

[笔记][尚硅谷康师傅-30天搞定Java核心技术]

Java

[笔记][尚硅谷康师傅-30天搞定Java核心技术]

- 001. Java语言基础-资料文件结构1
- 002. Java语言基础-资料文件结构2
- 003. Java语言基础-入门概述
- 004. Java语言基础-冯诺依曼体系机构
- 005. Java语言基础-CPU和IT行业三大定律
- 006. Java语言基础-持久化存储设备
- 007. Java语言基础-bit与byte
- 008. Java语言基础-内存
- 009. Java语言基础-输入输出设备和网络连接设备
- 010. Java语言基础-计算机史上的两个鼻祖
- 011. Java语言基础-操作系统
- 012. Java语言基础-万维网与软件架构方式
- 013. Java语言基础-职业发展与提升
- 014. Java语言基础-学习经验探讨
- 015. Java语言基础-Java基础阶段目录概述
- 016. Java后续学习大纲简述
- 017. Java语言基础-Java主要应用场景
- 018. Java语言基础-Java基础图谱及基础阶段项目说明
- 019. Java语言基础-每天授课须知
- 020. Java语言基础-图形化界面操作与命令行操作介绍
- 021. Java语言基础-常用的命令行指令
- 022. Java语言基础-计算机语言的划分
- 023. Java语言基础-不同编程语言的介绍

001. Java语言基础-资料文件结构1

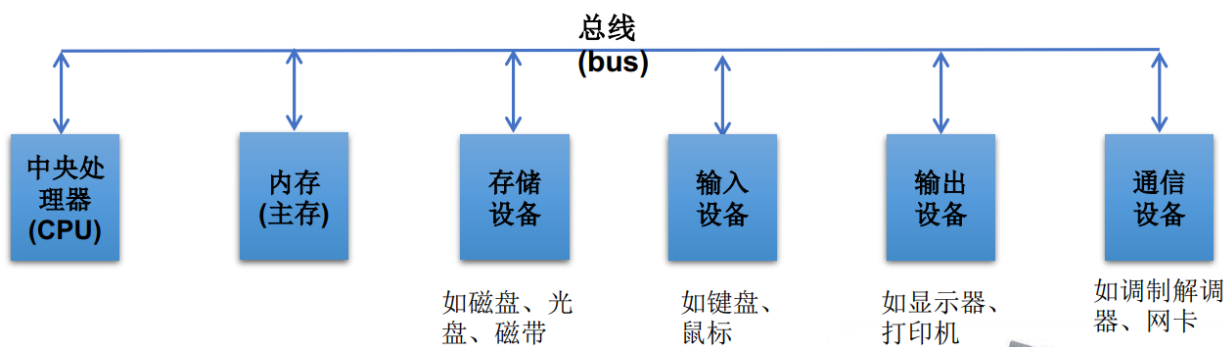
002. Java语言基础-资料文件结构2

推荐三本书：

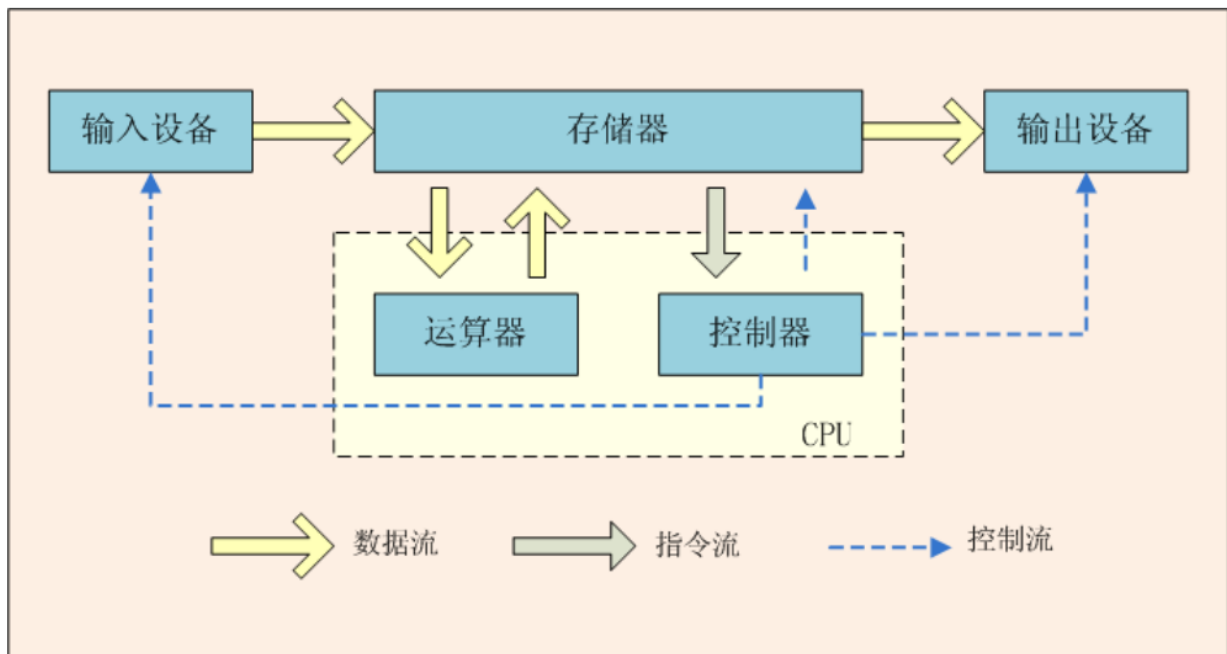
- Java 核心技术
- Effective Java
- Java 编程思想

