



互联网企业 需要什么样的人才

2017年3月 北京 CCF



刘江

美团点评技术学院院长

原CSDN与《程序员》总编。图灵公司联合创始人

中国计算机学会企业工作委员会主任



目 录

- 互联网人才市场情况
- 互联网技术体系
- 我们需要什么样的人



毕业生就业薪酬

本科生

计算机与数据处理

互联网开发及应用

高职高专

经营管理

金融

互联网开发及应用



华为：1万

美团点评：2000+

腾讯：2000

百度：1500

京东：1000

网易：大几百

携程去哪儿艺龙：大几百

阿里：几百

头条、小米、搜狐、新浪、360

.....



以美团点评为例



70000+

2500

600

中国计算机学会

CCCF

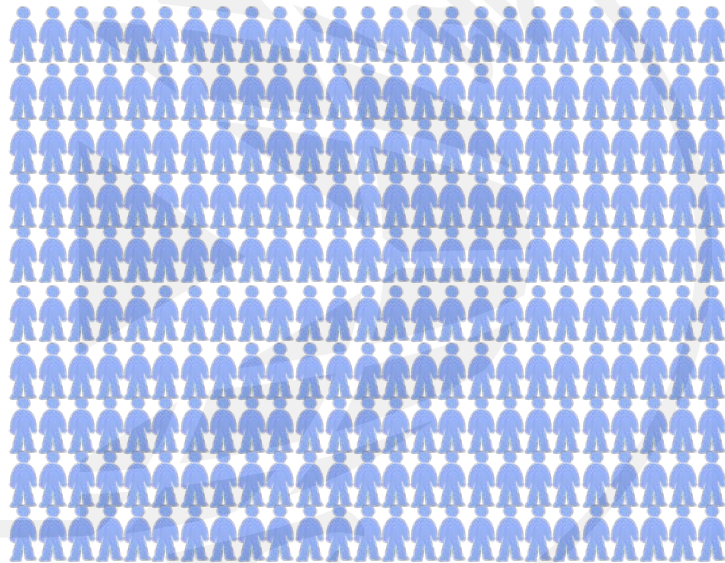
我们的人员

2010年：

点评300+人，美团10+人

2015年：

点评10000+，美团20000+人
员工人数5年内实现百倍增长



员工总人数从310+人到30000+人

总体技术架构

美团



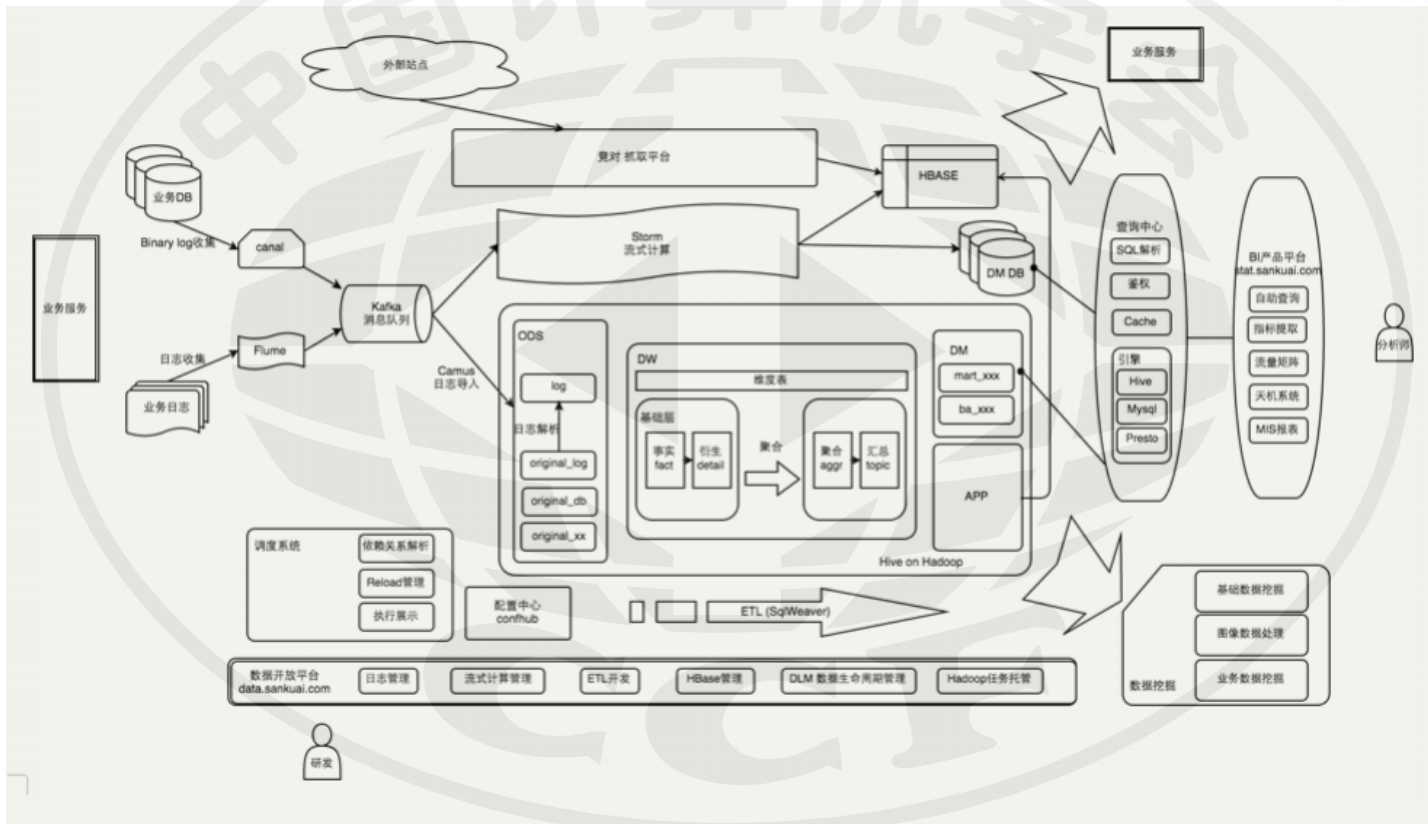
前端系统：客户端平台化

美团



大数据系统

美团



云平台

美团



云平台

计算虚
拟化
(KVM)

存储虚
拟化
(EBS)

网络虚
拟化
(OVS)

RDS
Redis
ELB
EIP
...



Cities	Learning Centers	Linux and Network Engineering														
		Java	C++	Digital Art	Software Testing	PHP	Embedded	Android	.NET	IOS	Linux and Network Engineering	Online Sales & Marketing	Accounting	Web Front	Big Data	VR/AR
Beijing	15	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲
Shanghai	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●		
Hangzhou	9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Shenzhen	9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Guangzhou	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		▲
Nanjing	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Wuhan	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Chengdu	7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		▲
Chongqing	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Hefei	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Shenyang	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Changsha	4	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	
Zhengzhou	5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	
Harbin	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Changchun	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Jinan	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	
Qingdao	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	
Nanchang	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Dalian	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Kunming	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Tianjin	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	
Nanning	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Wuxi	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	
Suzhou	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	
Shijiazhuang	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	
Yuncheng	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Xi'an	2	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	
Qinhuangdao	1	▲	●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Nanyang	1	▲	●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Zibo	1	▲	●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Xiamen	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	
Taiyuan	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	
Wenzhou	1	▲	●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Huhhot	1	▲	●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Others*	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

自我介绍 (10%)

考察内容

1. 确认信息是否正确
2. 语言组织能力, 表达是否清晰
3. 个人总结能力

项目介绍&系统设计 (40%)

考察内容

- 项目及工程素质
 1. 项目中做的具体事情, 深度
 2. 项目中承担的工作和角色
 3. 项目中遇到的技术问题及解决思路和方法
 4. 项目中遇到的其他问题及解决方法, 如沟通、协调等
 5. 设计一个应用系统的思路、方法及技术

考察方式

- 描述做的比较好的一个项目, 追问细节及过程
- 出题目设计一个xxx系统

专业技能 (40%)

