

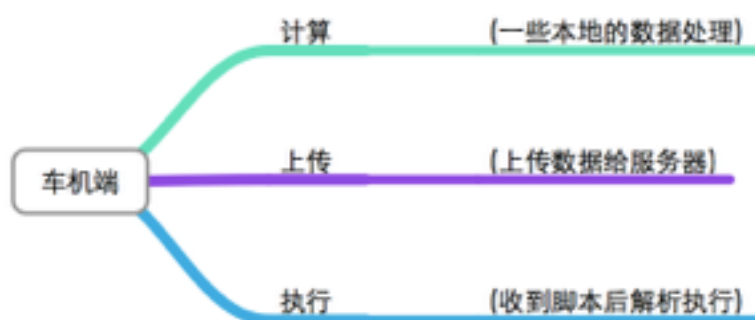
推送系统 (概要)

2015年4月13日
王彦云

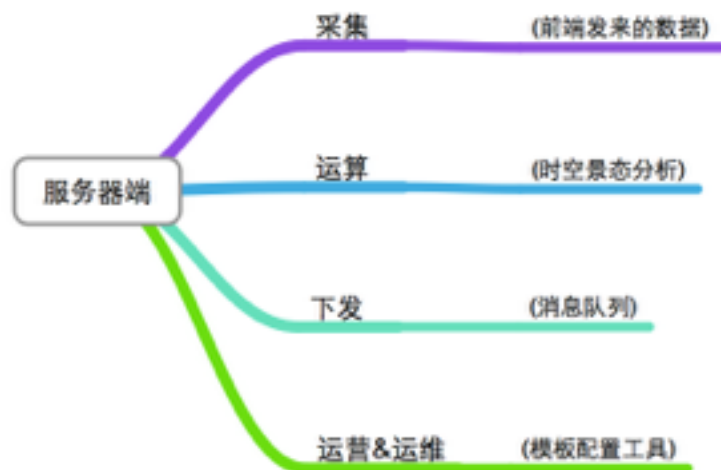
推送系统的概念

推送系统指的是小宝根据 **特定场景** 会触发从服务器到车机端的 **数据** 交互。通过这个“**推送系统**”提供的“**管道**”基础, 实现一些 个性化、实时性 的内容推送。初期仅实现: **娱乐内容的更新通知**, 之后会逐步添加更多场景的定义, 来迭代更多 **智能推送** 的功能。

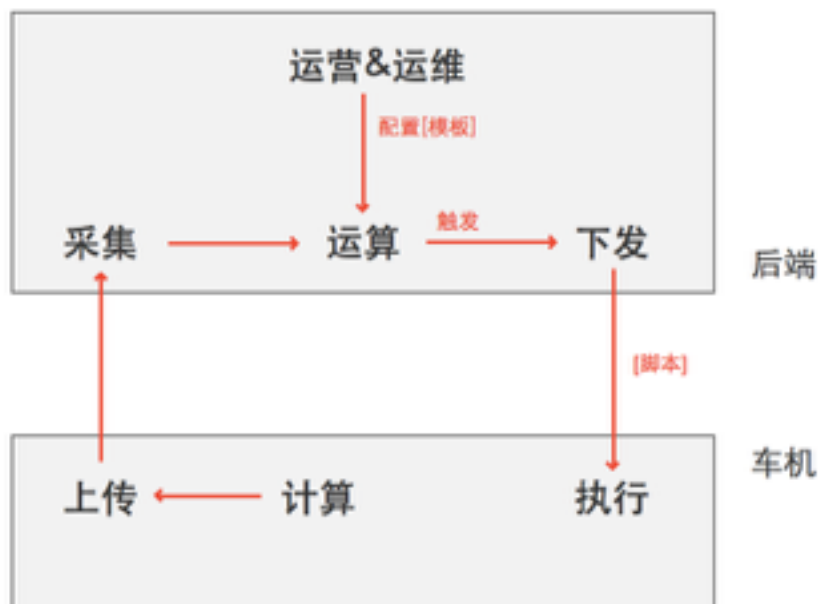
车机端需求



服务器端需求



前后端互动流程：



模板的配置

1. 需要配置的内容

触发条件
脚本内容 (交互和动作)
优先级和时效

详细配置方式见《运营&运维后台》需求

2. 配置触发条件

(见时空景态思维导图)

3. 配置脚本内容

脚本是否包含交互，如何交互
根据各种交互情况执行那些动作

数据采集&采集的策略

后端将来会添加不同的服务，这些服务都需要使用推送系统。
不同的服务依赖前端不同类型的数据，对这些数据的实时性要求也不同。即拥有不同的数据采集策略。
采集频率可以按照实时性要求划分为几个梯度(例如：1秒一次、1分钟一次、10分钟一次等等)。

采集的数据按照种类不同，后端各个服务对**不同类型的数据的实时性**依赖也不同。(例如：必要情况下位置可以每1s上传一次，车速可以每1分钟上传一次平均速度，不必要时位置和车速也可以降低频率)

