

X-Bot 用户运营指南

更新时间：2020-04-16

本指南旨在帮助引导用户更好地了解 X-Bot 机器人以及维护使用 X-Bot 机器人，在保证机器人健康使用的同时，最大化地让机器人为用户的业务场景赋能。

目录

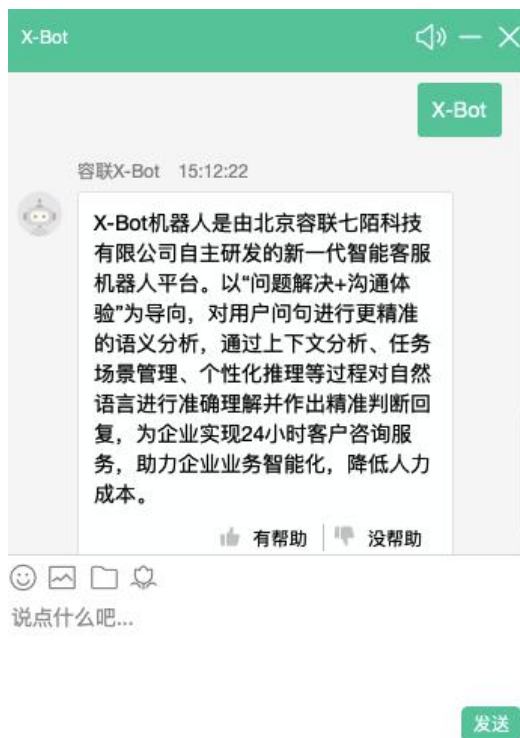
1、 机器人的应用场景.....	3
1.1 问答型机器人.....	3
1.2 任务型机器人.....	5
2、 机器人回复答案的逻辑.....	6
3、 机器人使用维护建议.....	5
3.1 冷启动阶段.....	5
3.1.1从” 0-1 “ 上线步骤概览.....	5
3.1.1有 FAQ 怎么冷启动.....	5
3.1.2没有 FAQ 怎么冷启动.....	5
3.2 投产使用阶段.....	6
3.1.2 目前知识库维护方式有哪些.....	6
3.3 智能提升阶段.....	7
4、 机器人指标.....	7
3.3.1检测一个机器人是否有效有哪些指标.....	8
3.3.2如何提升机器人的服务能力指标.....	8
3.3.3维护人员及维护周期的建议.....	8
5、 附件.....	9
关键术语解释.....	9

1、【机器人的应用场景】

对话机器人整体可以分为哪几种类型？

1.1 问答型机器人：

一问一答：用户希望得到某个问题的答案，机器人回复来自于特定知识库，以特定的回复回答用户。如图所示：



一问多答：同一个问题，一问多答功能可根据访客标签信息进行不同答案的回复。



1.2 任务型机器人：基于后台配置任务型流程，访客用户希望完成特定任务，机器人通过语义理解，执行后台流程配置校验能力，帮用户完成指定任务，如开发票、预订机票、查物流等复杂任务，需要客户提供执行此任务时提供部分关键信息。如图所示：



2、【机器人回复答案的逻辑】

访客每发送一次消息后，机器人会对访客信息进行语义理解和意图识别，然后根据投票机制和规则回复访客。回答优先级为：**上下文语境>任务场景>知识库问答（包含自定义寒暄类知识）>互联网闲聊（若开启）>未知说辞。**

其中，知识库问答时，首先经过语义处理之后，得到该问题与知识库中知识点的相似度，然后再根据相似度投票机制进行回复（相似问题推送或者直接回答）。

相似度投票机制可以简单理为：

(1) 若只有一个相似度非常高的知识点，则直接回复该知识点答案；（若知识库寒暄类的匹配度最高，则输出寒暄类的答案）；

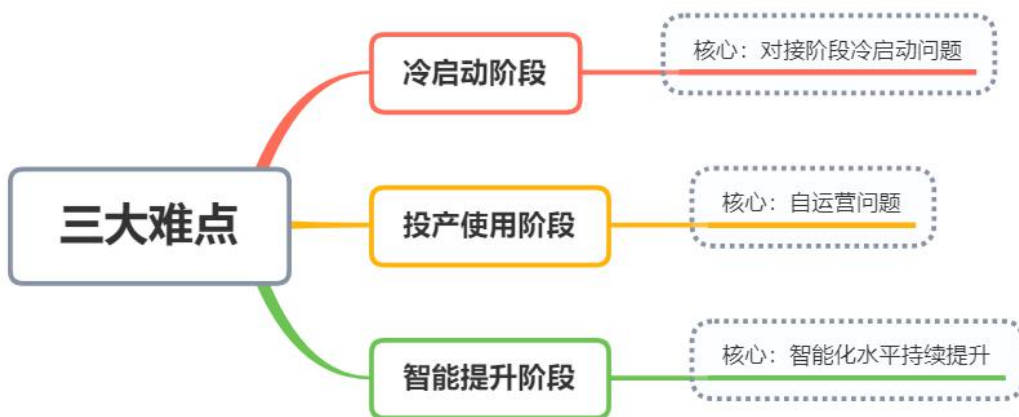
(2) 若有几个知识点的相似度都非常接近（计算top1-top5匹配知识的置信度差值均在在0.15以内，且都在设定的阈值之上，则推送相似问题列表，供访客自主选择；（阈值默认60%，阈值差值默认0.15，根据业务可在高级设置中自定义）；

