

文章编号: 1005-0523(1999)02-0085-04

关于高校计算机机房环境建设的探讨

秦 唤

(华东交通大学计算中心, 江西 南昌 330013)

摘要: 通过目前高校计算机机房建设普遍存在的一些问题, 针对计算机发展的趋势以及高校计算机课程建设的基本要求, 提出了自己的看法, 并提供值得借鉴的方法¹⁹。

关键词: 机房; 实验; 计算机课程; 环境

中图分类号: TP 308 **文献标识码:** B

0 引 言

随着计算机技术的迅猛发展, 高校计算机课程也在不断的更新¹⁹。作为高校学生必修课程, 对学生全面掌握计算机的基础知识, 掌握流行软件的使用方法与技巧, 培养学生的计算机应用开发能力, 就显得尤为重要¹⁹。而其中的实践环节是整个课程体系中最关键的部分, 为了保证实践环节的顺利进行, 计算机机房提供的实验条件与环境、设备的先进性与良好性无疑是衡量教学效果以及考察学生动手能力的重要环节¹⁹。以目前高校的机房基本情况来看, 在很大程度上还不能完全满足教学的需要, 尤其是设备的先进性与保持机器高效工作的稳定性是很困难的(其中增加设备的投入又是各高校普遍存在的一大难题)¹⁹。而对于大多数行政投资少、自身创收能力有限的学校想不断添置大量的先进的实验设备又是不现实的¹⁹。因此, 在现有基础上, 确保一个良好的上机环境, 提供良好的上机服务, 提高机房工作人员的管理水平将是保证机房高效率运转的前提¹⁹。

1 目前计算机房服务中存在的问题

计算机课程是一门实践性很强的课程, 上机实践是整个课程教学计划中的一个重要环节, 只有通过上机实践才能使学生更好的掌握教学内容, 培养学生的动手能力及程序设计与系统开发能力, 从而改变过去的以课堂讲授为主、辅之少量的上机环节的低效率的教学方法¹⁹。充分发挥现有设备的潜力, 组织好机房的有序管理, 将成为教学成败的关键¹⁹。机房建设的宗旨是为科研提供优良的环境, 以满足计算机课程的实验需求¹⁹。然而目前机房的建设与提供的服务中尚存在一些不足:

1) 机器设备落后, 使用超负荷¹⁹。由于设备投入不足, 造成机器档次低, 有些软件无法使用, 从而在课程教学中无法紧跟计算机技术发展的步伐, 造成始终落后的局面; 另一方面, 由于学

生人数多,机器数量少,为了保证现有教学的需要,使得整个机房系统始终处于超负荷的运行状态,造成机器维护维修时间不够,因此机器工作稳定状态差,直接表现为不能及时提供足够的机器数量,从而使上机安排出现拖延,甚至根本无法完成上机学时¹⁹。

2) 限制过多¹⁹由于软硬件的迅速发展,程序设计语言由“面向过程”转向“面向对象”,DOS逐渐向WINDOWS过渡,因此对机器硬件的配置要求较高¹⁹而为了减轻管理的工作量,目前各机房采取摘除硬盘,对硬盘加锁,直至不安装硬盘的手段,这样就对学生使用造成不便;另有摘除软驱,这样虽然可以避免病毒的侵入,但是学生就只能使用机器的固有资源¹⁹。而在上机过程中访问硬盘或软盘的操作随时都可能出现,对此类操作或命令的执行效果,学生就根本无法了解;打印机的数量较少,平时不对学生开放,因此使用方法就更无法掌握,甚至有的学生从未使用过打印机¹⁹。

3) 网络的管理不完善¹⁹由于采用无盘工作站,虽然杜绝了病毒侵害,但是当用户需大量写盘操作时造成整个系统运行速度缓慢,出错的可能性增加,甚至整个系统都有可能崩溃,特别是进行较大程序的设计时,经常发生无法存盘的现象¹⁹网络管理中权限的设置过松或过紧都容易造成用户有意或无意的对系统进行破坏,导致系统瘫痪,造成大量的数据资料丢失,无法恢复¹⁹另外目前机房设备陈旧,网络布置未尽合理,管理水平较低,一个用户的错误操作就有可能引起系统故障,影响学生实验¹⁹。

4) 课程安排不合理及实验学时不足¹⁹由于目前课程的学时数在各个学校都不统一,加上学生人数较多,使得在同一时间上课或上机的班级过于集中,机房无法协调安排,造成安排上的混乱;而实验学时数较少又使课程拖得过长,学生学习、上机实验的积极性与兴趣降低¹⁹因此确保与加大实验学时数,是培养学生应用能力的一个必要条件¹⁹而目前机房对学生的服务是以计划规定的学时数为主,为学生提供教学计划内的上机安排¹⁹以现有的条件和状况,计划内的安排仍觉紧张,计划外就根本无法保证,直接造成课堂讲授学时增加,而实验上机远远不能满足教学要求,学生学习的积极性降低、对知识的掌握不全面、概念的模糊等,大多数学生根本没有时间熟悉软件和环境的使用¹⁹。

