

基于 B/S 结构的评标专家系统设计

Design of the Bidding Evaluation Expert System Based on B/S

覃奕

QIN Yi

(广西瀚特信息产业股份有限公司, 广西桂林 541004)

(Guangxi Hunter Information Industry Co., Ltd., Guilin, Guangxi, 541004, China)

摘要:【目的】为加强评标专家队伍的管理和建设,规范项目评标,降低评标专家信息泄漏的可能性,设计一种评标专家系统。【方法】采用均匀分布概率机制进行专家抽取,使用语音卡、TTS、多线程等技术实现自动通知。【结果】系统实现了包括专家库管理、专家抽取、语音通知、短信发送、专家行为统计分析等功能。【结论】系统自动程度高,可以有效避免人为因素的影响导致的各种违规现象,保证招投标工作的公平、公正性。

关键词:招标 投标 专家 语音卡 J2EE

中图分类号:TP311 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-7378(2014)01-0059-03

Abstract:【Objective】In order to strengthen management and construction of the evaluation experts, standardized evaluation management, reduce the possibility of divulgence, a bidding evaluation expert system is designed.【Method】We design the bidding evaluation expert system by choosing experts using a random mechanism of uniform distribution and automatically notifying experts through voice telephone card, TTS, multithreading.【Result】System realizes experts management, choosing experts, notification, SMS, behavior analysis etc.【Conclusion】The high automation degree of the system can avoid irregularities phenomenon caused by manual intervention and ensure the impartiality of the bidding activity.

Key words: bidding, tendering, expert, voice telephone card, J2EE

【研究意义】抽取评标专家、组织评标委员会是招标采购活动中采购代理机构的一项重要工作,其工作成果直接关系到招投标工作是否公开、公平、公正。虽然我国相关法律法规对评标专家该怎么抽取,评标委员会该如何组建已经做出了明确规定,但是在实际执行过程中由于人为因素的存在,仍然经常出现不规范的操作,背离了招投标原则。如何减少专家抽取及通知过程中人为因素的影响,保证专家资料的安全保密,提高专家抽取的便捷性、规范性成为一个亟需解决的问题。【前人研究进展】随着计算机信息技术的发展,利用网络技术、数据库技术设计开发评标专家系统越来越多的被采购管理部门应用,但是这些系统往往不具有自动语音通知功能,或者没有合理分配利用系统资源,语音通知效率低

下^[1]。【本研究切入点】本文利用 J2EE、CTI、TTS、XML 技术、多线程多队列及均匀分布概率机制^[2],设计基于 B/S 结构的评标专家系统,建立专家信息库,对专家抽取,通知进行自动管控。【拟解决的关键问题】使用户通过浏览器简单操作即可实现自动抽取专家、自动语音通知。

1 系统设计

1.1 系统总体架构

软件采用 B/S 与 C/S 混合结构。用户直接操作部分设计为 B/S 结构,这样用户可以在任何地方通过浏览器完成申请、审批、专家抽取、专家库维护、结果查询、汇总统计、单据打印等操作,不需要安装任何专门的软件。C/S 部分为服务器端后台应用程序,不需要人工干预,自动完成语音通知、处理回电反馈和短信通知。这样的体系架构,既拥有“瘦客户端”便于使用、维护、升级的优点,也能够很好地响应实时业务的处理要求。系统技术架构如图 1 所

收稿日期:2013-09-10

修回日期:2013-10-10

作者简介:覃奕(1974-),男,主要从事软件工程及 RFID 技术应用研究。

示。其中,语音卡采用模拟语音卡,可同时接驳8路电话线;语音通知支持语音合成(Text To Speech, TTS),能照输入的文本文档输出语音,从而实现电话的语音提示,无需使用者录音^[3]。

