

王道论坛程序员训练营

For all coming JAVA Members,

风华哥跟我说咱们这期 非计算机专业的同学也有挺多同学，还有部分同学反馈自己基础比较差。为了让所有的同学在这里都能很好适应上课节奏，从而学到更多知识和技术，建议非计算机系的同学，尤其是非电子信息类的同学，以及其他编程基础比较差的同学，来之前多花点时间准备，了解一些计算机及编程的最基本概念和理论知识。为了更好的帮助大家准备，我给出了这个文档。

这个文档里是我针对本科不是计算机相关系的同学，结合工作实际整理出来应该去掌握的知识点，虽然列出的知识点不多，但是都是最基本最核心的。请非计算机同学或感觉自己基础比较差的同学务必利用来之前的时间将这些最基本的东西学习一下。（计算机系同学请自觉 check 自己是否有很好的掌握，如没有请补看。）如果大家对这些 basic 的东西有很好的了解，将会对我们来之后的后续学习起到非常好的帮助作用，所以请在来深圳之前开始热身吧！

从 Java 方向第三期开始，我们每期训练营开始之前会有入营测试，测试题目基本是从如下基础知识里面考核大家的基础，如基础部分不过关我们可能会认为你不太合适后续课程。故请小伙伴们来之前不要光顾着玩，从现在起，多花点时间准备，为了实现下个目标，加油！

兰老师

注：了解——知道大概，自己明白就好。
理解——自己明白，给别人能说明白。
掌握——可以动手实践，可以解决相关问题。

● 计算机体系结构及组成原理：

1. 了解计算机的基本体系结构。计算机的组成部分及各个部分的作用。
2. 掌握二进制表示数。给出一个任意的十进制数，会算它的二进制数。
3. 掌握八进制数，十六进制数，掌握他们和 2 二进制的转换关系。
4. 了解程序编译运行的基本流程。如何从源代码变为机器码，最终在计算机上执行。

● 操作系统部分：

1. 理解计算机操作系统的概念。操作系统的作用，设计目标和具体功能。
2. 了解进程和线程的概念。
3. 了解计算机操作系统内存管理的概念。要明白为什么要有内存管理。（有兴趣的同学请研究内存管理算法）
4. 了解计算机文件系统的概念。了解磁盘存储介质。
5. 了解计算机 IO 管理主要的工作。了解缓存及缓冲区的概念。

● Java 语言部分

了解 Java 语言的基本信息，八一八发展历程等感兴趣的资料。

1. 学会配置 Java 开发环境（SDK+eclipse）。掌握 Java SDK 配置环境变量的意义。
2. 会使用命令行编译运行 java 程序。
3. 会使用 eclipse 编译运行 java 程序。
4. 掌握 Java 的基本数据类型，掌握每种类型的表示的数据及其范围。
5. 掌握 Java 的基本运算符的意义及用法。如说出&和&&的区别等。

王道论坛程序员训练营

6.掌握 Java 最基本的流程控制语句用法。包括条件语句和循环语句。

7.掌握一维数组的创建及使用。

8.理解类和对象的基本概念。

● 数据结构部分

1, 线性表的概念

2. 掌握线性表的两种实现，顺序实现及链式实现。

3. 理解栈和队列的基本概念（深刻理解）

4. 理解栈和队列的顺序存储实现和链式存储实现。

5. 理解数组和矩阵的概念。

6. 掌握常见的内部排序方法（插入排序，冒泡排序，选择排序，快速排序，堆排序，希尔排序，归并排序，基数排序等）。

7. 了解算法时间复杂度的概念。了解每种排序算法的时间复杂度。