（Authorware、IconAuthor）；

（3）以时间为基础的创作工具（Director、Flash）；

（4）以程序语言为基础的创作工具（Visual Basic、Visual C++）。

5、多媒体作品设计的一般步骤是：

（1）、需求分析（包括应用需求和创作需求）

 先做应用需求分析：社会需求、用户情况、作品效益

 再做创作需求分析：确定作品的主题思想、结构类型、作品内容、设施需求。发布方式

（2）、作品的规划与设计

 系统结构设计：描述整个作品的组成部分、工作流程、主要界面。主要包括片头、主交互界面、片尾。

 模块设计：模块划分，并对各模块进行具体设计。

及编写的脚本确定作品的素材构成、主交互界面及各界面的版式，并选择合成作品的软件

6、进制转换和内码查看

（1）.  基本单位：字节，Byte简写“B”；最小单位：位，bit简写“b”。

.    1B=8b 1KB=1024B

1MB=1024KB 1GB=1024MB

1TB=1024GB 1PB=1024TB

（2） n位能最多表示2n个数，能表示的最大十进制数是2n-1。

（3）.进位制标识：二进制（B），十进制（D），十六进制（H）

（4）. 十六进制转换为二进制时，每一位十六进制数对应4位二进制数，反之相同

（5）.  二进制——十进制：按权展开。如（110101）2=1\*25+1\*24+1\*22+1\*20=53

（6）.  十进制——二进制：除2取余法。如26=（ 11010 ）2

**字符编码**：

1． 英文字符编码采用ASCII码，即美国国家信息交换标准码。该编码使用一个字节（byte）中的后7位二进制数，最左用“0填充”，可以表27=128种编码。  如（1）已知“A”的ASCII值为65，问“C”的ASCII值为多少？

答：“C”的ASCII值为65+2=67。

**汉字编码**

1． 汉字在计算机内编码按照GB2312-1980标准，使用2字节。

2.汉字输入码：将汉字输入计算机的编码称为输入码，常用的输入码有：音码 、形码 、音形码

 例——观察内码：如用16进制显示了“PC个人电脑”这几个字的内码：50 43 B8F6 C8CB B5E7 C4D4，问“个”字内码是什么？

答：内码用十六进制表示，每2位一组表示二进制8位或一个字节，每个字节0~7开头为ascii码，8~F开头为汉字（汉字要2组为一个字）。英文占1字节，中文占2字节，所以“PC个人电脑”占10字节。所以对应的“个”字内码是：B8F6



1．小红用UltraEdit软件观察“Hold住2015高考”这几个字，显示的十六进制内码如下图所示。则“2016高考”这几个字对应得内码用十六进制表示是（ ）

十六进制

H

二进制

B

1个十六对应

4个二

4个二对应

1个十六

按权展开相加

除以N取余数

余数倒着书写

N进制

十进制

【第三部分 考试知识点分布(浙江学考卷)】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 　 | 　 | 2015年10月试卷 | 2016年4月卷 |
| 模块 | 知识点 | 考点 | 客观题 | 综合题 | 考点 | 客观题 | 综合题 |
| 信息 基础 | 信息概念、特征检索、评价、安全 | 评价、载体、表达方式 | 2 | 　 | 载体、加工、安全 | 2 | 　 |
| word |  | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 图片的插入 |
| 修订与批注 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| excel | 公式计算 | 自定义公式 | 　 | 1 | 公式+绝对引用 | 　 | 1 |
| 排序筛选 | 筛选 | 　 | 1 | 排序 | 　 | 1 |
| 图表 | 图表数据源 | 　 | 1 | 筛选 | 　 | 1 |
| 数据分析与应用 | 数据与图表关系 | 　 | 1 | 公式出错符号 | 　 | 1 |
| vb | 算法概念、特征 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 算法表示、结构 | 循环语句的应用 | 2 | 　 | 流程图 | 2 | 　 |
| 对象属性方法和事件 | 属性 | 　 | 2 | click事件 | 　 | 1 |
| 数据类型、函数、数组 | 数组应用 | 　 | 　 | 数组+循环 | 　 | 　 |
| vb程序的设计与调试 | 　 | 　 | 3 | 　 | 　 | 4 |
| 　 | 智能识别 | ocr识别 | 2 | 　 | OCR识别 | 2 | 　 |
| access | 资源管理概念、软件 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 字段和记录的编辑 | 管理、记录和字段 | 2 | 　 | 记录、字段理解 | 2 | 　 |
| 排序筛选 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 表达方式与表达技术 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 网页、邮件等 | url | 2 | 　 | 邮箱协议 | 2 | 　 |
| 　 | 多媒体技术特征、应用 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 多媒体设计分段、压缩 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 字符编码和进制计算 | 　 | 　 | 　 | 进制转换计算 | 2 | 　 |
| 　 | 图像声音视频数字化 | 图像计算 | 2 | 　 | 空间计算 | 　 | 2 |
| 图像 | 位图与矢量图 | 数据冗余 | 2 | 1 | 　 | 　 | 　 |
| 图像、图层调整 | 分图层的优点 | 　 | 2 | 　 | 　 | 　 |
| 滤镜样式等使用 | 翻转+羽化 | 2 | 　 | 图层、样式、工具 | 2 | 　 |
| 　 | 多媒体制作工具 | 　 | 　 | 　 | 会声会影 | 2 | 　 |
| 动画 | 舞台属性 帧频大小颜色 | 动画时间计算 | 　 | 1 | 　 | 　 | 　 |
| 关键帧与动画补间 | 关键帧 | 2 | 　 | 元件、属性和动画 | 2 | 3 |
| 元件编辑 | alpha、按钮编辑 | 　 | 2 | 元件使用 | 　 | 1 |
| 脚本编写 | 　 | 　 | 2 | 　 | 　 | 2 |
| 　 | 　 | 18 | 17 | 　 | 18 | 17 |