



GDSS 系统的设计和一种实现¹⁾

刘 鲁 夏国平 刘开胜 奚卫红

(北京航空航天大学管理学院 北京 100083)

关键词 群体决策支持系统 GDSS, 分布式处理.

1 群体决策支持系统 GDSS(Group Decision Support System)的 总体设计

该系统是一个分布式系统,可在远程网上运行.通过 TCP/IP 协议实现局域网同远程网的互联.考虑到我国的具体情况,局域网选择 NOVELL 网.

最终实现的系统,将能支持电子邮件、计算机会议、多媒体信息的传输和处理,在应用领域,应能支持信息交换、数据处理、投票、排序、方案分析和综合等方面的工作,以便计划、监督和控制有关的决策活动.

该系统具有如下结构特点:

1) 分布式和分散式(distributed and decentralized)结构

系统支持“水平方向”的分布式处理,即支持对数据对象的远距离操作.系统还支持“垂直方向”的分散式处理,即通过在用户和各应用层之间的接口,来实现各个应用领域的功能.

2) 环境的独立性

系统内核采用 C 语言编程.它的标准的库函数,与“虚装置”的接口,都可以保持数据库及其接口和运行环境的独立性.高级的面向对象的“虚机”系统,也能保持各个应用领域的互不干扰.

3) 系统的柔性

为了做到这一点,系统设计成层次模块结构.模块之间互相独立,但留有适当的接口,以利于剪裁和扩充.

