

程序员薪酬变化分析

李天宇

大连理工大学软件学院 辽宁省 大连市 116000

摘要 由于 IT 行业的迅速兴起与发展,从事 IT 行业相关人员的薪酬问题就逐渐上升为讨论的热点。当前市面上有不少文章从编程的语言、岗位、职级等与开发者息息相关的角度对程序员的薪酬做了分析。但时至今日,似乎鲜有对开发人员薪酬变动做回顾报告,尤其是 5 年间的变化。通过在网上寻找数据和挖掘信息,得到程序员薪酬变化的相关数据,并根据数据进行分析统计和预测。

1 引言

回顾过去 5 年开发者薪酬变化的历程,无疑是个有趣的议题。要对此开展研究,数据才是最有力的语言。早在 2000 年初,技术与软件曾经被称为“信息技术”或者“信息与通信技术”,当时开发人员也被统称为“IT 人士”。至于如今人们耳熟能详的很多细分专业,当时更是远未出现。进行该分析的主要问题是获取早期的数据、如何确保数据的真实性和可靠性,以及如何在海量的数据中选择出合适的数据进行分析和统计。市面上也有一些对薪酬变化的统计,如图 1^[1]所示。

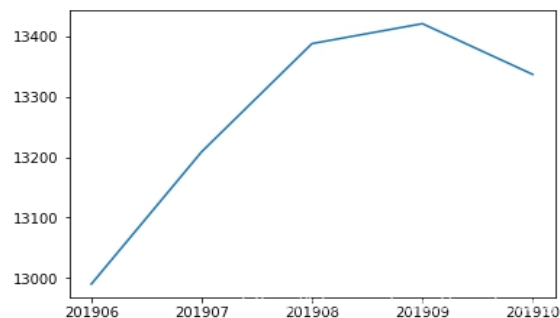


图 1 2019 年全国程序员平均工资走势图

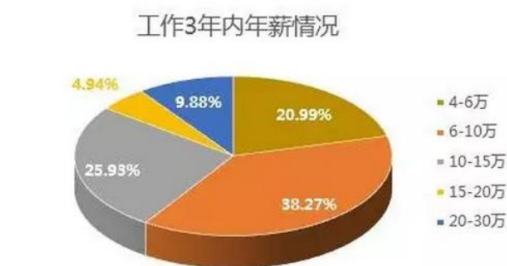
本文主要是统合了各方面的数据并加以归类聚合分析,以得到近 10 年来程序员的平均工资,以及未来 5 年内工资预测。

2 分析结果

从 2015 年开始,程序员的工资就已经开始稳步地增长,虽然有时候会有下降的阶段,但是整体上还是处于上升趋势。这不仅仅是因为软件行业的飞速发展,也是社会生活的要求所在,当下是一个大数据的时代,对于 IT 行业人才需求紧缺。各行各业已经进入了数据化时代,没有一个行业能脱离软件而存在,脱离软件而发展。互联网 IT 行业工资高还有一个原因,IT 公司属于轻资产型公司,人力资源是唯一的成本,人是唯一生产力。从理论上

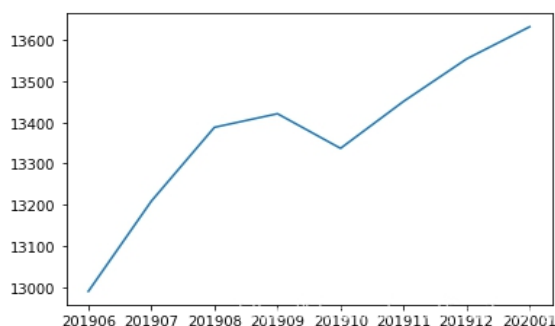
来说,只要有一帮会编程的人就可以开个公司。而且行业飞速发展,对 IT 行业人才的需求远远大于毕业生和培训班所能提供的,为了能找到合适的人才,IT 公司就需要不断提高薪水,与其他竞品公司竞争人才。由于 IT 人才是属于知识密集型的,而且 IT 公司对 IT 人才的适应型很明确,能干活不能干活,立马就能试出来,是庸才还是人才是有明显的界限的,所以企业可以选择的空间就更小了,就不得不拉高工资以吸引 IT 行业人员。IT 互联网行业的工作人员们在高薪的背后也是高压,高薪都是他们这个行业应该获得的。