考察内容

- 编码能力及计算机基础

考察方式

- 代码题目 (编码能力, 计算机语言)
- 问答计算机基础 (操作系统, 数据库, 计算机网络, 数据结构, 等)



基本素质

项目实践

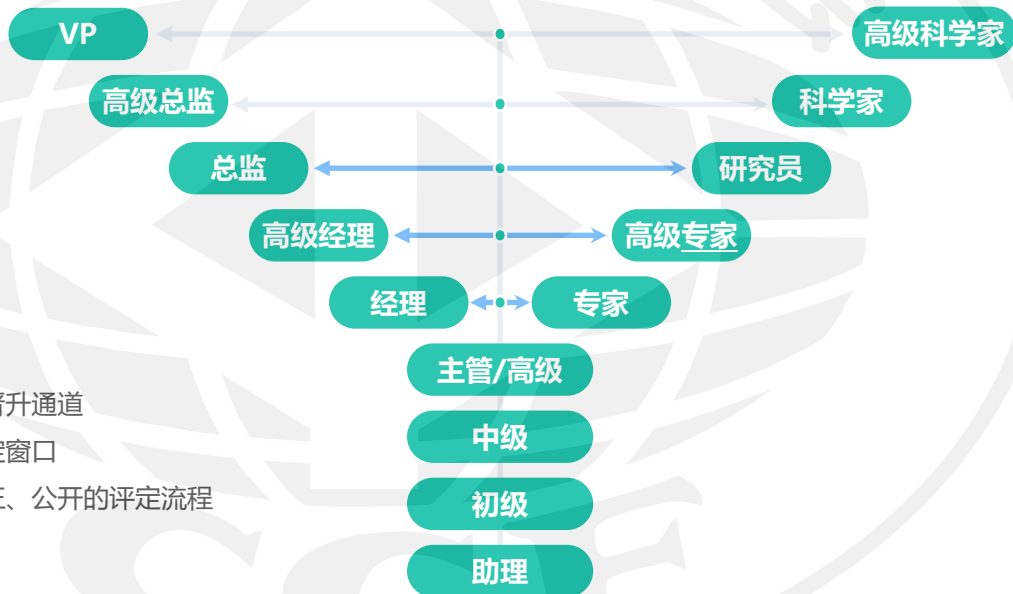
专业基础和技能

学习能力

热情



中国计算机学会



- 专业和管理双路线晋升通道
- 每年两次的职级评定窗口
- 美团技术委员会公正、公开的评定流程



• 前端工程师

• 后端工程师

• 平台工程师

• 数据工程师

• 算法工程师

• 测试工程师

• DBA

• 系统工程师

• 网络工程师

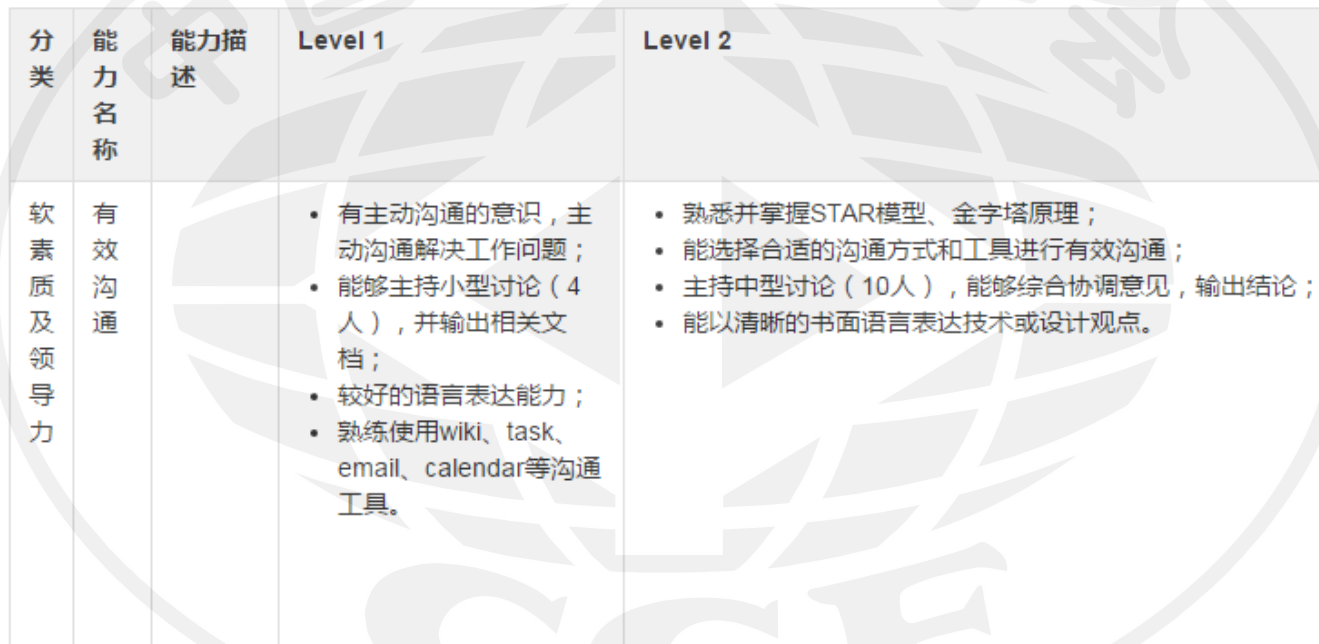
• SRE工程师

• 硬件工程师

• 安全工程师

工程师职级	有效沟通	执行力	技术规划和推动能力	拥抱变化	团队合作	指导能力和影响力
P1.1	无	无	无	无	无	无
P1.2	无	无	无	无	无	无
P1.3	无	1	无	无	无	无
P2.1	1	1	无	1	无	无
P2.2	1	2	1	1	1	1
P2.3	2	2	1	1	1	2
P3.1	3	2	2	2	2	2
P3.2	3	2	2	2	2	2
P3.3	3	3	2	2	3	2
P4.1	3	3	3	3	3	3
P4.2	3	4	3	4	3	3
P4.3	4	4	4	4	4	4
P5.1	4	4	4	4	4	4

level	title	技术范围和要点	具体要求		
			业绩/贡献产出	软素质/领导力	专业能力（包括业务需求和之前的技术能力）
P1.1		掌握操作系统基础知识，以及常用软件安装配置方法。熟悉IT硬件设备组成结构，能够解决已知常见硬件故障		职称标准-软素质和领导力	职级标准-专业能力
P1.2		熟练掌握比较复杂系统的使用，并可以对知识进行总结并产生文档			
P1.3		要求：较多指导下可完成工作。 工作范围：一般难度的模块。 工作独立性：指导人需要在整个完成工作的过程中持续有较多的coach。	如期完成模块级别的研发工作		