003. Java语言基础-入门概述

004. Java语言基础-冯诺依曼体系机构



在个人计算机上，总线搭建在主板上，主板是一个连接计算机各个部分的电路板。



冯·诺依曼体系结构。

- 输入数据和程序的**输入设备**
- 记忆程序和数据的**存储器**
- 完成数据加工和处理的**运算器**
- 控制程序执行的**控制器**
- 输出处理结果的**输出设备**

存储器分为：内存和外存，外存可以数据持久化。

005. Java语言基础-CPU和IT行业三大定律

中央处理器(Central Processing Unit,CPU)是计算机的大脑。它从内存中获取指令，然后执行这些指令。

- 包括：控制单元(control unit)和算术/逻辑单元(arithmetic/logic unit)。
- 控制单元：用于控制和协调其他组件的动作。
- 算术/逻辑单元：用于完成数值运算(+、-、*、/)和逻辑运算(比较)。

每台计算机都有一个内部时钟，该时钟以固定速度发射电子脉冲。时钟速度越快，在给定的时间段内执行的指令就越多。速度的计量单位是赫兹(Hz)，1Hz相当于每秒1个脉冲。随着CPU速度不断提高，目前以千兆赫(GHz)来表述。

HQ 是标压，U 是低电压

IT 定律之计算机行业发展规律

- 摩尔定律 Moore's Law
当价格不变时，集成电路上可容纳的元器件的数目，约每隔18-24个月便会增加一倍，性能也将提升一倍。
- 安迪-比尔定律 Andy and Bill's Law
描述了硬件产商和软件产商之间的关系。
Andy 是英特尔公司的一大巨头，Bill 就是微软的比尔盖茨。
What Andy gives, Bill takes away.
软件开发商吃掉硬件提升带来的全部好处，迫使用户更新硬件，而硬件厂商受益之后将利润投入研发，开发出更好的硬件。

在以前，每当操作系统更新的时候，硬件厂商的股票都会上涨。

- 反摩尔定律 Reverse Moore's Law
一个 IT 公司如果今天和 18 个月前卖掉同样多的、同样的产品，它的营业额就要降一半。

006. Java语言基础-持久化存储设备

007. Java语言基础-bit与byte

一个0或者一个1存储为一个比特(bit)，是计算机中**最小**的存储单位。
计算机中是**最基本**的存储单元是字节(byte)。 每个字节由8个比特构成。

008. Java语言基础-内存

内存(也叫 Random-Access Memory,RAM)：由一个有序的字节序列组成，用于存储程序及程序需要的数据。

一个程序和它的数据在被CPU执行前必须移到计算机的内存中。

内存存取数据的速度比硬盘的存取速度快10倍，在某些环境里，硬盘和内存之间的速度差距可能会更大。而CPU的速度比内存不知还要快多少倍。当我们把程序从硬盘放到内存以后，CPU就直接在内存运行程序，这样比CPU直接在硬盘运行程序就要快很多。

