

纵观 20 年程序员薪酬变化：涨幅下降、初级岗位消失

关森琦¹

1 大连理工大学 辽宁省 大连市 116620
(guan_senqi@qq.com)

摘要 程序员的薪酬近年来一直是一个热点话题。很多文章都在宣扬和报道程序员目前的高薪。可是他们往往为了夺人眼球，只是介绍了部分程序员的薪酬水平，并不能代表整体行业的情况。也容易对人们进行误导。程序员真实的平均薪资情况如何，什么类型的程序员平均薪资较高，程序员薪资情况和别的行业薪资情况比较如何，程序员薪资的发展情况如何？针对这些问题，研究了美国劳工统计局近 20 年发布的程序员及其他行业薪资情况。比较了程序员平均薪资与其他行业平均薪资的高低，分析了程序员平均薪资 20 年来的发展情况，并对程序员行业未来的发展进行了展望。

关键词： IT 行业；程序员；薪酬变化；编程；初级岗位

1 引言

目前有很多文章从编程语言、岗位、职级^[1]等与程序员息息相关的角度对程序员的薪酬做了分析。但是，似乎很少对程序员薪酬变化趋势来进行分析的，尤其是缺乏长时间跨度的趋势分析。美国作为科技大国，他们的程序员薪资水平对 IT(Information Technology)行业有很强的代表性和意义。因此，这里主要参考美国劳工统计局发布的数据^[2]，里面包括了美国各个年份最全面的相关数据和信息，来简单分析近 20 年来程序员薪酬对变化情况。这段回顾从 2001 年起到 2019 年截止，是隔年统计的。可以发现，虽然 IT 行业仍然是当前最热门的行业，网上有很多文章大谈特谈程序员的高薪酬，但是程序员的薪酬涨幅是在逐渐下降的。未来预计市场对编码的需求会快速减少，初级编码岗位会大规模消失。

2 IT 行业的高起薪

早在 2000 年初，技术与软件就已经被称为“信息技术 (IT)”或者“信息与通信技术 (Information Communication Technology 简称 ICT)”，当时的开发人员就被统称为“IT 人士”。根据 CNN Money 当时发布的报道，入门

级计算机程序员的平均起薪为 40800 美元。应届毕业生的薪酬根据具体学位的不同也是有所区别。不同学位毕业生的薪酬如表 1 所示。

表 1 不同学位薪酬

计算机工程 (美元)	计算机科学 (美元)	信息科学 (美元)
49,505	48,470	38,900

我们可以发现，计算机相关专业平均薪酬相比信息相关专业高出了一万美元之多。这或许是因为计算机相关专业学生掌握的关于计算机的知识更多、编程能力更强。而信息相关专业侧重于信息的收集、分析和处理。

由于当时处于 IT 行业飞速发展的时期，IT 行业巨大的人才需求与每年相关专业毕业生数量巨大的不平衡，导致 IT 毕业生们在市场上的薪酬开始一路飙升。IT 行业平均薪酬不但相较于上一年提高了 10%，而且远高于全国其他相关专业毕业生毕业生的 39824 美元的年薪。2000 年各行业中开发人员、程序员以及其他 IT 相关

岗位的平均年薪如表 2 所示。

表 2 不同岗位年薪

岗位	平均年薪 (美元)	中位数年薪 (美元)
计算机研究员	73,430	70,590
应用程序工程师	60,970	57,590
系统软件工程师	70,300	67,670
数据库管理员	55,810	51,990

3 2001 年至 2011 年的十年变化

在图 2.1 中，我们展示了 2001 年至 2011 年的平均年薪。在图 2.2 中，我们展示了 2001 年至 2011 年的中位数年薪。这里面包括：计算机与信息科学家、程序员、软件工程师-应用程序、软件工程师-系统软件、数据库管理员。