P2.1		要求：做事让人放心。 工作范围：一般难度的模块。 工作独立性：明确What/How, 偶尔Coach	如期且较高质量的完成一般难度模块级别的研发工作		



分类	能力名称	能力描述	Level 1	Level 2
软素质及领导力	有效沟通		<ul style="list-style-type: none">• 有主动沟通的意识，主动沟通解决工作问题；• 能够主持小型讨论（4人），并输出相关文档；• 较好的语言表达能力；• 熟练使用wiki、task、email、calendar等沟通工具。	<ul style="list-style-type: none">• 熟悉并掌握STAR模型、金字塔原理；• 能选择合适的沟通方式和工具进行有效沟通；• 主持中型讨论（10人），能够综合协调意见，输出结论；• 能以清晰的书面语言表达技术或设计观点。

专业能力	业务理解	<ul style="list-style-type: none">能准确理解业务，设计适应实际需要的系统；能识别并排列需求优先级。	<ul style="list-style-type: none">能对业务需求进行汇总，抽象，建模；精通业务需求的取舍及需求优先级的把握。
	工程素质	<ul style="list-style-type: none">掌握Linux基本操作命令；掌握TCP/IP网络协议，知道协议基本交互基本流程；熟悉并遵守公司的相关开发语言规范；熟悉并遵循员工安全规范、安全开发规范；具备质量意识，对自己所开发和维护的代码模块能够做单元测试。	<ul style="list-style-type: none">熟练使用Linux命令，对Linux底层原理较为熟悉。能对系统性能作出判断和调整；模块设计考虑充分，接口清晰，性能预估合理；代码编写风格优良，易懂，同时是一个合格的code reviewer；严格遵循员工安全规范和安全开发规范，尤其是关于XSS、CSRF、SQL注入等常见安全问题相关的规范。所设计和开发的模块能够有合理的权限管理和安全审计功能；对自己所负责开发和维护的模块能够做高质量的单元测试。

