

文章编号:1008-8571(2002)03-0094-02

学校体育教学信息系统的开发策略

陈善平 孙蔚 张秋君

摘要: 信息时代的来临,使计算机技术在体育领域得到了广泛运用,大力推动了体育教学、运动训练、体育科研的发展。在体育领域中已经开发出多种多样的信息系统,文章分析了学校体育部门现在的条件,建议采用联合开发的方式和原型法开发体育教学信息系统。强调培养本部门的掌握软件开发技术和具有体育工作经验的结合型人才。

关键词: 体育;信息系统;策略

中图分类号: G807.04 **文献标识码:** A

The Developing Strategies of PE Information System

CHEN Shan-ping SUN Wei ZHANG Qiu-jun

(Dept of PE, Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shanxi 710049, China)

Abstract: The information time's coming makes the computer technology to be widely used. therefore the PE, the sports training and the research of PE has been promoted greatly. The information technology is a kind of mature and being widely adopted software. There are varied information software researches of software have got succeed. Present terms of PE department were analyzed. It was advised that joint development and prototyping approach should be adopted to develop PE information systems. Some personnel with sports working experience must be trained to master the technology of software development.

Key words: PE; information system; stratage

开发体育教学信息系统有利于体育教学管理规范化,减轻教学管理人员和教师的工作负荷。然而,目前大多数学校体育部门都面临着经费短缺和缺少相关的专业人才,很大程度上限制了先进技术的应用。本文分析了体育教学信息系统的开发方式、开发方法和开发平台,为开发体育教学信息系统提供一定的思路。

1 联合开发,培养本部门的复合人才

开发一套应用系统,首先面临的是选择开发方式。系统开发的方式主要有:自行开发、联合开发、委托开发、购买现成的软件包四种。许多学校体育部门采用的是委托开发和购买现成的软件包的方式。从目前的状况来看,这两种开发方式存在许多的弊端,最主要的弊端是不容易获得本单位满意的系统,以及不利于培养本单位的业务和计算机技术相结合的专门人才,造成系统维护和扩展的困难。这两种方法较少用户的参与,单凭开发人员对体育工作的主观认识开发出的系统往往不实用,甚至会增加工作的繁琐程度。随着软件开发平台和技术的发展,以及体育教学的迅速改革和发展,系统维护的成本已经远远超过系统开发的成本。这

两种方法也将造成本单位没有专门的维护人才,必须支付高额的维护成本,同时由于开发商的变迁,维护工作甚至无法实现,极可能导致软件过早地被迫停止使用,造成大量的资源浪费。

针对以上问题,作为学校体育部门最好采用联合开发的方式。开发成本尽管比购买现成的软件包要高,但由于用户的大量参与,可以开发出适合本单位具体情况的系统。同时,可以针对体育领域缺乏软件人才的现状,借软件开发过程培养本单位的技术人才,一方面,可以在系统运行的过程中自己维护,大大降低系统维护的费用,并使系统维护随时可行。另一方面,为以后开发升级系统或扩展系统储备技术力量。由于软件技术的发展,相关的开发技术比较容易掌握,使培养体育和计算机相结合的专门人才变得不再困难,在本单位技术力量达到一定程度时,还可以采取自行开发的方式。

2 原型开发,建立与开发人员的沟通桥梁

最初,体育教学信息系统开发多采用的是结构化生命周期法。它是迄今为止最成熟、应用最广泛的一种工程学方

收稿日期:2002-01-12

基金项目:西安交通大学社会科学基金项目。

作者单位:西安交通大学体育部,陕西 西安 710079。

作者简介:陈善平(1970-),男,四川渠县人,讲师,硕士,主要从事体育心理学、武术文化、信息技术与体育教学的研究。

法。尽管它有诸多的优点,但在体育领域应用时却不然。目前,学校体育教学正处于不断改革的阶段,工作方式和内容不断变化,由于结构化生命周期法有其严格的过程和明确的阶段,开发周期较长,往往在系统开发刚刚完成,其用户需求已经发生了变化。同时,采用结构化生命周期法开发的关键在于系统分析是否能准确定义用户的需求。在系统分析阶段,通常是系统分析人员对用户的需求进行调查,体育领域中往往缺乏在软件开发和体育工作之间起桥梁作用的人,所以用户需求不容易准确分析,造成开发出的系统不适用,甚至对用户的工作产生一定的限制作用。

相对而言,采用原型法比较适合体育教学信息系统,原型法的基本思想是:在投入大量的人力、物力之前,在限定的时间内,用最经济的方法构造一个系统原型,使用户尽早看到未来系统的概貌,在系统原型的实际运行中与用户一起发现问题,提出修改意见,不断完善原型,使它逐步满足用户的要求。最好是在开发前几版本的原型过程中能开发出可扩展、具有一定通用性的专用控件,同时培养本部门的专业人才,具备在系统运行过程中自己进行维护和随改革对系统进行扩展的能力,进一步解决体育工作改革带来的需求变化和降低维护成本的问题。