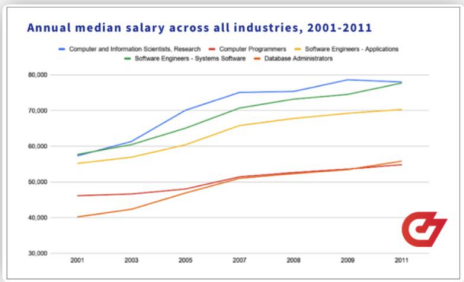


图 2.1 2001 年至 2011 年不同 IT 岗位平均年薪

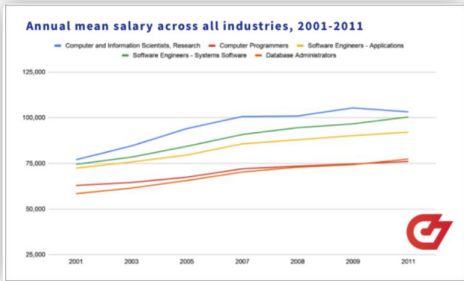


图 2.2 2001 年至 2011 年不同 IT 岗位中位数年薪

显然，IT 行业中不同岗位的平均年薪与中

位数年薪存在着巨大的差异，这说明各个部门的 IT 人士“吸金能力”是截然不同的。其中，计算机与信息科学家无论平均年薪还是中位数年薪都是最高的，这说明掌握核心技术的人价值是更高的。

2001 年是互联网泡沫破灭的一年。这一年，头顶“互联网”三个字就能赚钱的美梦终被惊醒，虽然从业者的工资没有下降，但是企业的破产终究对劳动力市场造成了冲击。在这一年大约有 40 万名 IT 相关从业者失去了工作。2008 年来临的则是股市崩盘，这一次与 2001 年类似。虽然 IT 行业的薪酬水平相对稳定，但是到 2009 年，约十一万名 IT 从业者丢掉了饭碗。与往年相比，2008 年也成为 IT 行业薪酬涨势减缓的一年。以往 IT 从业者每两年薪酬就能平均增加 5000 美元。但从 2008 年开始，工资每两年仅增加 2000 美元。总体来看，从 2001 年到 2011 年 IT 从业者的平均薪酬增长了至少 21%。其中系统软件工程师的工资涨幅最大，达到 35%。图 2.3 为 2001 年至 2011 年全美 IT 从业者平均薪酬涨幅。

	2001年(美元)	2011年(美元)	增长(美元)	涨幅(%)
计算机软件工程师-系统软件	74,490	100,420	25,930	+35%
计算机与信息科学家	76,970	103,160	26,190	+34%
数据库管理员	58,420	77,350	18,930	+32%
计算机软件工程师-应用程序	72,370	92,080	19,710	+27%
计算机程序员	62,890	76,010	13,220	+21%

图 2.3 2001 年至 2011 年全美 IT 从业者平均薪酬涨幅

我们可以看到涨幅最大的是计算机软件工程师-系统软件和计算机与信息科学家。涨幅最低的为普通计算机程序员。

4 2013 年到 2019 年的变化

从 2013 年起，美国劳工统计局调整了对技术相关岗位的分类方式。他们在“计算机”类别

下增加了更多的职位。我们可以看一下在这段时间里，IT 相关职能岗位薪酬的平均数与中位数。这些岗位包括：计算机与信息研究科学家、计算机与信息分析师、软件开发人员与程序员、数据库与系统管理员、计算机支持专家。如图 3.1 和 3.2 所示。

