

## 普通程序员如何正确学习人工智能方向的知识

我们有30多年人工智能经验，20年硅谷高科技工作经验，目前正在研究新一代人工智能的理论创新、商业创新、技术创新。

一个人要开发人工智能的功能，一般需要如下几方面的能力：

- 1、理解人类的智能，人类智能潜力无限，这一块永远都有提升空间
- 2、理解人工智能智能开发的基本方法论就是模仿人类智能，而且模仿不是机械地照搬，而是在生命系统组成、结构、功能、原理、机制等各个方面探讨模仿的综合策略
- 3、理解人工智能的开发一般都需要软件编程能力，还有计算机系统相关的其他能力
- 4、具有必要的编程能力，还有计算机系统相关的其他能力
- 5、能够对已有的人工智能相关软件代码进行局部修改、测试、提交审核等
- 6、能够按照人工智能的算法进行编程，开发人工智能算法功能、机器学习训练用内容等
- 7、能够按照人工智能产品的设计开发人工智能产品功能
- 8、按照上述几个步骤不断迭代升级，不断提升自己的人类智能水平和人工智能水平，而且循环迭代可以无限循环下去。

## 软件工程师如何转行做人工智能

谢谢邀请！

软件工程师转行做人工智能是一个不错的选择，但是要根据自身的知识结构进行相应的准备。对于研发级软件工程师（研发级程序员）来说，转行做人工智能是相对比较容易的，因为研发级工程师往往都有扎实的算法基础。对于应用级软件工程师（应用级程序员）来说，转行做人工智能需要一个系统的准备（学习）过程。

人工智能目前的研究方向比较多，比如自然语言处理、机器学习以及计算机视觉都是不错的研究方向，下面就以机器学习为例，说一下作为应用级软件工程师来说，

都应该做好哪些准备。

首先，需要系统的学习一下算法知识。机器学习的研发是以算法为核心进行展开的，所以要有一个扎实的算法基础。这个过程需要了解一些比较经典的算法设计过程，逐步培养起解决问题的思路。这部分的学习内容包括随机算法、堆排序算法、快排、计数排序、贪心算法、核算法、势能法、图算法、多线程算法、数论算法和近似算法等，在学习算法的过程中也会连带着把数据结构一并学习一下，因为算法和数据结构本就不分家。

其次，了解机器学习的实现步骤。机器学习的流程包括数据收集、数据整理、算法设计、算法实现、验证算法和应用算法，数据收集是机器学习的第一步，目前可以用于机器学习的公共数据集并不少，对于实验来说已经够用了。接下来就是了解常见的机器学习算法，目前比较常见的机器学习算法包括NB、k-mean、kNN、SVM、Apriori、EM、PageRank、CART等算法，对于有算法基础的人来说，这些算法的学习并不困难。

最后，选择一门编程语言来实现这些算法并对其进行验证。对于软件工程师来说，这个步骤还是相对比较轻松的，目前使用Python做机器学习的算法实现是一个比较常见的做法。

人工智能是我的主要研究方向之一，目前我也在带相关方向的研究生，我会陆续在头条写一些关于人工智能方面的文章，感兴趣的朋友可以关注我，相信一定会有所收获。

如果有人工智能方面的问题，也可以咨询我，谢谢！