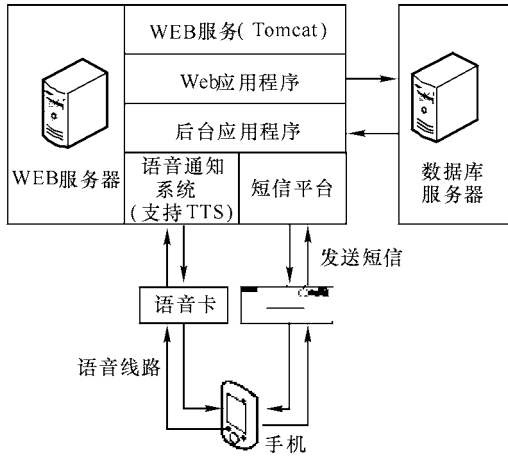


图1 系统总体架构

1.2 业务流程设计

从图2可以看出,系统流程如下:(1)代理机构提交评审专家抽取申请,根据项目类型(县级、区级、市级、省级)提交对应的采购办审批。(2)采购办审批通过以后进入评审专家抽取阶段,由系统随机抽取申请数量的评审专家。(3)系统拨打专家注册手机号码,电话确认专家是否参与评标。专家根据语音提示回复方式是否参加评标。(如按1#表示参加评审,按2#表示不参加评审)。(4)电话接通3次均关机或者无人接听或者在规定时间内无按键回复、或挂机等,系统记录本次联系结果,判定该专家

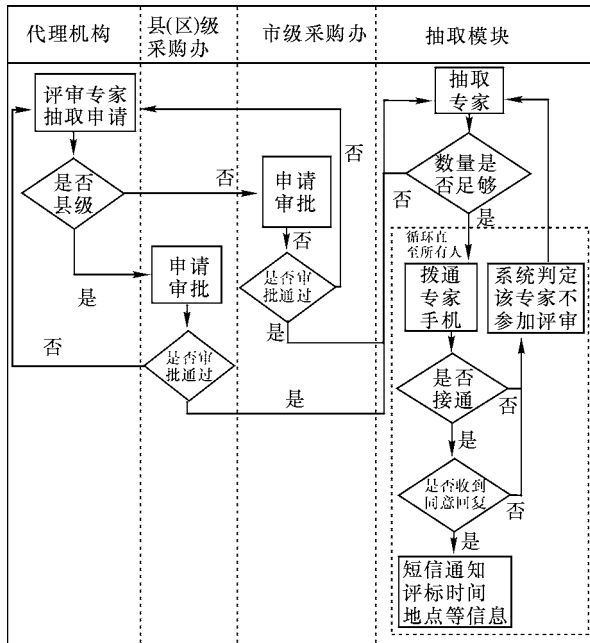


图2 专家抽取语音通知流程

无法参加评标。(5)如果有专家不参加评标,则另外抽取,以此反复直至满足所需数量专家。(6)给参加评标专家发送手机短信告知具体时间、地点等信息。

2 系统主要功能设计

系统功能(图3)分8个模块。

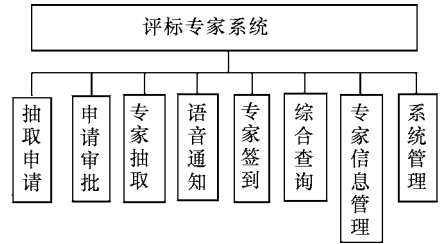


图3 系统功能结构

2.1 评审专家抽取申请

该模块实现政府采购评审专家抽取申请表的填写。每个项目所需的评标专家,由项目代理公司填写《政府采购评审专家抽取申请表》,并向采购管理部门提出申请,审批通过后获得抽取资格。

申请表内容包括:抽取申请单位名称、项目类型、采购项目编号、采购项目名称、评标(审)地点、开标时间(截标时间)、项目评标(审)时间、抽取专家时间、采购金额、监督人员、评审专家类型、评审专家人数、项目负责人、联系电话、其他要求、采购单位名称、附件。

2.2 抽取申请审批

该模块实现对抽取申请的审批,根据项目的类型交由对应采购管理部门审批,如县级项目由县级采购管理部门审批,市级项目由市级采购管理部门审批。审批人员可根据申请的专家类型指定候选类型,以便申请类型的可用专家不足时,允许从候选类型中抽取。

2.3 评审专家抽取

抽取申请审批通过后,代理机构可以进行专家抽取。抽取过程是完全随机的,系统根据申请的专家类型和需要的人数,从专家库中随机选出符合条件的评审专家。系统会根据预设的规避条件,自动排除在规避范围内的专家。

规避规则包括一个单位只能抽取一人作为评审专家,有隶属和关联关系视为同一单位;评审专家之间存在个人关系(如夫妻),只能抽取其中一人;投标人所在单位下的评审专家,不予抽取;采购单位的专家不予抽取;评审项目按照市级、自治区级、县(区)级的优先级进行抽选;一个专家不允许参加连