(3) 若在知识库中未匹配到结果，则机器人会在互联网闲聊库（若开启）中进行兜底回复；

(4) 若未开启互联网闲聊库，则机器人回复“未知说辞”；

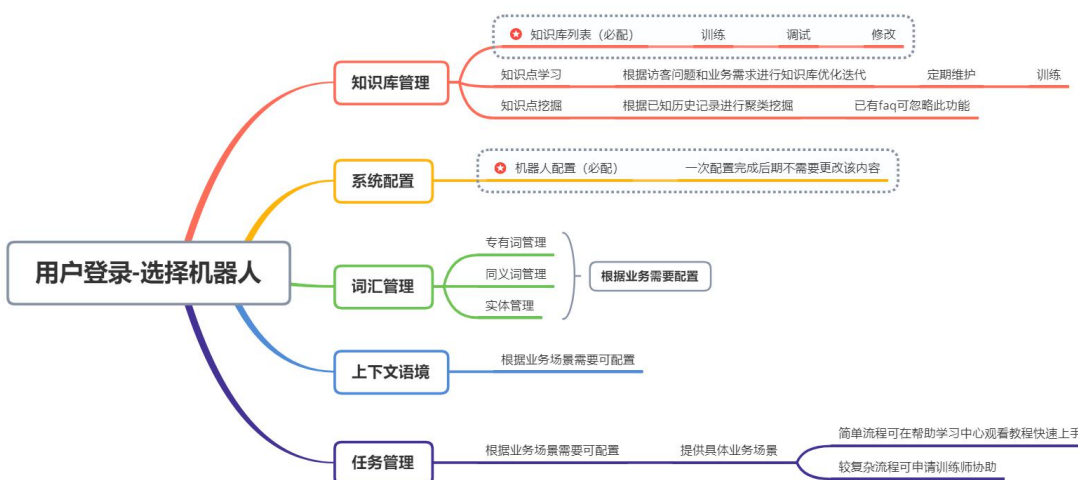
3、【机器人使用维护建议】

机器人使用过程中，企业客户主要面临如下三大阶段难点：



「冷启动阶段」

3.1.1 从“0-1”上线步骤概览？



3.1.2 有现成 FAQ（常见业务问答）怎么冷启动？

针对冷启动问题，目前我们建议客户在冷启动阶段采用“二八原则”构建知识库，先根据业务快速建立头部知识点，即经常问到的知识点。（知识点标准参考请点击：[如何创建一个高质量的知识点](#)）

3.1.3 没有现成 FAQ 怎么冷启动

如果没有现有 FAQ，可以通过知识点自主挖掘、行业知识包积累等手段来为客户提供工具支持。通过【[知识挖掘](#)】，抽取出有意义的用户问句和对应的答案，供管理员审核处理，可添加为相似问法，也可创建为新知识点。无需人工再进行整理。（注：此功能对导入的格式要求较高，对比之下，建议人工整理 FAQ，待上线一段时间知识库会自动积累机器人无法识别的问题，再统一进行标注学习到知识库）

3.2 「投产使用阶段」

投产阶段，企业最关心自身是否具备运营客服机器人的能力，机器人如何维护优化等问题。目前，X-Bot 提供了一系列工具（如机器人健康度评测、数据看板等）来检验机器人的服务效果，根据服务效果来安排维护频次。

3.2.1 X-Bot 的知识库维护方式目前有哪些：

（1）未知问题学习。未知问题越多，表明机器人知识库覆盖回答的范围越小，需要定期进行核验筛检，提取合适的问题添加到知识库中。（学习方法：[a、完善相似问法，可以提高机器人的识别准确率，积累到一定程度，可以去训练模型进行模型问答；b、通过创建新知识点，可以增加知识库的覆盖率，扩大机器人的识别范围。](#)）