2 对于机房建设的一些想法和建议

学校计算机机房的主要任务是服务于教学与科研,教学任务主要是提供良好的上机环境和管理,科研任务则主要是为教师、科研人员和学生提供先进的硬件和软件条件,为他们创造良好的环境,并适当地进行一些科研与管理方面的研究¹⁹。而为了保证机房正常地运转,笔者认为应在以下几方面加以改进和提高:

2.1 全方位开放机房

机房承担着学生所有计算机课程的上机实验的任务,如何提供一个好的服务环境与手段是非常重要的,它直接影响该课程教学的效果、学生对课程知识的掌握、学生对上机环境的适应、学生动手能力与应用开发能力的培养¹⁹。为了组织与管理好学生的上机实验,不仅仅只是提供一个上机的场所和软件环境,最重要的是如何系统地、合理地安排和管理好所有学生的文档资料,并为每一个学生提供不同的环境¹⁹。

由于目前学生人数较多,加之各个学校普遍采用网络管理,这样对于系统的管理非常有

利,也可以实现资源的共享¹⁹为了实现对所有学生的有序管理和使得他们都利用系统的整个资源,可以为每一个用户提供一个专用帐户,这样虽然对于机房管理人员来说相对增加工作量,但是它可以对每一个用户实行高效率的自动管理(可以实现对每一个用户的空间、权限、时间、保密等各方面的限制,并可以随时提供用户的上机情况表)¹⁹。

目前学校的机房主要是为教学计划所规定的上机时数提供服务,学生在教学计划之外的上机时间过少,这主要是机房目前的设备数量不足、机房管理人员不足及技术水平较低的等因素造成的,为了向计划之外提供服务,机房就应提供全天的开放,尽可能地为学生提供多的上机机会¹⁹。

2.2 加强管理,为使用软硬件设施提供方便

目前各高校由于采用网络管理,而为了保证系统的正常工作与管理,大都采取摘除硬盘或无盘、封锁软驱的办法来防止病毒的侵害,虽然可以实现网络系统的安全管理,但是学生无法了解和掌握某些命令的使用,为了保证教学的完整性,就应提供开放的网络系统,当然可以采取加装还原卡等手段来防止病毒的感染,虽然增加了设备的投入,但是却可以提供更完备的服务,另外还应实现共享打印¹⁹。

2.3 网络管理规范化

由于目前学校采用的是网络管理,且大多数采用 NOVELL 网络,为了实现对所有用户的合理管理,应对不同的用户设置不同的使用权限,限制他们某些操作与对某些资源的使用¹⁹。如果设置的用户的权限过紧,则不利于用户的操作;如果设置的权限过松,则使得用户可能进行一些不利于网络安全操作¹⁹。因此,一旦使用权限设置不当,而用户有意或无意地进行一些非法操作,就有可能产生文件资料的丢失,所以网络管理应实行专人负责¹⁹。

2.4 明确机房工作人员的职责,提高实验人员的管理水平

目前的机房管理人员大都是只承担机房的日常维护和值班,加上他们中的一些人员的专业水平有限,不可能承担学生上机实验的辅导工作¹⁹。由于教师教学任务重,教学计划内的上机辅导还可以兼任辅导,但是教学计划外的上机辅导的工作就应由机房管理人员来完成,这不仅可以促进他们水平的提高,而且可以逐步过渡到上机辅导的工作由机房管理人员专职承担;目前机房的机器设备由于长时间的运转,故障发生的可能性大大提高,管理与维护人员应不断的进行维护,尽可能的保证机器的正常工作;为了提供网络管理下良好操作界面,管理人员可以设计一些用户操作的提示界面,用于提示和指导用户进行何种操作,提高系统使用的清晰程度¹⁹。

2.5 加强外界联系,充实提高机房管理水平

随着信息的迅猛发展,尤其是全球网络的沟通与互联,各行各业都会不断出现一些最新的资料信息,为了更好的提高管理水平,应加强各高校机房之间的联系,可以通过互联网络等手段定期地交流各自的经验¹⁹为实现各高校机房建设的规范化打下基础¹⁹同时,机房工作人员也应加强与在校学生的沟通,更多地了解他们的需要,并尽量帮助他们掌握更多的实用技能,为步入社会打好基础¹⁹。

3 结束语

为了提供一个良好的上机实验环境和服务,不仅需要保证设备的稳定的工作状态,而且需要提供优良的管理方法,更需要管理人员的高素质和高水平,只有不断的改善与提高软硬件环境,才能更好的为教学服务¹⁹.

[参 考 文 献]

- [1] 王行言¹⁹.进一步深化计算机基础教学改革[J]¹⁹.计算机世界,1997
[2] 刘义发¹⁹.从整体上构造计算机教学技术环境[J]¹⁹.实验室研究与探索,1997

Resersch on Environmental Building of University Computer Room

QIN Huan

(East China Jiaotong University computer Center Nanchang 330013, China)

Abstract: The author Presents her opinion about the tread of the development of computer and the basic requirements for the construction of computer course after thoughtful consideration of some current problems in computer room construction of colleges and universities.

Key words: computer room; experiment; computer course; environment