

SMS ALERT SYSTEM

www.smsalert.cn

金仓短信猫应用开发指南

How to build an sms application based on gsm modem

北京人大金仓信息技术有限公司

短信猫应用开发指南

一、概述

所谓短信猫，其实是一种工业级 GSM MODEM，通过串口与计算机连接，可以通过 AT 指令控制进行短信收发的设备。国内目前应用较多的短信猫，都是以 WAVECOM 或 SIEMENS 模块为核心组装而成的，与普通手机相比更为稳定高效。

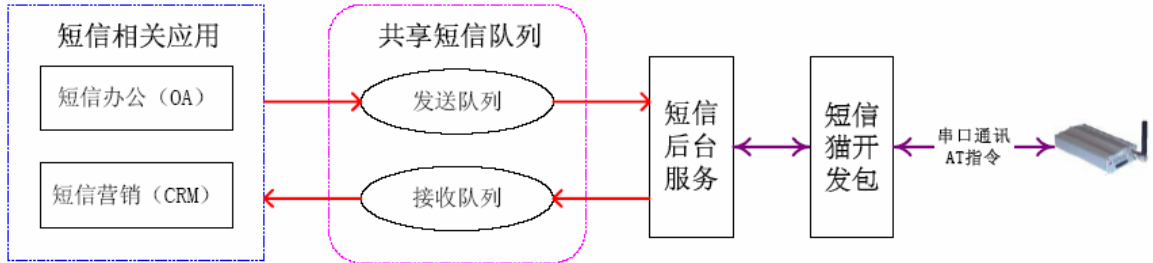


基于短信猫开发短信应用，开发商可以采取以下三种方式：

- 1) 直接使用 AT 指令：通过串口用 AT 指令驱动短信猫收发短信，这是最底层的开发模式，需要对短信模块的 AT 指令相当熟悉；
- 2) 短信猫开发包：短信猫厂商基于串口 AT 指令集成的应用开发包，开发商只需直接调用短信收发 API 即可；
- 3) 短信猫通信中间件：短信猫厂商提供的基于数据库接口的短信收发后台服务软件。

二、通用开发架构

基于短信猫的短信应用开发大都遵循如下图所示的开发架构：



图示：短信猫通用开发架构

如图所示：

- 1) 短信相关应用需要发送短信时，需要将短信接收者与内容提交到短信发送队列；同时从短信接收队列中读取收到的短信；
- 2) 软件开发商需要开发独立的短信后台服务，从短信发送队列中读取短信，调用短信猫开发包发送短信；同时通过调用短信猫开发包读取设备已收到的短信，放入短信接收队列；
- 3) 短信猫开发包内部实际上是通过串口通讯与短信猫连接，通过 AT 指令驱动短信猫收发短信。

为什么需要短信后台服务，不能直接从短信应用前台提交短信到短信猫？

因为短信猫是串行通讯设备，必须串行提交短信发送，而且提交后必须等到有回应后才能提交下一条，否则会造成短信猫死机。特别是现在大部分应用都是多用户应用，如果存在多线程同时并发操作短信猫，也会造成短信猫死机。即使是针对同一短信猫的收发，也必须为一前一后串行，而不能通过收发两个并发线程来操作。因此建议使用短信队列，常用的方式就是使用数据库表。可参考《金仓短信中间件介绍 SMS_MW_INTRO》。

三、短信猫开发包

金仓短信猫开发包是针对目前常用短信模块开发的短信应用 API 集合，详细说明请参见《金仓短信猫介绍及接口开发指南 GSM_SDK_INTRO》，本节主要介绍其特点与优势：

1) 成熟稳定：金仓短信猫开发包是经过多年短信开发经验积累的结晶，至少数百家软件开发商的应用。

2) 支持全面：金仓短信猫开发包以通用的 WIN32 动态链接库形式提供，从而支持各种 WINDOWS 开发工具，包括 VC/VB/Delphi/C#/.NET 等；同时提供 JAVA 开发包，支持 J2EE 开发环境。

3) 丰富的演示程序：金仓短信猫开发包提供各种开发工具的演示程序，包括 VC/VB/Delphi/C#/JAVA。

4) 高可靠性：金仓短信猫开发包充分考虑到短信猫死机的各种可能性，提供了完善的容错机制，保证在 API 内部不造成短信猫死机。

5) 优质服务：对软件开发商在短信猫开发上出现的问题，金仓将给予完善的技术支持服务，帮助软件开发商高效优质地完成短信应用开发。

四、 短信中间件

“金仓短信中间件”是金仓提供的成熟短信后台引擎，为软件开发商提供方便易用的数据库等接口形式，是专为软件开发商提供的最迅捷、最方便、最可靠的短信应用扩展工具。支持 MySQL/Oracle/SQL Server/DB2 的数据库接口开发，适用于各种企业业务系统集成短信发送和接收功能。

