

# 职业分析报告

——关于软件工程师的未来设想

姓名：王伟杰 学号：3210106034

职业	所属行业	组织（主要的、龙头的）	职位
	互联网行业	字节跳动、阿里巴巴、网易、腾讯	软件工程师
采用何种方式了解该职业	问卷调查，观看招聘会，咨询相关方向同学，相关网站查询、观察行业人员工作情况。职业感悟见附表 1。		
目前社会整体就业趋势与大学生就业状况	<p>未来几年内我国软件行业的从业机会十分庞大，每年对软件人才的需求将达到上百万人，而现有行业从业人员只有一半左右，专业开发人员更少，目前大部分院校出来的应届计算机系学生，真正能当年进入软件公司工作的只有 10%~20%左右，缺口很大。</p> <p>在中国十大 IT 职场人气职位中，软件工程师位列第一位，软件工程人才的就业前景十分乐观。毕业生主要在各大软件公司、企事业单位、高等院校、各大研究所、国防等重要部门从事软件设计、开发、应用与研究工 作。目前我国对软件人才的需求已达几十万，并且逐年快速增长，而高校计算机毕业生中的软件工程人才还很</p>		

	<p>缺乏，尤其是高素质的软件工程人才的极度短缺。由于越来越多的公司正在投资研发和创新，他们需要招聘更多的软件工程师来帮助他们完成这些项目。此外，随着越来越多的公司开始采用云计算技术和大数据分析，他们也需要招聘更多的软件工程师来帮助他们管理和开发这些技术。</p>	
行业情况	行业现状	<p>当前中国软件产业市场竞争力不断增强，正在步入加速迭代、群体突破的关键时期，迎来从量的增长转向质的提升的新阶段。随着中国新旧动能加快转换，也为软件产业发展创造了良好的外部环境。云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术将加速渗透经济和社会生活各个领域，软件产业服务化、平台化、融合化趋势更加明显。同时，中国国民经济各个领域对软件和信息技术服务产业的需求持续强劲，产业发展进入融合创新、快速迭代的关键期，产业整体将保持平稳健康发展态势。</p> <p>伴随着云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能、虚拟现实等新一代信息技术快速演进，全球信息产业技术创新</p>

		<p>进入新一轮加速期，中国软件和信息技术服务业迎来了实现跨越发展的战略机遇期，中国软件和信息技术服务业将持续高速发展并逐渐成熟。软件产业作为国家的基础性、战略性产业，在促进国民经济和社会发展、转变经济增长方式、提高经济运行效率、推进信息化与工业化融合等方面具有重要的地位和作用，是国家重点支持和鼓励的行业。近几年软件产品开发和系统集成业务一直是软件行业收入占比最高的两大类业务，合计收入占比一直保持在全行业的 50%以上。而数字化转型、开放式创新、技术与业务深度融合是新时期软件产业发展的重要特点。云计算、大数据、移动互联网、物联网等新一代信息技术涌现，也为软件产业注入新的活力。随着互联网加速渗透各行业，软件产业也亟须转型升级，应将“互联网+”与各行业的融合作为软件产业自身发展的机遇，也要将互联网作为产业自身治理的重要抓手。</p> <p>目前，各地政府及软件产业重镇一直高度重视加快当地软件和信息技术服务业发</p>
--	--	--

		<p>展，并制定了系列软件产业发展政策促进城市经济“换挡提速”。</p>
	前景	<p>随着计算机技术的发展，越来越多的企业和组织需要软件工程师来开发和维护各种软件项目。此外，由于许多企业正在将业务转移到线上，因此对于拥有丰富的软件开发经验的工程师来说，有机会参与到许多不同类型的项目中。</p> <p>在软件工程师领域工作的人员可能会受到地域因素的影响。例如，在某些地区，软件工程师的需求量可能更高，因此在这些地区工作的软件工程师可能更容易找到工作。同时，在某些地区，软件工程师的工资水平可能更高，因此在这些地区工作的软件工程师可能更有机会获得更高的收入。</p> <p>由于科技的飞速发展，软件工程师行业可能会发生巨大的变化。例如，人工智能和机器学习技术的出现可能会导致自动化技术的快速发展，这可能会改变软件工程师的工作内容和方式。此外，随着云计算技术的普及，软件工程师可能会更多地从事远程工作，并使用云端计算资源来完成工</p>