4) 对用户需求的考虑

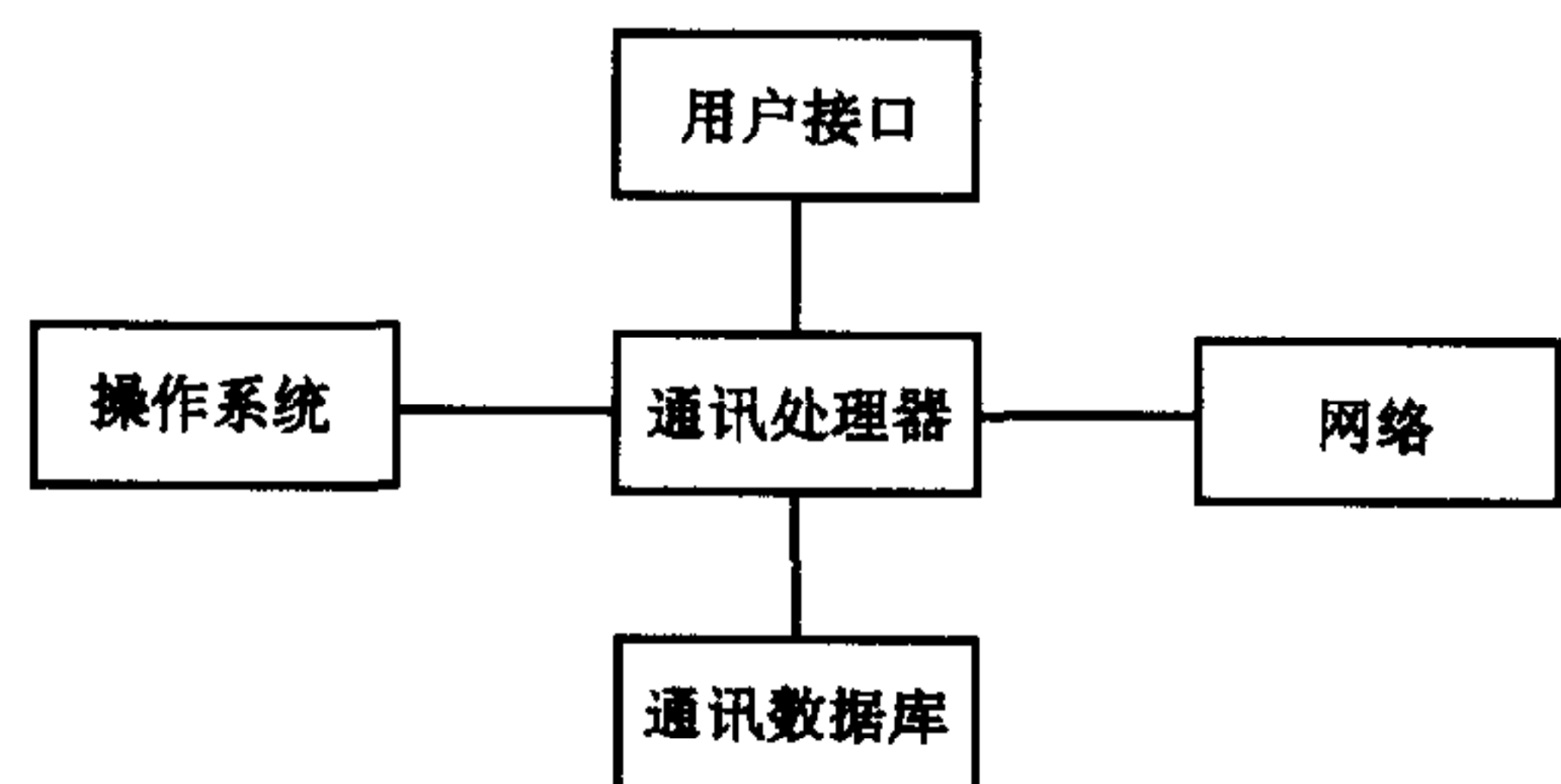


图1 GDSS 的概念模型

1) 国家自然科学基金和航空科学基金资助.

系统提供用户接口,可根据需要进行应用扩展.用户界面采用 GUI 设计,直观、友好而方便.

系统结构可表示为如图 1 的概念模型.

2 GDSS 的一种实现

第一步开发的 GDSS 是在局域网上运行的.系统为客户/服务器结构,WINDOWS 运行环境,用户界面采用 VB 编程.

第二步将实现在远程网上运行 GDSS 的系统.

所设计的 GDSS 的框架结构见图 2.