模板的触发

1. 推送触发机制

依照运维平台配置的**触发条件**，服务器负责**分析各方数据**(采集自车机的状态、用户历史画像、第三方数据)，当某个车机的**分析结果**达到了某个场景的模式(**满足触发条件**)，即为触发。

2. 触发条件

(见《运营&运维后台》需求)

脚本的下发和执行

1. 脚本携带的内容

内容	必选	数量	种类	说明
播报	No	多个	TTS文本、语音	
动作	No	多个	默认动作、各种交互结果的后续动作	各个动作都是可选的
资源	No	多个	娱乐内容URL、POI地理位置	往往是动作需要的资源，如播放动作需要URL
触发的交互	No	一个	征询、选择、输入	
优先级	Yes	一个	高、中、低	
时效	Yes	一个	即时的、时间段内有效的、永久的	时效用以描述该脚本 多久未执行 便可以抛弃

2. 前端的解析和执行

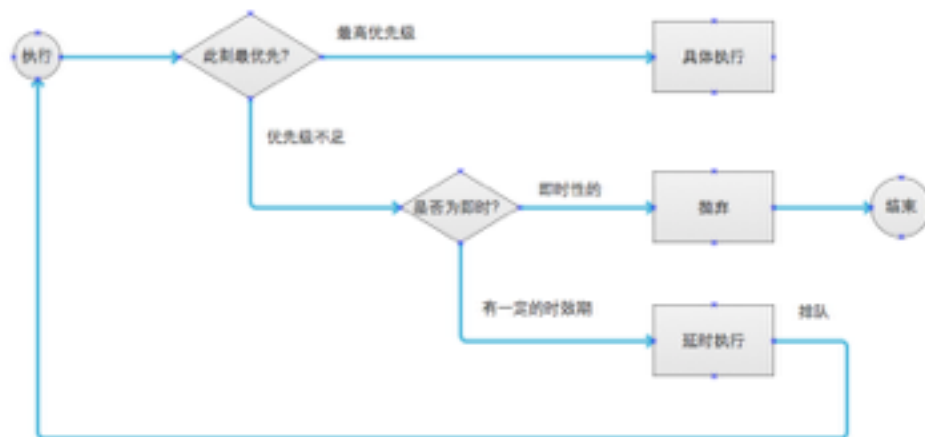
补充: 前端应用的优先级

车机端应用状态分为**ABC**三个主要优先级，分别对应 **高优先级**、**中优先级**、**低优先级**，在每个优先级上还可以标识相对的优先程度

应用状态	优先级
语音交互流程中	A+++
路况播报中	A++
导航播报中	A++
音乐播放中(前台或后台或待机)	B
节目播放中(前台或后台或待机)	B
新闻播放中(前台或后台或待机)	B
待机页面(无后台音乐)	C
首页	C
异常播报	C

脚本的优先级和冲突策略

不同场景的脚本，视必要性已经被赋予了优先级，前端解析脚本时用来参考。流程图：

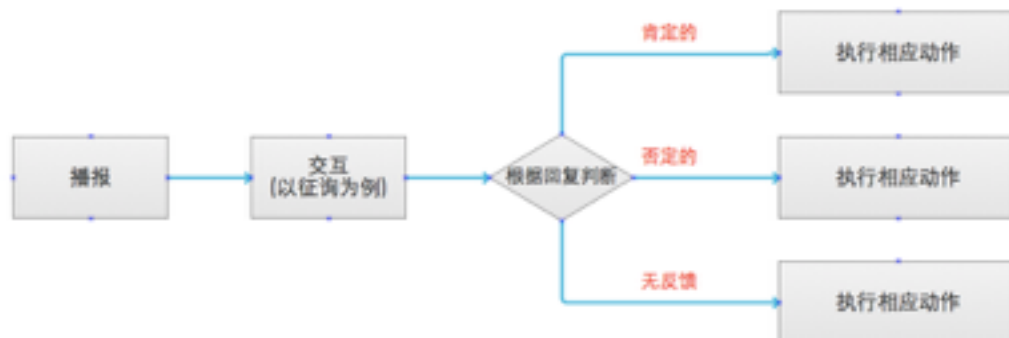


流程说明：

1. 脚本如果是当前**最高的优先级**，**开始执行脚本**
2. 如果**没有最高优先级**，判断是不是**即时性的(时效)**，如果是则**延时执行**，如果不是**直接抛弃**
3. 被安排延时执行的脚本，如果**超过时效**还未有时机执行，**直接抛弃**
4. 被安排延时执行的脚本，如果**遇到更高优先级的脚本**到达，**靠后执行**
5. 脚本执行中途遇到更高优先级的任务，**提前结束**该脚本执行 (待商榷)

脚本实际执行流程

解析脚本中定义的相关字段(播报、资源、动作、交互等)，按照约定的机制去执行，一个完整典型的流程如图：



流程说明：

1. 如果脚本**有播报**，**首先播报**。如果**没有播报**(播报是可选的)**跳过播报环节**
2. 如果脚本**有交互**，**执行交互**。如果**没有交互****跳过交互环节**
3. 如果交互是一个**征询交互**，按照用户给出的反馈(可能无反馈)**执行相应的动作**