		作。
	就业需求	<p>未来几年内我国软件行业的从业机会十分庞大，每年对软件人才的需求将达到上百万人，而现有行业从业人员只有一半左右，专业开发人员更少，目前大部分院校出来的应届计算机系学生，真正能当年进入软件公司工作的只有 10%~20%左右，缺口很大。</p> <p>在中国十大 IT 职场人气职位中，软件工程师位列第一位，软件工程人才的就业前景十分乐观。毕业生主要在各大软件公司、企事业单位、高等院校、各大研究所、国防等重要部门从事软件设计、开发、应用与研究工作。</p> <p>目前我国对软件人才的需求已达几十万，并且逐年快速增长，而高校计算机毕业生中的软件工程人才还很缺乏，尤其是高素质的软件工程人才的极度短缺。由于越来越多的公司正在投资研发和创新，他们需要招聘更多的软件工程师来帮助他们完成这些项目。此外，随着越来越多的公司开始采用云计算技术和大数据分析，他们也</p>

		需要招聘更多的软件工程师来帮助他们管理和开发这些技术。
职业情况	工作内容	<p>软件工程师需要进行多种不同类型的工作，包括编写代码、设计和测试软件。他们可能需要在特定的时间内完成这些工作，并且可能需要协调不同的团队成员来完成项目。在管理这些工作时，软件工程师需要使用项目管理工具来跟踪进度和计划工作。</p> <p>在某些情况下，软件工程师会出差。例如，他们可能需要去客户公司或合作伙伴公司开展工作，或者参加会议和技术展览会。这类出差需要他们离开办公室一段时间，但他们会在出差期间继续完成工作。</p> <p>主要领域有：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 指导程序员工作</li> <li>2) 参与软件工程设计、开发、测试等过程</li> <li>3) 协助工程管理人员，保证项目质量</li> <li>4) 负责工程中主要功能的代码实现</li> <li>5) 解决工程中的关键问题和技术难题</li> <li>6) 协调各程序员工作，并能与其他软件工程师协作。</li> </ol>

	工作环境	<p>软件工程师通常会在一个舒适的办公室环境中工作，使用电脑和相关技术来完成任务。工作环境可能会有一定的压力，因为软件工程师需要在规定的时间内完成任务，并确保软件质量达到标准。在某些情况下，软件工程师需要处理紧急的问题或解决技术难题，这可能会增加压力。</p>
	典型生活方式	<p>一方面，以软件工程师的身份工作，必然会面临行业竞争的压力以及满足客户需求方面的困难。尽管可能面临开发任务繁重、工作量饱和的情况，但同时这也是一种对自己的磨练，在高强度的工作中充分发掘自己的优势特质，发挥自身潜力，培养抗压能力和提升工作效率。</p>
	待遇	<p>近几年来，软件工程师一直处于高需求和高薪资的行业之中。无论是在中国还是美国，据官方统计，软件工程师等 IT 技术人员的年薪都是第一名，并且有逐年上涨的趋势，即使在 2022 年中国的互联网行业发展受挫的情况下，软件工程师的薪资水平也没有受到大的影响，总体来说仍然居高</p>

		不下。
	进入途径	<p>软件工程师可以通过实习、志愿者活动、招聘会等方式找到工作。实习可以帮助他们在实际工作中积累经验，志愿者活动可以展示他们的技能和能力，招聘会可以提供与雇主面对面交流的机会。此外，软件工程师还可以通过他人推荐来找到工作。</p> <p>有些人可能通过和技术论坛或社交媒体上发布他们的项目作品来吸引雇主的注意。</p> <p>也可以通过在线求职网站和招聘网站来查找工作。总的来说，软件工程师可以通过多种方式来找到工作。我们调查的三位软件工程师都是通过投递简历找到工作的，他们通过投递简历的方式向招聘单位提供个人信息，以便招聘单位了解其个人背景和技能。如果招聘单位对他们的背景和技能感兴趣，就可能会邀请其进行面试。</p>
	胜任标准	<p>1) 精通一种主流语言及对应的开发工具；精通数据结构</p> <p>2) 具有较好的业务理解能力和技术调查能力</p> <p>3) 编写高质量代码并具有代码审查能力</p>