内存解决了一部分CPU运行过快，而硬盘数据存取太慢的问题。
内存就如同一条“高速车道”一般，数据由传输速度较慢的硬盘通过这条高速车道传送至CPU进行处理！

内存的作用：

- 1. 保存从硬盘读取的数据，提供给CPU使用
- 2. 保存CPU的一些临时执行结果，以便CPU下次使用或保存到硬盘

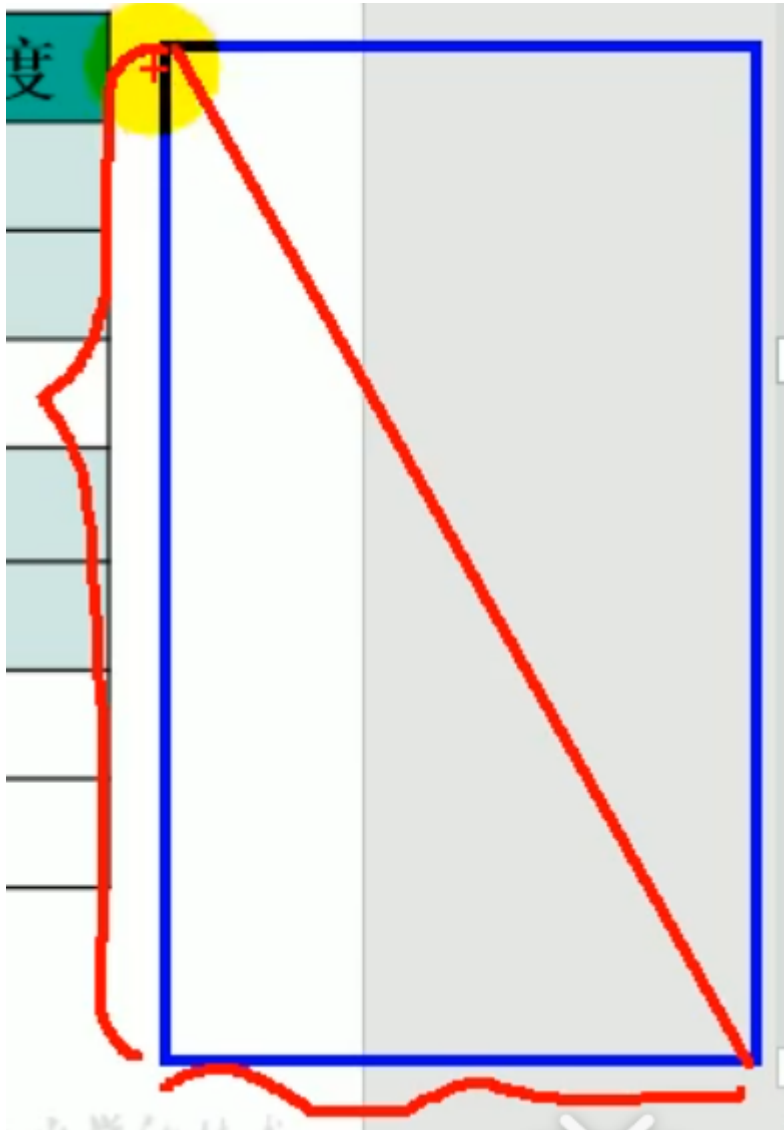
009. Java语言基础-输入输出设备和网络连接设备

常见的输入设备：键盘（keyboard）和鼠标（mouse）
常见的输出设备：显示器（monitor）和打印机（printer）

显示器屏幕**分辨率**：是指显示设备水平和垂直方向上显示的像素(px)数。

品牌	尺寸	像素	像素密度
华为mate 20 x	7.2	2244x1080像素	345ppi
华为mate 20	6.53	2244x1080像素	381ppi
华为mate 20 pro	6.39	3120x1440像素	538ppi
小米8 SE	5.88	2244x1080像素	423ppi
小米8	6.21	2244x1080像素	401ppi
苹果 iphone8	4.7	1334x750像素	326ppi
苹果 iphone8 plus	5.5	1920x1080像素	401ppi