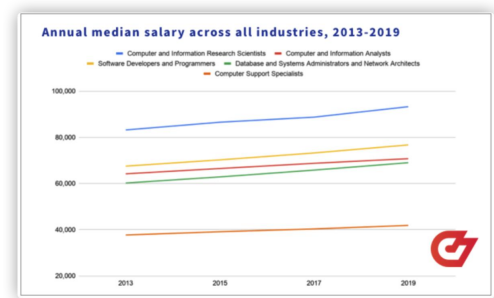


图 3.1 2013 年至 2019 年各行业开发人员年薪平均数

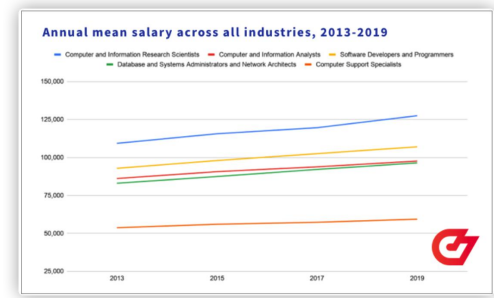


图 3.2 2013 年至 2019 年各行业开发人员年薪中位数

与 2001 年至 2011 年类似，计算机与信息研究人员在新阶段中仍然保持着最高的薪资水平。2019 年，计算机科学家的平均年收入为 127460 美元，比软件开发人员及程序员高 19%。

5 程序员和软件开发人员发展趋势

在表 3 和表 4 中，我分别统计了从 2001 年至 2019 年计算机程序员和软件开发人员的总从业人数和平均年薪。可以发现，在 2001 至 2019 这 19 年的时间里，美国担任计算机程序员职务的人数下降了 60%，而其年薪水平上涨了 47%。整体来看，由

于 IT 行业的快速发展，代码大量产生，代码库趋于完善，市场对于普通程序员的需求量在不断减少，但是由于 IT 行业仍然是处于飞速发展中的行业，因此普通程序员的薪资水平仍处于较高水平。

表 3 计算机程序员总从业人数和平均年薪变化

年份	总从业人数	平均年薪 (美元)
2001	501,550	62,890
2003	431,640	64,510
2005	389,090	67,400
2007	394,710	72,010
2009	367,880	74,690
2011	320,100	76,010
2013	312,340	80,930
2015	289,420	84,360
2017	247,690	87,530
2019	199,540	192,610

表 4 软件开发人员总从业人数和平均年薪变化

年份	总从业人数	平均年薪 (美元)
2001	361,690	72,370
2003	392,140	75,750
2005	455,980	79,540
2007	495,810	85,660
2009	495,500	90,170
2011	539,880	92,080
2013	643,830	96,260
2015	74730	102,160
2017	849,230	106,710

从 2001 年至 2017 年，从事应用程序类软件开发工作的人数增长了 135%，其年薪增长达到了 47%。我们可以看到软件开发人员总人数

远远超过普通程序员，平均薪资高出将近 1 万美元。

6 结论

通过数据可以看到，近年来开发人员的薪酬并没有保持之前的增长速度。从 2013 年至 2019 年，开发人员与程序员的平均年薪由 92820 美元增长到了 106980 美元，15%的增幅远不能与前十年 21%的增长速度相比肩。

薪酬增速放缓，并不能代表 IT 行业发展放缓。相反，IT 行业仍处于高速发展中。薪酬增速放缓的主要原因是越来越多的人为了追求高薪而涌入 IT 行业，其中有很多自学成才的人，拉低了 IT 行业的准入门槛，在数据上拉低了 IT 行业薪酬的增速。真正掌握核心技术，拥有丰富开发经验的人员，其薪酬增速仍然十分可观。

放眼未来，随着集成度、智能度更高度编码工具的逐步发展成熟，市场对初级编码需求可能快速减少。市场对普通程序员或开发人员的需求也会大量减少。但市场对于专家等关键问题解决者的需求永远不会消失。也有可能出现新的职位。因此，作为 IT 从业者，要不断适应、学习新的技术，才能把握时代的脉搏，创造自己的价值。

参考文献

- [1] 饶小妥.Predicts 2020:2018-2019 年互联网及 IT 行业薪酬调研报告.(2020-04-26) [2020-04-26].<https://wenku.baidu.com/view/60ac468ba3c7aa00b52acfc789eb172dec639946.html>
- [2] U.S. Bureau of Labor Statistics.Predicts 2020:Employed full time: Wage and salary workers: Computer programmers occupations: 16 years and over.(2020-01-17) [2020-01-17].<https://www.bls.gov/cps/earnings.htm>.