

# 算法（算法方向）

## 岗位描述：

运用机器学习、深度学习、数据挖掘等技术，通过对海量的文本、图像、音视频、用户数据等的理解和分析，为公司各业务（视频创作、生产、分发、播放、变现和交互等）提供算法服务。

## 职级-能力level对应标准：

能力项	5	6	7A	7B	8	9A	9B	10	11A	11B
业务理解	1	1	2	3	4	5	5	6	7	7
数据分析	1	2	3	4	4	4	5	5	5	5
算法设计	1	2	3	3	4	5	5	6	6	7
模型策略调优	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5
系统实现	1	2	3	3	4	5	5	6	6	7

## 能力行为描述：

能力项	业务理解	数据分析	算法设计	模型策略调优	系统实现
level1	<p>模块内执行</p> <p>在指导下能够理解和实现好业务模块的目标，分析解决方案，并进行量化评估总结。</p> <p>【5-6级标准】</p>	<p>掌握基础知识</p> <p>1. 具备基础的数据分析能力，熟悉常见的统计概念、方法和分析工具。</p> <p>2. 需求明确情况下，能快速编写统计代码，并进行数据统计及可视化。</p> <p>【5级标准】</p>	<p>完成基础的算法实现</p> <p>1. 具备较扎实机器学习/深度学习等理论知识，并有相关的项目/比赛/实习经验,可以利用开源架构完成独立的分类、识别、回归等任务。</p> <p>2. 熟悉常用的工具包及常用的开源框架，如OPENC V、TENSORFLOW、PYTORCH等。</p> <p>3. 在主管指导下能实现简单业务逻辑和算法模块，并能进行简单优化，能学习并理解如何进行模型迭代优化</p> <p>【5级标准】</p>	<p>基础优化</p> <p>1. 熟悉模型常用评估指标以及调优的基本概念和方法。</p> <p>2. 能在指导下结合调优参数和评估指标进行简单优化。</p> <p>【5-6级标准】</p>	<p>基础工程能力</p> <p>简单算法代码实现，并理解简单系统架构和原理。</p> <p>【5级标准】</p>
level2	<p>业务模块内拆解</p> <p>针对项目模块的目标，能够理解达成目标的关键路径，找出依赖资源，独立解决相关问题。</p> <p>【7A级标准】</p>	<p>定义问题和分析简单数据</p> <p>1. 了解业务背景，梳理业务各环节漏斗，定义合理的指标和优化目标。</p> <p>2. 能分析相对简单的数据，并找到其中的规律，形成对业务或问题的更深入理解。</p> <p>【6级标准】</p>	<p>完成模块设计</p> <p>1. 对于一个单一的算法模块，能选择合理的算法模型，取得预想的效果。</p> <p>2. 熟悉模块的设计与测试流程，可以快速定位与解决模块里出现的相关问题，并针对问题提出解决思路，进行迭代优化。</p> <p>【6级标准】</p>	<p>模块级优化</p> <p>1. 能结合应用场景对模型问题进行深入分析，找到关键点。</p> <p>2. 能独立在数据、样本以及特征上进行深入问题分析和优化，取得较好的效果。</p> <p>3. 能对模型超参数和一些主要参数独立进行优化。</p> <p>【7A-7B级标准】</p>	<p>算法模块开发能力</p> <p>熟悉算法系统的架构，能够参与模块级的优化，提高模块算法代码效率。</p> <p>【6级标准】</p>