像素密度=(长度像素数的平方 + 宽度像素数的平方)开根号之后再除以屏幕尺寸



Pixels Per Inch 像素密度可以表现屏幕的细腻程度。

010. Java语言基础-计算机史上的两个鼻祖



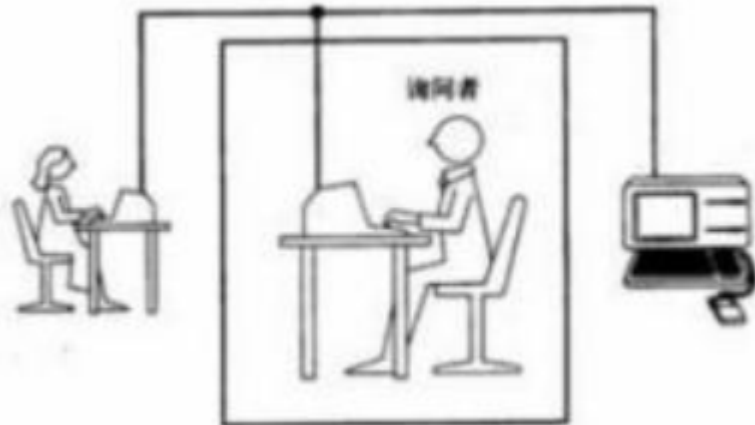
阿兰·图灵(Alan Turing)

图灵是当之无愧的计算机科学和人工智能之父。

图灵论文中的“用有限的指令和有限的存储空间可算尽一切可算之物”理论让当时所有的科学家震惊。

美国计算机学会（ACM）的年度“图灵奖”，自从1966年设立以来，一直是世界计算机科学领域的最高荣誉，相当于计算机科学界的诺贝尔奖。至今，中国人只有姚期智院士获该奖项。

图灵机测试





冯·诺依曼(John von Neumann)

“计算机之父”和“博弈论之父”。

计算机基本工作原理是存储程序和程序控制，它是由世界著名数学家冯·诺依曼提出的。最简单的来说，冯诺依曼理论的要点是：数字计算机的数制采用二进制；计算机应该按照程序顺序执行。

011. Java语言基础-操作系统



012. Java语言基础-万维网与软件架构方式

万维网（World Wide Web,www,环球信息网）常简称为Web,发明者蒂姆·伯纳斯·李。

WWW可以让Web客户端（常用浏览器）访问浏览Web服务器上的页面。

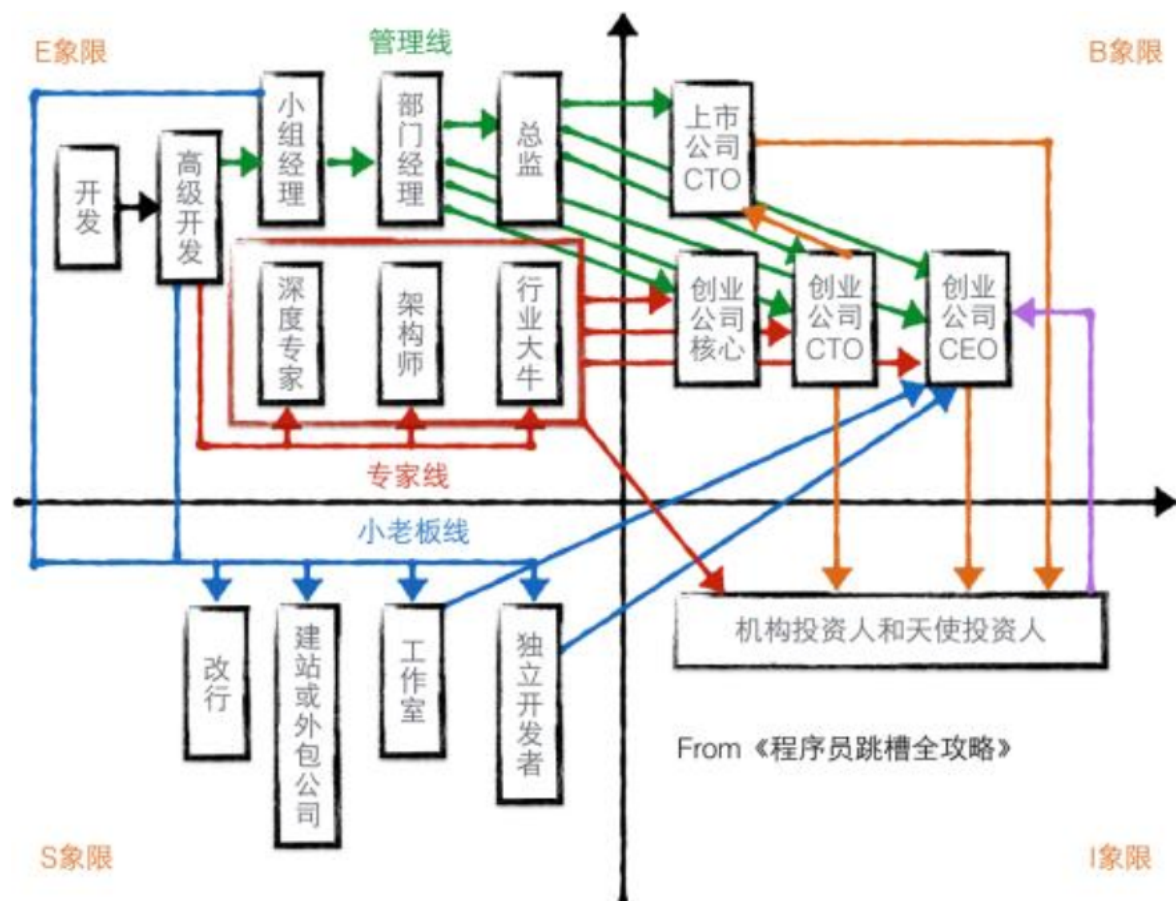
在这个系统中，每个有用的事物，称为一样“资源”；并且由一个全局“统一资源标识符”（URI）标识；这些资源通过超文本传输协议（Hypertext Transfer Protocol）传送给用户，而后者通过点击链接来获得资源。

