

114 查号系统

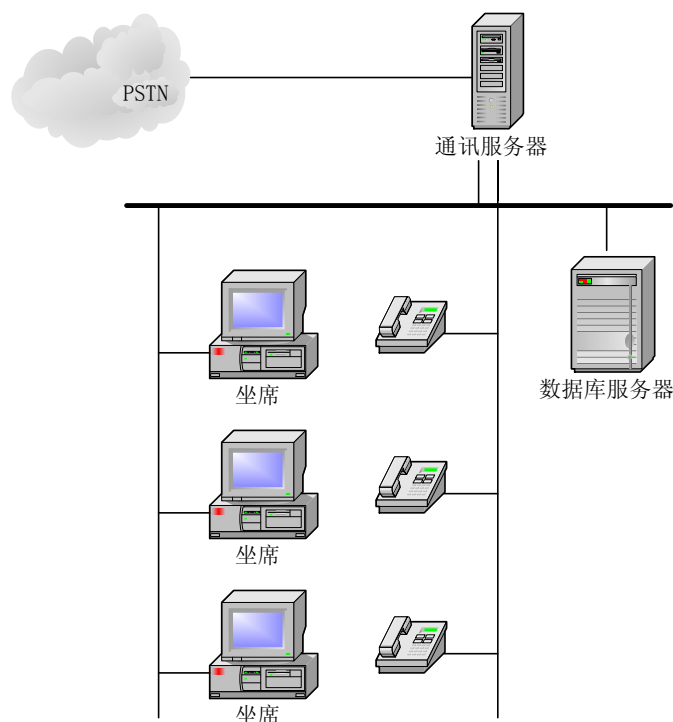
系统概述:

在程控交换、通讯、信息技术高速发展的今天,随着电话装机量的不断增加,电话号码查询的服务量也相应增大,114 查号台如何能够提供更高质、更高效的服务,在用户心中树立良好的通讯服务形象,成为十分迫切的问题。

114 系统,是我们结合自身在程控交换、客户交互式开发平台多年的从业经验,集成了计算机网络技术和计算机语音集成技术,实现 114 查询电话在话务员处理坐席上的排队,使打入 114 的用户获得最快、最好的服务。配合本系统强大的统计分析和数据管理功能,包括话单统计分析、话务员工作状况分析和电话号码数据管理,形成了一套完整的电话号码查询人工处理系统。成为了现阶段成功地解决 114 查号系统解决方案中极具代表性的产品。

本系统采用半人工工作方式,电话打入首先由话务员接答,话务员输入查询编码,系统将数据库内所有符合编码的用户信息显示出来,话务员选中所要查询的记录按《报导》,系统将呼入转入后台 IVR 完成查号功能。

本系统适用于电信、铁路、大型企事业单位、油田、宾馆饭店等 114 查号业务。
系统拓扑结构图:



系统总体功能、业务结构:

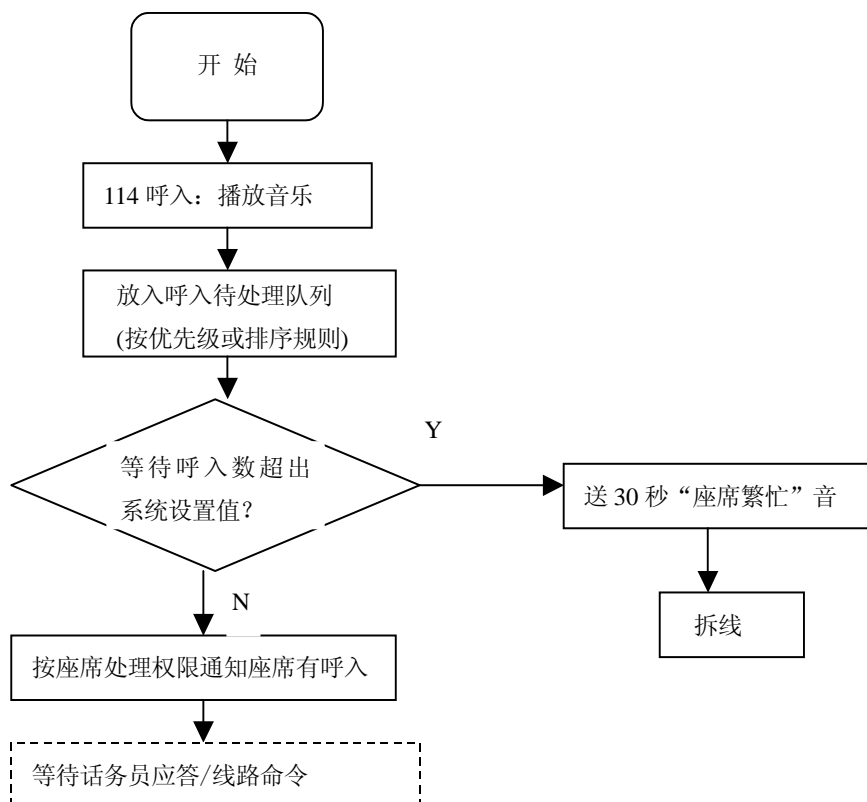
114 系统利用先进的计算机电话语音系统集成技术,实现 114 查询话务员处理座席上的排队,使打入 114 的用户获得最快、最好的服务。