续的同类型的项目评标;一年内不允许参与规定次数同类型项目的评标等等,还可以根据用户要求增加更多条件。

2.4 语音通知

实现语音通知的核心部件是语音卡,通过硬件厂商提供的驱动程序可以获取对应的编程接口。对抽选出的专家,系统通过语音模块,拨打专家注册手机号码,利用 TTS(Text To Speech)将文本文档转换为语音进行提示,专家根据语音提示按键回复是否参加评标。当有专家不参加评标时,语音通知模块联动抽取模块进行再次抽选、确认,直至所需专家抽取完成。专家可以拨打语音电话查询自己参与评标的相关信息。

在实际工作中每天会有多个项目评标,每个项目需要多个专家,如果按照通知完一个再通知下一个的线性方式处理,就会造成后面项目的延误,本系统利用多线程模式启用 8 条电话线路来处理语音通知要求,这样就可以“同时”与多个专家联系。

2.5 专家签到

利用指纹仪与系统中登记的指纹,实现对出席评标会议专家的签到,并记录专家签到时间。

2.6 综合查询

实现对专家参评标情况的查询统计,使管理部门能掌握专家参与和不参与评标的情况,从而制定相应的奖惩措施。查询统计结果采用 JfreeChart 进行数据展示,能生成各种折线趋势图、分类饼图、直方图、散点图等,还可以产生 PNG 和 JPEG 格式的输出,还可以与 PDF 和 EXCEL 关联。能够快捷、直

观地反映查询结果。

2.7 专家信息管理

录入专家的各种相关信息(包括专家的个人身份信息、评标专业、工作经历、专业信息、职业挂牌单位、工作状态记录、联系电话等),建立专家资料库,输入的评标专家资料经审核确认后,作为正式有效的记录,作为专家抽取时用。对专家指纹信息进行采集登记管理,供专家签到模块使用。

3 结束语

本文设计的评标专家系统能够较好地管理专家信息,统计分析抽选结果,自动化程度高,在抽取评标专家整个流程中只需工作人员做简单的录入及控制操作,即可完成。同时遵照相关法律法规将规避原则导入系统,通过设置规避条件自动规避与招投标项目有利害关系的专家。系统还进行了严格的流程控制,工作人员只能控制程序运行,不能影响到抽取结果,杜绝人工干预。而且集成了成熟的计算机语音功能,该技术也进一步避免了人工的干预,在提高了安全性的同时,减少工作量,提高了工作效率。

参考文献:

- [1] 石念云,王国会. 多路评标专家语音通知系统的设计与实现[J]. 计算机工程与设计,2006,27(14):2635-2639.
- [2] 江蓉. 基于 B/S 结构的评标专家语音通知系统的设计与实现[J]. 安徽工业大学学报:自然科学版,2010,27(3):1-2.
- [3] 毕晓君,静广宇,徐先锋,利用 TTS 技术实现文本文件的语音合成[J]. 自动化技术与应用,2004,23(9):49-51.

(责任编辑:尹 闯)

广西心脏移植应用研究达国际先进水平

新闻时间:2014-2-24

心脏移植是终末期心脏病心脏衰竭的有效治疗方法,是一种现代医学尖端集成技术的标志性医学工程。自治区人民医院与解放军 181 医院共同开展的“心脏移植实验和临床应用研究”,10 年来挽救了 31 例心脏病终末期的垂危患者,让他们重获良好的生活质量。该项研究经有关专家鉴定已达国际先进水平。

多年来临床移植的供心保存方法是使用心脏保存液静态冷保存,尽管简单有效但存在很大问题:供心要经历冷缺血期的缺血缺氧损伤以及随后的缺血再灌注损伤,公认的安全时间为 4~6 小时。如何延长离体心脏的保存期限,提高供心保存质量从而提高近远期生活质量,一直是医学研究者追求的目标。

该研究的创新点在于,一是将实验动物新品种——广西巴马小型猪用于心脏移植的研究;二是建立了大动物(猪)离体心脏长时间不停跳保存的模型,将长时间不停跳法供心保存与传统的冷停跳供心保存进行对比研究;三是开创广西心脏移植的临床研究工作,获得较理想的效果;四是移植中采用心脏不停跳技术,缩短了心脏停跳和体外循环时间,减轻了缺血缺氧损伤和再灌注损伤;五是术后采用多排螺旋 CT、B 超等非创伤性检查方式代替心内膜活检,作为常规检测手段。

该项新技术在福建医科大学附属协和医院、南通大学附属医院、广东中山市人民医院、大连市中心医院等多所医院推广应用,取得良好临床效果。

(摘自《广西日报》)