level3	<p>业务模块内主导定义</p> <p>独立定义业务模块的目标，能拆解具体实现路径，通过领域内现有的技术方法和创新尝试，改进业务模块。</p> <p>【7B级标准】</p>	<p>独立分析复杂数据</p> <p>1. 理解与分解问题，找出问题关键点，制定详细工作计划，运用分析思维框架完成数据分析，输出分析报告。</p> <p>2. 能独立分析不同维度、不同模态、规模较大的数据及之间内在联系，找到系统化的规律及问题。</p> <p>【7A级标准】</p>	<p>完成复杂模块设计</p> <p>1. 对于较复杂的模块，能根据业务目标，进行任务拆解、算法选型、制定评价目标以及持续的迭代优化。</p> <p>2. 可以分析不同模块之间的关联问题，提出系统级的优化与解决方案，结合实际业务动态调整，以满足不同业务的需求。</p> <p>【7A-7B级标准】</p>	<p>复杂优化</p> <p>1. 深入了解机器学习的原理和组件，熟练掌握最优化方法。</p> <p>2. 能结合应用场景对模型结构和参数进行深入的调整，解决业务问题。</p> <p>【8-9A级标准】</p>	<p>算法模块独立实现能力</p> <p>负责简单算法模块的设计和开发，能够独当一面，可以主动发现和解决一般的系统优化问题。</p> <p>【7A-7B级标准】</p>
level4	<p>业务周边模块交互</p> <p>对业务模块和周边协同模块有比较清晰的理解，通过跨领域的技术方法，由点及面，完善业务模块内和模块间的设计。</p> <p>【8级标准】</p>	<p>提出策略建议</p> <p>1. 具备扎实的数理统计理论基础，可以熟练运用各种复杂的统计理论工具分析业务数据，并得出具备理论支撑的分析结论。</p> <p>2. 通过对业务数据或训练数据的分析，能形成对特定业务或算法问题的深入理解，并形成综合性的策略建议，取得业务指标或算法效果上的不断提升。</p> <p>【7B-9A级标准】</p>	<p>综合设计</p> <p>1. 针对一条业务线设计解决方案和算法优化目标、拆解算法任务、达成业务目标，并能进行近、中、长期规划。</p> <p>2. 可以根据实际的资源情况、已有算法情况、算法发展趋势等，给出最优的解决方案。</p> <p>3. 可以根据业务需求的动态波动来设计复杂系统的算法解决方案，保持算法系统可拓展性的同时，可以根据需求平衡算法的各种指标。</p> <p>【8级标准】</p>	<p>整体优化</p> <p>1. 能够跟进行业和技术的发展，了解前沿技术模型，并结合业务场景选择合适的算法模型。</p> <p>2. 能针对业务特点，进行数据收集、特征设计、样本生成、模型训练以及模型上线的全流程深度优化。</p> <p>3. 能对业界主流模型、计算框架做出创造性改进，提升模型效果，解决实际业务问题。</p> <p>【9B-10级标准】</p>	<p>复杂算法模块实现能力</p> <p>负责复杂算法模块的设计和开发，同时参与系统方案设计，主动发现和解决有难度的系统优化问题。</p> <p>【8级标准】</p>
level5	<p>业务方向执行</p> <p>对业务方向有较完整的理解，并通过精通细分多领域核心技术，达到并超出业务方向的预期目标。</p> <p>【9A-9B级标准】</p>	<p>构建分析模型</p> <p>1. 针对某类问题能形成具体可落地的分析方法论。</p> <p>2. 基于方法论设计和构建分析模型，自动化输出成体系的分析结论，并能对业务的迭代落地持续提升提供数据支撑。</p> <p>【9B-11B级标准】</p>	<p>业务突破及创新</p> <p>1. 针对公司一条或多条业务线进行规划、设计，并在业务上取得重要的进展，达到业内较领先的效果。</p> <p>2. 持续关注行业动态与技术发展趋势，并利用相关技术与业务进行紧密结合，更好地达成业务目标。</p> <p>3. 能够深入理解业内突破性的研究成果和核心技术发展方向，并适时推动团队技术栈的升级与迭代。</p> <p>【9A-9B级标准】</p>	<p>专家级优化</p> <p>1. 形成模型策略优化方法论，能有效指导团队成员成长，同时能对外输出，建立影响力。</p> <p>2. 能够利用算法技术推动业务的发展和变革，为业务打造良性的生态闭环。</p> <p>【11A-11B级标准】</p>	<p>算法系统架构能力</p> <p>负责较复杂算法系统架构，能够带领团队落地，同时能结合业务特点设计技术方案和优先级。</p> <p>【9A-9B级标准】</p>
level6	<p>业务方向主导</p> <p>对业务方向有深刻的理解，能完整承担一个业务方向的模块拆解和目标定义，进行技术、人力等资源的协同。在业务推进中，能够提供创新性的解决方案。</p> <p>【10级标准】</p>	——	<p>业界影响力</p> <p>1. 创新性的提出业内领先的解决方案，推动业务取得重要的突破。</p> <p>2. 输出现有的技术能力，在公司内部形成技术品牌，在行业内建立了良好的口碑。</p> <p>3. 提炼出最新的技术与公司业务的最佳契合度，适时拓展新业务。</p> <p>【10-11A级标准】</p>	——	<p>大规模系统架构能力</p> <p>规划复杂算法系统发展方向，能够带领团队适当提前于业务发展有前瞻性的落地系统，是公司内领军的算法架构专家。</p> <p>【10-11A级标准】</p>

level7	<p>综合业务规划和推进</p> <p>可以成功带领综合性强、复杂度高的业务，能够识别潜在业务需求，开拓有价值的业务方向。在业务推进过程中，能主动影响和带动关联的业务，并取得高商业价值的落地。</p> <p>【11A级标准】</p>	——	<p>业界专家</p> <p>1. 领导和设计了业内有重要影响力的产品的算法解决方案。</p> <p>2. 在业内有重要影响力，有创造性的学术成果，如学术论文、专利、国家重要奖项等。</p> <p>3. 通过算法驱动为业务带来了突出的商业价值。</p> <p>【11B级标准】</p>	——	<p>业界知名专家</p> <p>规划和带领团队落地业界领先的算法系统，树立行业标杆。</p> <p>【11B级标准】</p>
--------	--	----	--	----	---