3 平台选择,兼顾工作和财力

当前有许多成熟的应用于信息系统开发的平台,流行的编程语言有 VC、VB、Access、Power builder、FoxPro 等,数据库有 SQL Server、Oracle、dBase、FoxBASE、Access 等,由于其针对的应用领域和对象不同,他们在功能、性能和对硬件设施的要求上有一些差异。应用系统的功能和性能往往依赖于系统的开发平台,因此,选择合适的开发平台不仅可以简化开发过程,提高运行性能和延长应用系统的生命周期,还可以直接从开发平台获得强大的功能。在体育应用领域,最初的软件都是用 FoxBASE 开发的,由于使用的惯性和考虑到与旧系统的兼容性,现行的许多系统依然采用 FoxBASE 和 FoxPro 平台。尽管最新版本的 VfoxPro 有了很大的改进,但在实际开发运用时还有很大的局限性。首先,它的数据库对所有用户都是透明的,用许多软件都可以修改数据,在安全性上表现较差。其次,由于网络的发展,对应用系统往往要求能在网络环境下进行多用户操作,Vfox-Pro 开发平台就需要其他后台数据库产品和 ODBC 的支持,这就增加了系统的复杂性,从而比较难于维护。由于以上原因,一些开发人员又采取了另一极端,为确定高起点,把数据库系统定位为 SQL Server 或 Oracle 等大型数据库管理系统。SQL Server 和 Oracle 系统非常完善,但对硬件设施要求较高,这与学校体育部门经费短缺形成了矛盾,同时,构建这样的系统也比较复杂,不容易培养本部门的维护人才。

根据大多数体育部门的现状和开发经验,对一般的体育类信息系统的开发使用 Microsoft Access 比较合适。首

先,它属于 Microsoft Office 组件之一,与其他 Office 具有很多的共性和兼容性,具有可视化编程和其他许多先进技术,非软件专业人员也很容易掌握和提高,容易培养出本部门的专门人才;其次,Microsoft Access 本身具有很强的数据处理功能,当工作改变,出现已经开发出的应用系统不能解决的新工作时,可以直接借助 Microsoft Access 进行操作,这一点在采用原型法开发过程中特别重要,可以直接通过 Microsoft Access 操作数据,从而不断确定新的系统需求;第三,Microsoft Access 及数据库管理系统和软件开发平台于一体,使开发出的系统运行环境简单,只要能运行 Microsoft Office 就能运行所开发的系统,同时,对硬件的要求也较低,连目前已被淘汰的 486 机型也能较好的运行,这就解决了目前基层体育部门计算机配置较低的实际问题。另外,其具有良好的安全性,可以通过设定数据库密码和设定用户级安全来进行各种级别的安全管理;它所具有的共享特性使其可以设计出在局域网环境下进行多用户操作的应用系统。

4 专用控件,加快开发速度

从子程序到应用面向对象方法设计“类”,都是基于要建立一些可重复使用的程序代码,以简化应用系统的开发和提高效率。各种体育类的信息系统有很多相似之处,但在系统开发时很少考虑开发可通用的“控件”,造成许多重复的劳动。通常,在建立系统原型时,应对专业领域的部分工作进行高度抽象,开发出有针对性的专用控件,这样的控件越多,在构建系统时就会越简单、快捷,缩短开发周期。当然,在构建控件时,要尽量考虑到灵活性,对控件的控制应该留有尽量多的数据接口,这样,在需要改变时,只要改变相应参数就能达到要求,而不必要改变内部程序。

5 结束语

信息技术正日新月异地发展,新技术层出不穷,每一次技术创新都能给我们带来便利,因此,信息系统建立后,不应该是静态的,要注意学习和引进,保持所使用的技术和工具的先进性。然而,在学校体育工作中,引入计算机本身并不是目的,它只是一种工具,应该为工作服务,起到改进工作、提高效率、解放劳动力的效果。在体育教学信息系统的开发和使用过程中,不能一味追随新技术,要注重从工作的目的出发,选择适合本单位财力、物力和人力等具体情况的发展和运用策略。

参考文献:

- [1] 卞孔武. 信息系统分析与设计[M]. 北京:清华大学出版社, 1999.
- [2] 萨师炫. 数据库系统概论[M]. 北京:高等教育出版社, 2000.
- [3] Access 97 中文版使用指南[M]. 北京:北京航空航天大学出版社, 1998.

| | |
|----------|---|
| 作者: | 陈善平 , 孙蔚 , 张秋君 |
| 作者单位: | 西安交通大学体育部, 陕西, 西安, 710079 |
| 刊名: | 山西师大体育学院学报 |
| 英文刊名: | JOURNAL OF PHYSICAL EDUCATION INSTITUTE OF SHANXI TEACHERS UNIVERSITY |
| 年, 卷(期): | 2002, 17 (3) |
| 被引用次数: | 1次 |

参考文献(3条)

1. [邝孔武](#) [信息系统分析与设计](#) 1999
2. [萨师炫](#) [数据库系统概论](#) 2000
3. [Access 97使用指南](#) 1998

引证文献(1条)

1. [陈善平](#), [韩骥磊](#), [潘秀刚](#), [张中江](#) [《学生体质健康标准》管理信息系统的研究与开发](#)[期刊论文]-[山西师大体育学院学报](#) 2010(3)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_sxsdtxyxb200203043.aspx