		<p>4) 具有详细设计能力</p> <p>5) 熟悉系统测试工具，对系统问题具有改善能力</p> <p>6) 能够带领 2 个以上员工开展工作，成功领导 3 个以上不少于 5 个月的项目/模块的团队项</p> <p>7) 有良好的外语水平，能够阅读外文资料，按照要求编写外语技术文档。</p> <p>8) 了解质量管理体系和项目管理知识</p>
	未来发展趋势	<p>软件工程师主要分为三个阶段：</p> <p>(1) 初级阶段：在这个阶段，所作的工作相当于普通的软件开发和编程人员，主要进行一些小的程序开发，熟练技术工作，学习一些与自己工作发展方向有关的技术知识。这是为以后在技术工作方面取得成就的基础阶段。</p> <p>(2) 发展阶段：逐步在公司的一些大型研究项目中发挥更加重要更加核心的作用，对于大部分编程语言以及算法能熟练掌握，对于技术运用纯熟，成为软件开发的高级人才。</p> <p>(3) 高级阶段：由技术型人才逐渐向管理型人才转化，由于自己的技术能力以及管理经验在</p>

		自己的工作领域成为公司的中坚力量，能领导一些企业大型项目，对于自己的研究项目有独到的见解，传授刚刚进入职场的职员一定的工作经验。
校招面经（直接放链接）	<a href="https://www.zhihu.com/question/263693673/answer/2538590612">https://www.zhihu.com/question/263693673/answer/2538590612</a> <a href="https://blog.csdn.net/xingduan5153/article/details/88401376">https://blog.csdn.net/xingduan5153/article/details/88401376</a> <a href="https://zhuanlan.zhihu.com/p/243350108">https://zhuanlan.zhihu.com/p/243350108</a> <a href="https://zhuanlan.zhihu.com/p/510370194">https://zhuanlan.zhihu.com/p/510370194</a> <a href="https://blog.csdn.net/qg_40459977/article/details/127519327">https://blog.csdn.net/qg_40459977/article/details/127519327</a>	

附表 1 职业观察感悟

<p>我观察的是一位在一家互联网公司做网页前端开发的软件工程师的工作。做网页前端开发的软件工程师的工作通常是负责设计、开发和维护网站或应用程序的用户界面。这是一项技术性很强的工作，需要熟悉 HTML、CSS 和 JavaScript 等 Web 技术。我有以下几点感悟：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. 必须持续更新技能：</b>在互联网公司，前端技术发展非常迅速，新的技术和框架不断涌现，如果不不断学习和更新技能，就会被时间淘汰。前端工程师需要不断学习新的技术，掌握最新的开发工具和方法。</li> <li><b>2. 需要关注用户体验：</b>前端开发的目的是为了让用户体验更好，因此在开发过程中要不断关注用户需求，并从用户角度去考虑问题，需要设计出美观、易用的用户界面，使用户能够轻松地使用网站或应用程序。</li> <li><b>3. 要注重代码质量：</b>作为软件工程师，我们不仅要做出功能完善的产品，还要注重代码的质量，保证代码的可维护性和可扩展性。</li> <li><b>4. 团队协作很重要：</b>在一个团队中，我们需要与其他工程师协作，相互分享经验和技能，才能够做出更好的产品。</li> <li><b>5. 应对变化的能力很重要：</b>在互联网公司，常常会遇到各种各样的变化，我们需要有很强的应对变化的能力，才能够适应不断变化的环境。</li> <li><b>6. 需要熟悉 Web 标准和最佳实践。</b>前端工程师需要熟悉 Web 标准和最佳实践，确保网站或应用程序的性能和兼容性。</li> <li><b>7. 需要注重安全性。</b>前端工程师需要了解 Web 安全方面的知识，确保网站或应用程序不会受到攻击或数据泄露。</li> <li><b>8. 需要关注用户数据的隐私保护。</b>前端工程师需要注意用户数据的</li> </ol>
--

隐私保护，确保不会滥用或泄露用户数据。