系统功能 :

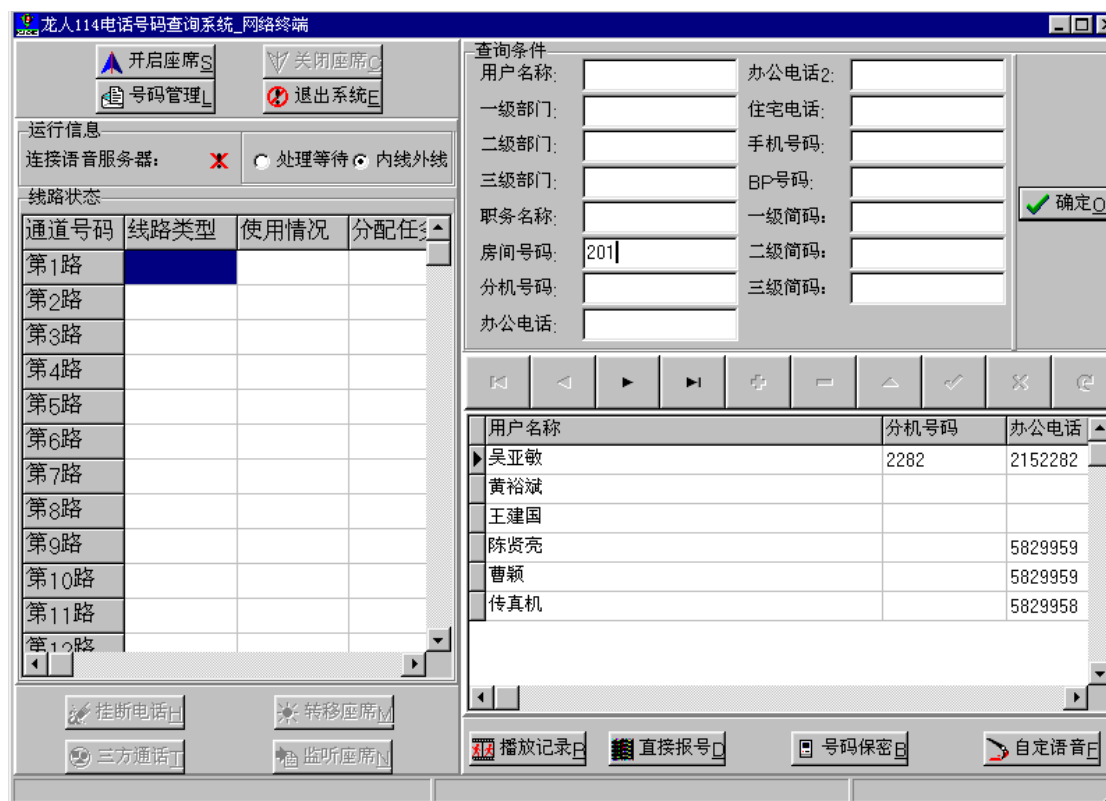
- ◆ 查询电话号码及反查功能;

- ◆ 支持多种编码查询方式，并提供模糊查询；
- ◆ 呼入处理按优先级在座席组之间的排队（具备遇忙排队功能，提供音乐等待音）；
- ◆ 对呼入用户的全程语音提示；
- ◆ 查号电脑报号及常用礼貌用语定义；
- ◆ 线路状态实现（显示、操作）；
- ◆ 话单转移、席间通信；
- ◆ 选择呼叫应答；
- ◆ 班长监听、监视座席管理控制；
- ◆ 座席录音功能；
- ◆ 呼叫记录（话单）的查询、分析、统计；
- ◆ 话务员工作状况的查询、统计；
- ◆ 114 号码库及相关信息的管理；
- ◆ 系统参数设置；
- ◆ 系统资源清理（冗错功能）；
- ◆ 系统告警

**服务器程序 114 呼入
处理基本流程：**



114 客户端程序界面：



114 系统数据管理界面：



114 参数设置:



软件系统的介绍:

