

国民体质监测数据应用与管理系统设计 and 实现研究

邱亚雷 孙晋 刘徽

(1 河北体育学院 河北 石家庄 050000; 2 华北煤炭医学院河北 唐山 063000; 31 河北体育学院 河北 石家庄 050000)

摘要: 本系统的开发和研制能够及时、准确、迅速、方便地管理和有效地利用国民体质监测数据,使每个人都能很容易地利用计算机网络查询获得体质测试结果以及运动、营养、饮食健康的科学指导信息。为实现国民体质监测数据综合管理的自动化、数据库化以及全面现代化,提供了一个良好的方法与范式。

关键词: B/S/S 结构, 国民体质监测, 数据库建设与数据利用

1 前言

国民体质的监测是及时了解和掌握人民体质、健康以及生活状况的重要课题,是一个国家制定方针政策以及重大决策的科学依据。

为了全面掌握我国国民体质现状和变化规律,我国各级部门都建立了国民体质监测中心。然而,在国民体质监测系统中还存在着不少的问题。主要的有:

一、我国各地方国民体质数据监测工作多数还没有实现自动化、网络化,各级国民体质监测部门之间联系松散;数据传输速度慢、错误多、质量差。

二、原有的计算机软件应用环境不足、功能不完善、检测项目少、科学指导不够全面。

三、国民体质数据监测信息管理体系不健全,区域性乃至全国的国民体质健康数据库系统以及独立门户网站没有真正建立起来等等。

为此,本项目的宗旨是:

(1) 建立一个秦皇岛地区的国民体质监测数据独立门户网站,实现整个地区国民体质数据检测的现代化。

(2) 开发出基于网络的、实用于各地区国民体质检测网点与国民体质监测中心的数据管理系统。

(3) 建立河北省国民体质监测数据库系统。

该系统的建立能及时准确地反映河北省国民体质状况和变化规律,为我省全民健身计划的实施提供科学数据和理论依据。

2 系统结构及其功能

2.1 系统结构

本系统在现有国民体质监测工作网络的基础上,规划并完善国民体质监测网点,提高监测网点的测量评价能力和社会服务能力,更好地为全民健身服务。

- 本管理系统采用了目前最先进的 B/S/S 结构
- 操作系统: Linux/Windows
- 数据库: Microsoft SQL Server

- 开发工具：JDK1.5.0、Eclipse3.3
- 编程语言：JSP
- 中间件：Tomcat

2.2 系统主要功能

2.2.1 数据录入 受试人基本信息录入界面

该部分功能是利用国民体质数据监测独立门户网站的数据录入菜单，完成被测人员的各种检测数据的录入，并将其所有的数据传入监测中心临时数据库，以备处理。

用户可以通过页面选项进行各种信息的录入。身份证号码是识别一个受试人的标记。

系统会根据输入的“出生日期”来计算受试人的年龄，以此判断受试人的年龄段，根据不同年龄段来决定受试人需要检测哪些项目和以后评价得分的依据。

2.2.2 体质评价

在“体质评价”界面中会根据受试人输入的“检测信息”，“问询信息”来计算受试的各单项的得分，总分，体质等级并做出体质评价报告和运动指导、营养和饮食指导。

2.2.3 查询统计

对受试者进行体质测试，测得的数据是个人重要的体质情况信息。以获取针对自身体质现状的运动、饮食以及健康营养等指导。

此项中可以进行两种查询。一种是按身份证号码查询，另一种是按姓名+出生日期进行查询。

2.2.4 健康知识论坛

为了增强人民体质；有益于健康；便于交流；充分发挥我国医学以及运动学之神奇功效等诸多因素，在该系统中我们设计了健康知识论坛。

2.2.5 系统管理

根据系统功能的需要，系统管理中包括用户管理；论坛管理；数据库管理和权限分配管理等，用以保证系统的正常运行。

3 系统特点

3.1 良好的用户界面

本系统以独立门户网络作为支撑平台，以B/S/S作为基本结构，以JDK1.5.0、Eclipse3.3作为开发工具，以JSP作为脚本语言并以Tomcat作为中间件开发的管理系统，因此具有及其精美的页面效果，特别友好的交互方式，非常简单的用户操作。

3.2 科学的运动和营养指导

目前，在我国，严重威胁人民健康的生物因素引起的疾病等已经显著减少，取而代之的是由于人口迅速老龄化、生活节奏加快、工作压力增大、环境污染等

问题,带来的各种不适症,已是影响我国人民健康的重要因素,因此,科学运动、科学营养是体育科学研究的重大课题。

3.3 规范的数据处理系统

根据国家和各省地方的国民体质数据监测系统对数据处理的要求,本系统对被测人员数据的采集,录入,传输,统计以及备份等都做了规范化的处理。利用 Microsoft SQL Server 建立了数据库系统,将所需数据分门别类的存储在临时数据库,数据处理数据库以及备份数据库中。

3.4 方便的数据应用系统

一个完整的数据库系统建立起来之后,数据的应用是非常最重要的,而最重要应用就是查询。本系统建立的查询特点是快速、方便、准确、知识面广;及时、可靠、灵活、适应面强。

3.5 有益的健康论坛

利用计算机网络获得健康知识,广泛交流,普及运动和营养常识等,以促进国民体质健康发展是非常有益之举。

4 结论

本系统是在现有国民体质监测系统的基础上,参照国家国民体质数据监测系统的要求,通过重新设计、更新完善,利用先进的开发工具和良好的网络环境而完成的。

参考文献

- [1] 国家体育总局科教司. 中国国民体质监测系统研究[M]. 北京体育大学出版社, 2000 年
- [2] Peter Rob, Carlos Coronel 著,陈立军等译. 数据库系统设计、实现与管理。电子工业出版社。2004.3
- [3] 国家体育总局群体司. 2000 年国民体质监测报告[M]. 北京体育大学出版社, 2002 年
- [4] 孙庆祝. 人体体质测量与评价[M]. 高等教育出版社, 2001 年
- [5] 杨静宜, 徐峻华. 运动处方[M]. 高等教育出版社, 2005 年
- [6] 许 玲. 个人体质终身跟踪-监测系统的设计[R]. 广州体育科学学会年会与论文报告会入选论文, 2002:168-170
- [7] 胡利军, 江崇民, 林莉萍. 我国国民体质监测系统管理体制和运行机制的研究. 体育软科学研究成果汇编, 2003:111-114
- [8] 蔡 睿. 国民体质监测研究内容的结构体系. 体育科学, 2004, 24(3):37-39
- [9] 安 平, 徐峻华. 国民体质监测网络系统方案设计研究. 中国体育科技, 2007 年(第 43 卷)第 2 期:42-44
- [10] 黄海平. 论全面建设小康社会的国民体质监测服务体系. 中国体育科技, 2007 年(第 43 卷)第 2 期:3-6