取决于软件行业发展的可能性之大,发展之快,程序员工作人员的薪酬情况也取决于工作的时常,在 2017 年,工作三年内的年薪平均下来为 14 万左右,相较于 2016 年的 12 万有所增长,如图二^[2]所示。



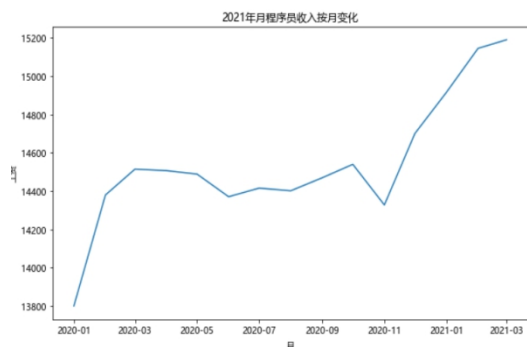
图二 2017 年程序员工作三年内年薪情况

而到了 2019 年和 2020 年,程序员的工资仍然处于增长趋势,平均月薪已经超过了 13000 元。如图三^[3]所示。



图三 2019-2020 年程序员平均月薪趋势图

近几年来,每年的工资水平数据都表明,IT 行业的平均薪资可以说年年稳居前三。作为一个发展最快最有噱头的行业。首先,IT 行业利润高,比如阿里巴巴,光是旗下淘宝天猫所创造的价值就以千亿单位计算。所以一般的 IT 公司有能力承受颇高的人力成本,传统行业每年利润增长 10%已经算是不错了,但是互联网行业年利润增长 100%也不稀奇。^[4]因此 IT 行业的企业福利都是十分丰厚的,企业结合薪酬管理制度来增强企业的吸引力,同时体现企业全员共享福利的公平原则。而这些原因更是刺激了大批的程序员努力工作,从而增加了公司的盈利额,也从一方面促进了薪资的增长。下图四^[5]是 2020-2021 年的程序员收入变化。



图四 2020-2021 年程序员月收入变化

3 分析方法

对于数据的处理方式采用 python 进行聚类分析,通过爬虫算法来获得网上的程序员工资数据,进行分析。数据可视化采用 python 自带的 pyecharts 模块进行数据可视化,生成一些数据图表。同时和网上的数据进行分析和对比,比较程序员工资的变化趋势和发展情况,以及工作不同时间,不同城市等级的程序员的收入状况,来预测未来五年内的薪资变化情况。

4 结论

未来五年内,程序员的工资将仍然成稳步提升趋势,五年后程序员的工资将会到达一个新的高度。究其原因,现在是信息智能时代,生产方式和流程都在转变提速,物品制造周期在变短,各种众筹网站上的点子层出不穷,个性化定制市场在扩张,供应链在以消费者为中心变化。更多生产出来的物品也不再是能摸得到的实物,这些物品只需要生产一次,而复制扩张成本为 0,比如:一个好的 APP 或游戏。甚至我们钱都快全部变为支付软件里面的数字。这时候,相关信息智能时代的公司生产方式也在极大转变:都需要拥抱变化,都需要创新。当一个行业大部分工作都是在创新之时,涌入的人越多,只会导致变化更快,行业更繁荣,冲到新的高度。供需关系由于信息极度发展而变得天然平衡,大量的创意只会把人们极速分配到更合理的方向,攀登到新的不可想象的高峰。所以信息智能时代,程序员处于这个行业和时代的执行层中心,工资只会越来越高,如果压到宝,将高得不可想象。^[6]

而程序员工资上涨的结果就会导致人数爆炸式增长,从而导致程序员更新换代快,年轻人总是会更加受欢迎。随着年龄增长的程序员体力日渐不佳,淘汰也会产生,如何应对会是值得思考的方向。

参考文献

- [1] <https://blog.csdn.net/juwikuang/article/details/100551050>
- [2] <https://zhuanlan.zhihu.com/p/127988286>
- [3] https://blog.csdn.net/weixin_44541500/article/details/104504921
- [4] 张立强, IT 行业发展[M]. 北京:北京大学出版社
- [5] <https://blog.csdn.net/juwikuang/article/details/114275848>
- [6] https://www.sohu.com/a/358306084_790962