（2）点踩知识学习。点踩知识反应了访客对该知识点答案的不满意。（学习方法：[需要进行知识点答案的重新编辑和维护。](#)）

（3）不满意会话学习。通过抽检不满意会话记录，来了解机器人与访客的会话情况，进而为知识库维护提供建议。

（具体操作方式请点击：[知识点学习教程](#)）

3.3 「智能提升阶段」——业务智能化：

对于复杂、多条件、多轮交互的场景，可以通过配置任务流程来实现。配置前，建议先梳理好整个场景问答流程。可通过机器人学习教程（视频教程）自定义或套用流程模两种方式配置，目前任务管理可以支持多元化场景请点击：[任务智能化场景](#)。

4、【机器人检测和训练】

机器人学习的过程中是否得到有效的成果，可以通过服务能力指标来体现机器人是否为企提高效率降低成本。

4.1 检测一个机器人是否有效有哪些指标？



4.2 如何提升机器人的服务能力指标？

提高解决率：

- 优化业务处理流程。减少繁琐且不必要的流程沟通，尽量配置的答案能够一次性解决问题，从而访客不再反复提问。
- 提高机器人 FAQ 的覆盖率。一方面，活动上线或者新增的 FAQ 实时学习到机器人，防止活动上线，热点相关问题无法回复；另一方面，根据最近未知问题进行学习标注，未识别的且知识库中没有的知识点及时新增到知识库内。
- 优化关联问题。良好的问题关联会智能化的解决访客的问题，对于关联设置的建议：1、热点问题互相关联（咨询量较大的热点问题代表了访客最关心的问题，热点可参考热点top 推荐）2、同属性类别问题相互关联（例如：X-Bot 报价是多少；云客服报价是多少）3、递进关系相互关联（什么时候发货；发货后怎么查看物流）4、关联问题的设置，建议选择问题时就确定好输出顺序，同时关联问题也不建议过多，过多的关联问题会导致访客端刷

屏。复杂场景下，可以考虑分多步关联进行引导分流。

提高命中率（识别准确率）：

- 优化识别错误的问题。针对 badcase（即识别错的/未识别），及时查看分析，对于应该识别到已有的问题却没识别到的知识点，可在测试窗口查看置信度是否已有的相似问题标注有误，及时剔除并优化到本应该识别到的知识点下面；对于知识库中没有而回复未知说辞，将此问题标准为新增，以防再出现无法识别。

降低转人工率：

- 业务允许的情况下，开启场景化转人工，关闭转人工按钮，让机器人拦截更多的问题。（例如：重复 3 次提问/未知回答超过 3 次/负面情绪等场景自动转人工）

4.3 维护人员及维护周期的建议

针对机器人的知识库维护，建议指定专门的负责人，该负责人对公司业务及客服工作比较熟悉；知道访客关注哪些问题；访客一般如何进行提问；这些提问哪些可以提炼出通用的知识点进行回复，哪些不可以等等，优先将常问到的问题维护到知识库，提升前期冷启动阶段的机器人服务能力。

针对维护周期，应根据机器人的服务情况（通过首页及数据看板获取）定期安排维护。

- 若客户访问量较大，冷启动阶段建议维护频次可以高一点（一周 2-3 次），通过知识点的学习来快速提取未覆盖的知识点。
- 待机器人服务稳定，维护周期可放缓至一周一次。
- 对于知识点较多、访问量较大、业务机器人较多的客户，可以分成员分进行不同机器人的维护工作，维护频次也可以高一点，建议每天定期维护。

.....继续往下翻，下面还有附件哦.....

附件

【关键术语解释】

- **意图**：指任务或者上下文语境中，用户想要实现的某种目的。
- **实体（即实体类型）**：实体是将用户意图转化为明确的用户指令所需要补全的具体信息。实体独立于意图存在，在任务场景或者上下文语境当中使用。实体可以由用户自定义（例如：北京明天天气怎么样？在该话术中，用户意图是查询天气，实体有两个，一个为地点实体（北京），另外一个为时间实体（明天））
- **实体值（即实体成员）**：实体中包含具体的实体值，如地点属于一个实体，而具体的地点名如北京，就属于实体值（实体成员）
- **置信度**：也叫相似度，指文本之间的相似程度。
- **同义词**：业务当中，很多不同的词语代表着同一种意思，例如：北京、帝都、中国首都。这几个词语都是指同一个城市，因此我们可以通过配置的方式将这些词语指定到一个固定的标准名词下面。
- **专有词**：X-Bot 中的专有词即指对一些行业固有的名词术语，设置专有词后，机器人在分词处理时不会拆分开，会视为整体进行匹配。如：金融行业的“存款准备金率”、“备付金率”等等，这些专有词汇在机器人匹配时不会进行将其拆分处理。
- **正则表达式**：指用一个表达式来表示某些符合某个模式(规则)的文本，可以用于验证某一类文本是否符合输入要求，例如使用正则表达式来表示身份证格式、手机号格式等等。