工程方法

- 会用常用的开发工具（如版本管理工具，日常开发IDE/Editor等），书写模块级别的开发文档（包括需求分析文档，总体设计文档，详细设计文档等）；
 - 了解基本的开发流程（设计，开发，测试，上线，验证，回滚等），并应用在项目开发中；知道并实践项目review流程，如code review，设计review等；
 - 会使用常用的项目管理和协作工具（git, task, jira等）协同开发；
 - 了解常见的软件工程开发模式，如瀑布模型，结对编程，敏捷开发。
- 熟练使用常用的开发工具，能够书写系统级别的开发文档（包括需求分析文档，总体设计文档，详细设计文档等），能够指导低级别工程师完成开发文档的书写和review；
 - 熟悉并实践基本的开发流程（设计，开发，测试，上线，验证，回滚等），能够指导低级别工程师遵守相应的开发流程；熟悉项目review流程和要点，如code review，设计review等；能够在项目中遵守review，提高项目质量；
 - 熟悉常用的项目管理和协作工具（git, task, jira等），能够对项目进行拆分，并使用管理工具进行管理和协同开发；
 - 能够搭建或者指导搭建或者选型采购持续集成系统，并利用该系统提高产品质量，加快迭代速度。

开发能力	整体描述	<ul style="list-style-type: none">• 掌握一门主流的开发语言，了解常用的测试工具使用及扎实的CS基础；• 了解简单Shell/Perl/SQL等脚本编程；• 能够在有经验同事指导下完成一般模块的代码开发工作，能够书写代码相关的文档。	<ul style="list-style-type: none">• 熟练掌握1~2门主流开发语言，具备良好的编码风格和代码注释；• 掌握其它一门脚本编程，比如Perl，Python等；• 熟练掌握常用的测试、诊断调优工具；• 能够独立负责复杂模块的研发工作，规划模块的项目开发优先级；• 能够推动项目按时完成交付。
	Java	<ul style="list-style-type: none">• 熟悉Java常用API；• 能高效的编写高质量的OOP代码。	<ul style="list-style-type: none">• 阅读过常用JDK类的源代码，了解实现逻辑；• 对常用第三方类库非常熟悉；• 能够自主调研、学习并应用第三方类库、插件等；• 能及时跟进新版Java特性。

工程方法

- 会用常用的开发工具（如版本管理工具，日常开发IDE/Editor等），书写模块级别的开发文档（包括需求分析文档，总体设计文档，详细设计文档等）；
 - 了解基本的开发流程（设计，开发，测试，上线，验证，回滚等），并应用在项目开发中；知道并实践项目review流程，如code review，设计review等；
 - 会使用常用的项目管理和协作工具（git, task, jira等）协同开发；
 - 了解常见的软件工程开发模式，如瀑布模型，结对编程，敏捷开发。
- 熟练使用常用的开发工具，能够书写系统级别的开发文档（包括需求分析文档，总体设计文档，详细设计文档等），能够指导低级别工程师完成开发文档的书写和review；
 - 熟悉并实践基本的开发流程（设计，开发，测试，上线，验证，回滚等），能够指导低级别工程师遵守相应的开发流程；熟悉项目review流程和要点，如code review，设计review等；能够在项目中遵守review，提高项目质量；
 - 熟悉常用的项目管理和协作工具（git, task, jira等），能够对项目进行拆分，并使用管理工具进行管理和协同开发；
 - 能够搭建或者指导搭建或者选型采购持续集成系统，并利用该系统提高产品质量，加快迭代速度。



中国计算机学会

Q&A

CCF