两种架构方式：

- B/S 浏览器服务器架构
- C/S 客户端服务器架构

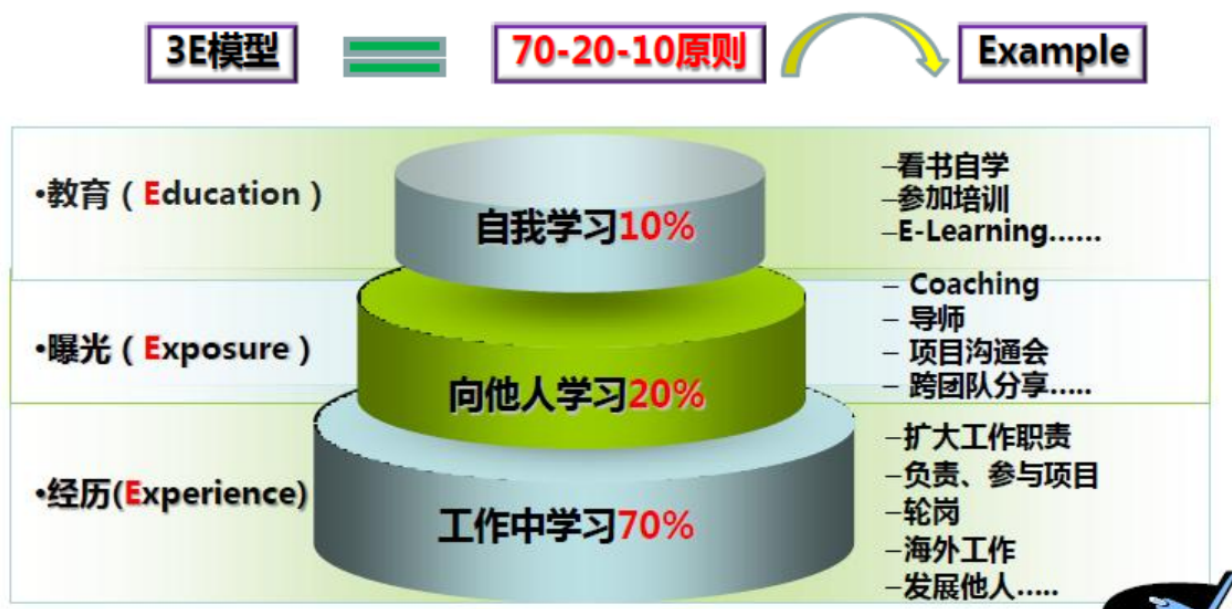
浏览器其实可以算作是一个特殊的客户端

013. Java语言基础-职业发展与提升



页





014. Java语言基础-学习经验探讨

- 边听讲思考，边做笔记
- 三分看，七分练
看依赖于视频、书、贴子
每天代码必须实现 2-3 遍

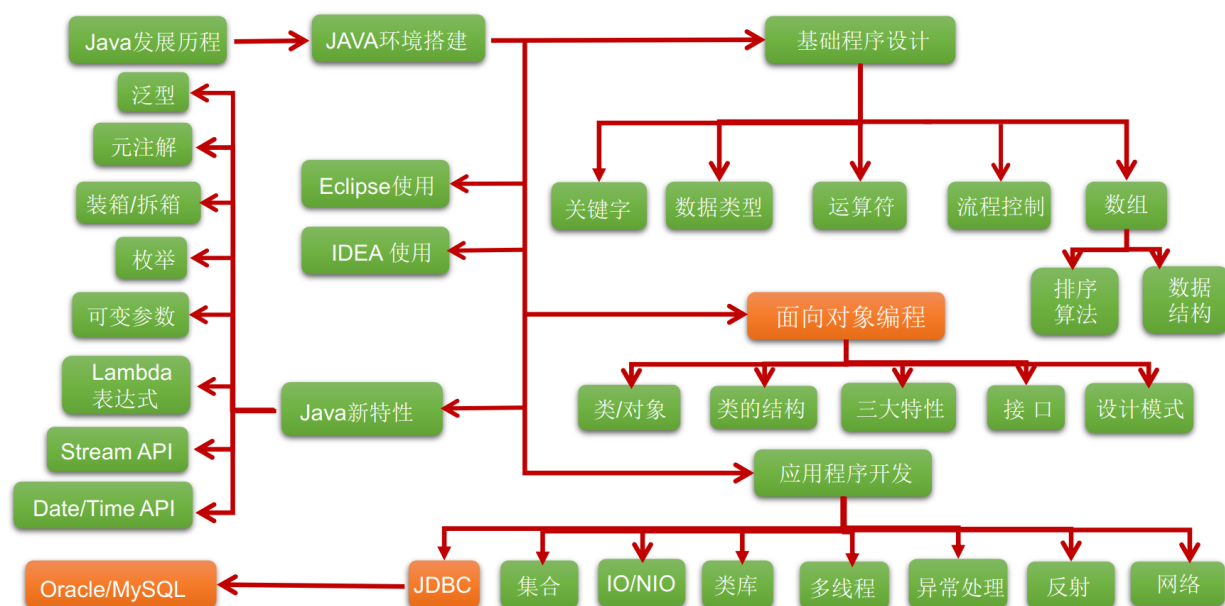
015. Java语言基础-Java基础阶段目录概述

016. Java后续学习大纲简述

SSM和微服务是未来发展方向，而SSH已经过时了。

017. Java语言基础-Java主要应用场景

018. Java语言基础-Java基础图谱及基础阶段项目说明



019. Java语言基础-每天授课须知

略

020. Java语言基础-图形化界面操作与命令行操作介绍

软件：一系列按照特定顺序组织的计算机数据和指令的集合。

- 系统软件
- 应用软件

人机交互方式

- 图形化界面：`GUI` `Graphical User Interface`
- 命令行方式：`CLI` `Command Line Interface`

Pascal 之父 Nicklaus Wirth：`Algorithms + Data Structures = Programs`

安卓和 `iOS` 的内核用的是 `Linux`。

021. Java语言基础-常用的命令行指令

`dir` 列出目录内容
`md` 创建目录
`rd` 删除目录
`cd` 进入指定目录
`cd ..` 退回到上级目录
`cd \` 退回到根目录
`del` 删除文件
`exit` 退出命令行
`echo something>1.txt` 写入文件

`del 文件夹名` 意思是删除文件夹里面的所有文件，注意不会删除文件夹里面的文件夹

022. Java语言基础-计算机语言的划分

计算机语言：人与计算机交流的方式。

第一代语言：机器语言。指令以二进制代码形式存在

第二代语言：汇编语言。使用助记符表示一条机器指令。

第三代语言：高级语言。

- 面向过程的语言
- 面向对象的语言

023. Java语言基础-不同编程语言的介绍