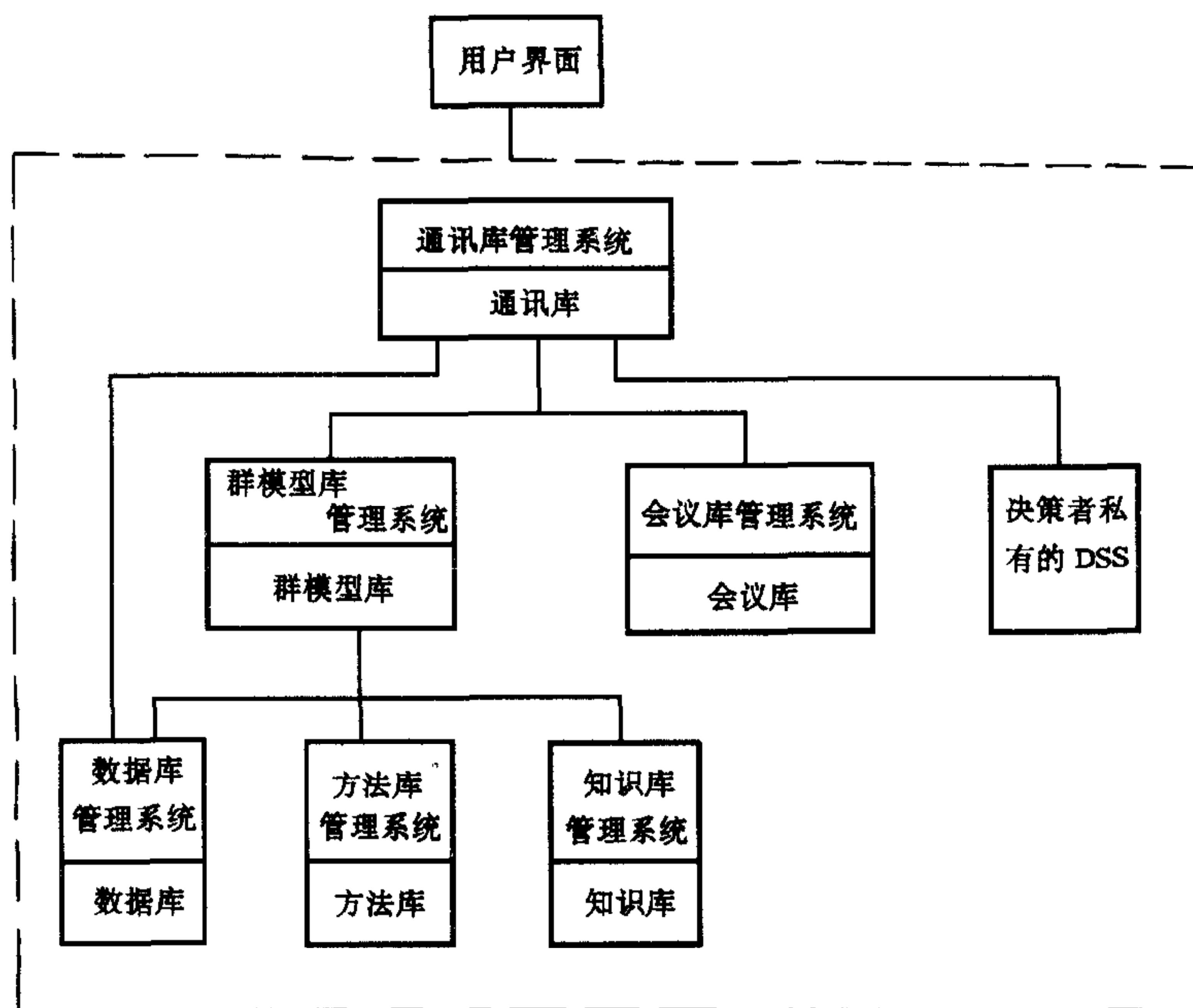


图 2 GDSS 的框架结构

通过 GDSS 进行群体决策的过程如下:

1) 决定要召开群体决策会议时,会议主持人使用 GDSS 软件建立该会议,同时建立该会议信箱.

2) 群决策会议将开始时,主持人首先定义好该会议的调查表的格式(固定评论的格式),选好参加会议的人选,然后向决策成员们的信箱发出开会通知单.

3) 各成员一旦接到会议通知后,群决策会议即开始,各成员可依靠私有的 DSS 系统来提出解决方案,同时把方案或意见发送给主持人.

4) 会议的信箱对主持人和决策成员都是开放的,各决策人可通过此信箱来阅读其他人的方案或意见.

5) 主持人接收到各决策人的方案或意见后,就可根据群模型库的支持提出综合的协商方案和意见,并发给各成员.

6) 各决策成员看到综合的方案或意见后,如有不同看法,仍可再次发表自己的意见,

并发给主持人,主持人可根据反馈意见对综合方案进行调整.

7)若各决策成员对该结果都比较满意,则会议结束,否则返回 6).

3 应用案例

目前,企业的生产日益向着全球性的市场发展,面临着多变的外部环境,许多因素难以预料.无疑,利用 GDSS 进行企业的重大决策有利于集中群体的智慧,避免决策的失误.

该 GDSS 系统,在某大学的校园网上作试验运行之后,移植到某大型制造企业的管理信息系统网络上,并且作了几个应用实例研究,主要有:支柱产品的开发决策、重大技术改造项目的确定和企业机构调整.

案例研究结果表明,该系统是令人满意的.

参 考 文 献

- [1] Cwter for Computerized Conferencing & Communication of NJIT, Electronic information exchange systems, Conferencing via Computers, June, 1991.
- [2] Hiltz S R, Turoff M. Research on computer conferencing and distributed group support at NJIT, Research Report of CIS-91-20.
- [3] Hiltz S R, Johnson K. Measuring acceptance of compute-mediated communication systems. *Journal of the American Society for Information Science*, 1989, 40(6).

A DESIGN OF A GROUP DECISION SUPPORT SYSTEM AND ITS IMPLEMENTATION

LIU LU XIA GUOPING LIU KAISHENG XI WEIHONG

(School of Management, Beijing University of Aeronautics & Astronautics, Beijing 100083)

Key words Guoup decision support systems, distributed processing.