“金仓短信中间件”向用户提供四个共享数据库表：待发送消息表、发送成功消息表、发送失败消息表、消息接收表。用户系统需发送短信时，只需将接收手机及内容等信息写入“待发送消息表”；金仓短信中间件会自动轮循“待发送消息表”，将短信按照配置好的短信通道发送，如发送成功，则将短信写入“发送成功消息表”，如失败，则写入“发送失败消息表”；金仓短信中间件会自动接收短信，并将其写入“消息接收表”，用户系统可以定时读取收到的短消息，自行处理。Unix、Linux 服务器上的应用程序可通过 JDBC 与安装了短信中间件的短信服务器（Windows 系统）连接，通过数据库表操作实现短信收发。

金仓短信中间件，发短信的 SQL 语句举例如下：

```
INSERT INTO SMS_BOXSENDING
```

```
("ID","SENDER","RECEIVER","CONTENT","SENDTIME","INSERTTIME","RETRYTIMES","INPOOL","MODULEID","SENDMODE")
```

```
VALUES(1,'admin','13301097150','测试发送短信','2008-07-10 13:18:34','2008-07-10 13:18:34','2','0','COM1','2')
```

为什么要选用金仓提供的短信猫通信中间件，而不自行开发呢？

金仓短信中间件具有如下优势：

- ◇ 节省时间：无需了解短信接口细节，省去开发后台短信服务时间；
- ◇ 降低成本：采用短信中间件，省去了短信开发中最复杂、一般开发商最不熟悉的部分，加快开发速度，降低调试成本；
- ◇ 降低项目风险：短信后台服务是扩展短信功能最关键、最复杂的技术，需要产品非常稳定，金仓短信中间件的成熟与稳定将极大的降低项目风险；
- ◇ 高扩展性：短信中间件所在的通讯层与客户的业务层分开，如果客户需要定制，需要对短信中间件进行修改，也不会影响客户的业务平台；而且，通过客户定制，短信中间件可以支持多种短信接入通道方式和扩展，比如中国移动企信通、MAS等运营商网关通道；
- ◇ 易维护性：提供后台常驻服务运行模式，随机器自动重起，减少手工维护。
- ◇ 提供模拟器：免费提供模拟器软件供用户开发测试，方便易用。

五、 彩信中间件

在短信中间件的基础上，我们还开发了“彩信中间件”，满足软件开发商和集成商进行长短信和彩信应用系统开发的需求。

“彩信中间件”，提供彩信的后台收发引擎，支持 Access/MySQL/SQL Server/Oracle 的数据库接口开发，可发送彩信、普通短信、长短信，适用于各种企业业务系统集成。用户系统通过向数据库“信息发送内容表”写入新记录的方式来提交要发送的短信和彩信；通过读取数据库“信息接收内容表”中新增记录的方式来接收短信和彩信；通过查询数据库

“信息发送内容表”中记录的状态字段值，来判断提交的消息是否发送成功；通过查询数据库“日志表”中的记录，来读取系统产生的各类操作信息。

六、 典型客户名单

作为专业的移动信息化产品提供商，我们的产品正服务于以下客户：



政府：中华人民共和国卫生部、中华人民共和国民政部、中华人民共和国教育部、国家安全生产监督总局、中央人民政府驻香港特别行政区联络办公室；银监会、中国人民银行征信中心、中国进出口银行；证监会；武警某部；总参某部；国家体育总局体育彩票管理中心；辽宁省国土资源厅、湖南省国土资源厅；北京市工商局、北京市财政局、北京市监察局、北京市东城区劳动局、天津市河西区、天津市河东区、天津市和平区、天津市海事局、天津市出入境检验检疫局、浙江高速公路管理局...

金融行业：中国银行、中国建设银行总行数据中心、中信银行股份有限公司、天津市商业银行、中国人民银行铁岭中心支行、广东发展银行沈阳分行、四川省达州市农村信用社汇聚中心、河北省廊坊市农村信用联社；中国国际金融有限公司；中国平安、华泰人寿保险公司、长城人寿保险股份有限公司、中国太平洋财产保险股份有限公司河北分公司；中信证券股份有限公司；大连商品交易所、北京产权交易所；嘉实基金、博时基金...

企业: 中国石油天然气集团公司、一汽集团公司、国家电网公司、中国水电顾问集团公司、黑龙江移动、山西移动、诺基亚(中国)投资有限公司、联想集团、苏州博思格钢铁、来实建筑系统（上海）有限公司、上海新进半导体制造有限公司、朗盛（中国）有限公司、美国礼来公司...

大学、研究机构: 中国科学院、清华大学、中国人民大学、同济大学、中国农业大学、北京航空航天大学、北京交通大学、北京市政研究总院...

集成商与软件开发商: 中国电信系统集成公司、用友软件、东软集团、神州数码、太极集团、美髯公...