114 系统采用结构化设计, 事件驱动方式, Client/Server 结构, 程序模块之间通信采用 TCP/IP 协议, 以及消息驱动处理方式实现; 系统分为两个执行程序: 客户端程序和通信服务器端程序。

其中: 客户端程序: 主要负责用户交互;

通信服务器程序: 负责系统的所有处理功能, 包括线路管理、呼入排队管理、座席管理、话单管理、IVR 处理 等;

两个程序可以分别运行在不同的机器上, 也可以运行在同一台机器上。两个程序之间采用 TCP/IP 协议, 命令驱动方式通信。

数据库目前使用 SQL 2000/2005, 也后可更换其他数据库系统 (如: ORACLE 等)。

系统设计的重点:

- 安全与稳定性;
- 诊断与容错性;
- 响应时实性, 处理能力的高效;
- 话务员界面简洁、明了; 操作灵活、便捷。
- 数据库信息提供系统自动备份;

通信服务器程序:

1. 完成电话外线板卡驱动功能; (包括线路状态变化的处理、及系统对外线命令的处理);
2. 完成座席与外线的命令的处理;
3. 负责呼入按优先级、座席权限分配调度;
4. 判断座席故障, 并重新分配呼入/或挂断;
5. 显示系统运行的各种信息。(通信服务器主屏有变化图形表示运行状态, 如: 移动小球);
6. 错误的检测与处理; (如系统资源、线路、话单的稳态处理);
7. 提供错误告警功能; (分告警级别、对关键性错误有可闻、可视。有较完整的系统日志, 且日志便于阅读)。
8. 硬件包括模拟或数字语音卡、坐席卡。模拟卡, 接模拟外线, 最多可以 64 条外线; 数字语音卡, 接数字中继, 如一号信令(SS1)、七号信令(SS7)、ISDN-PRI, 最小 30 路中继(1 个 E1), 单卡最大可以到 480 路 (16 个 E1)。坐席卡, 接坐席分机电话。
9. 坐席计算机、数据库服务器、通信服务器 (语音服务器) 同一个局域网。

客户端程序:

1. 呼入迅速应答;
2. 按优先级显示所有呼入信息 (主叫号码);
3. 接听、查号方便简洁;
4. 按登录权限提供操作菜单;
5. 呼入应答后, 只有应答话务台显示本次呼入信息, 其他座席本呼入信息清除;
6. 显示处理话单的相关信息; (主叫号码、线路状态等)

7. 提供再呼、再振功能;
8. 提供话务员呼出本地用户功能;
9. 维护员提供通信参数设置;
10. 管理员提供系统参数/话务员管理配置;
11. 班长提供监听、监视做席功能;

114 查号功能:

1. 可按“单位”、“姓名”、“地址”、“邮编”、“房号”等查询;
2. 提供电话号码“反查”功能;
3. 提供多种组合模糊查询功能;
4. 提供常用礼貌用语(机说);(请重复、您查的电话号码不存在、请稍等、对不起、请讲话、谢谢使用 等);
5. 没有呼入也可弹出查号界面;
6. 提供“上翻页”、“下翻页”查询;
7. 查询编码提供 1—10 位;
8. 提供话单转移功能;
9. 提供席间通话功能;
10. 提供席间短消息/留言功能;
11. 按优先级显示所有呼入信息(主叫号码);
12. 话务员操作同时支持键盘和鼠标,并以键盘操作为主,力求做到灵活便捷直观;

114 查号数据管理:(可嵌入班长台功能)

1. 提供号码输入;
2. 提供按常用编码查询的号码查询;
3. 提供号码输入页数据复制、修改功能;
4. 提供删除、修改号码记录功能;
5. 提供号码按一定“编码”方式列表预揽/打印功能(打印输出便于存档);
6. 提供远程数据管理功能;
7. 编辑号码记录时,提供 Windows 风格的“首记录”、“上一条”、“下一条”、“尾记录”;
8. 当前数据库记录总量;

班长管理功能:

1. 座席属性定义;
2. 话务员属性定义;
3. 历史话单查询功能;
4. 系统管理参数设定;
5. 系统垃圾清理功能;
6. 话务员座席监听、监视功能;
7. 话务员录音功能;
8. 具有查号台功能;

维护功能:

1. 接口参数/配置/加载;
2. 线路状态维护 (察看、修改、配置、封锁等)
3. 系统垃圾清理功能;

统计功能:

1. 查询话单打印功能;
2. 话单查询功能 (话单基本信息的模糊查询);
3. 话务员工作量统计; (应答效率、处理效率、总接通数量等);
4. 总呼入+处理工作量统计 (呼入接通率、话务员总效率平均率);