

# 物联网时代计算机网络教学改革分析

罗 瑞

(鹤壁能源化工职业学院 河南 鹤壁 458030)

**[摘 要]** 作为现代计算机互联网技术发展的重要成果,物联网给我们的日常生产生活带来了很大改变。基于此,本文将主要分析物联网时代机端及网络教学改革的相关内容,希望能够为促进教学改革提供一点思路。

**[关键词]** 物联网时代;计算机;网络教学;改革

## 0 引言

所谓物联网,就是对现实物理世界中的实体间有一定的感应,换句话说,也就是对物体的智能化。互联网可以帮助两个物体间通过该使用硬件和软件来完成通信。从当前来看,物联网在学术领域已经被广泛应用,并取得了较为显著的发展成果。学术界的很多人都开始了对这一方面的相关研究。在这个大背景下,计算机网络教学也实现了进一步的改革。主要目的是为了能够促使计算机网络教学与社会经济以及市场发展的实际需求更加符合,改变传统的学习模式和学习内容。

### 1 物联网时代计算机网络技术教学的现状和问题分析

#### 1.1 教材更新缓慢,教学内容滞后

在物联网迅速发展过程中,计算机网络技术也得到了进一步的发展,与此同时,各种先进的技术和应用逐渐产生,因此,相关技术人员也必须要及时更新自己的知识储备。但是从目前来看,虽然网络教材不断更新,但是实际的更新速度和网络技术的发展速度相比明显落后。传感器网络、体域网知识等和物联网相关的新技术都没有被及时地添加到教材里,从而导致计算机网络教材在内容方面比较落后,要是在实际的教学过程中,教师不能及时地改变自己所要传授的知识,教学内容的实践性、系统性也就不能保证。

#### 1.2 教学模式单一、课时偏少

一般来说,每个专业在实际的教学过程中都需要开设许多不同类型的课程,因此,目前很多专业的总课时已经不能再增加。所以,在开设一门新课程的时候,就必须相应地去掉一门原来的课程。此外,很多教师已经习惯了传统的教学模式,采用的都是将书本知识通过机械的讲解来传授给学生的方式,对实践教学的重重视度相对较低,从而导致学生的学习积极性和主动性也大大降低,因此,这种单一的教学模式中存在着许多急需被改变的现实问题。

#### 1.3 实训条件不足

因为建设网络实训室所需花费的成本通常都比较高,但是网络实验室的建设经费是有限的,因此,一部分院校的实验室都是处在半完工的状态,网络实训课程也就不能顺利开展。此外,也有一部分学校的实验室是新建设的,但是由于近年来网络信息的发展速度太快,因此导致实验室的硬件配置都已经比较落后,从而导致网络实训课的实际效果大大降低。

## 2 物联网时代的计算机网络教学的课程改革

### 2.1 教学内容的筛选和更新

在计算机网络课程体系中,包含了许多的网络基础知识,因此,在实际的教学过程中,教师应该进行一些适当的筛选,删减掉一些较为落后的知识,加入一部分新的知识,以此来促使学生最终所学到的知识得到有效更新,从而进一步拓宽学生的知识面。例如,应该帮助学生全面认识和了解TCP/IP协议等各方面的最新物联网技术。

### 2.2 针对教学方法的改革

教学方法对于教学来说,是非常重要的部分,如果教学方法选择失误或者不恰当,很可能导致教学的完全失败。教学不仅仅是向学生灌输书本上的某些知识,更应该是引导学生主动学

习的能力以及学生在这方面的创造能力。因此针对传统的教学模式,可以做以下改进:(1)通过任务驱动的方法,将课本上的知识分为任务的形式或者是教师查阅到的比较新颖的这个方面的知识,有学生以小组为单位,进行任务分配,学生可以根据自己的兴趣自由分组和自由选择课题,然后进行课堂讲解,这样更能够激发学生的潜力。(2)可以使用案例进行讲解,学校可以出经费,购买企业中实际的典型案例,教师将这些典型的案例放在教学之中,这样学生的实践能力就会得到非常大的提升。(3)还可以使用项目手段,学生分小组选择自己感兴趣的项目,进行实践项目实现,通过以项目为驱动,一方面对课本中的基础知识进行了加强和巩固,同时也学会了如何将学习到的知识应用到实践中去。

### 2.3 加大对硬件技术应用于教学的教学力度

在当前软件技术课程的教学,大量的数据都来自于手工输入或从文件导入的现成数据,这就局限了软件系统的应用领域和软件技术的发展。如果能多元化的接收数据,就可以扩大软件系统的使用范围。进入“后硬件”时代后,我们关心的不再是硬件产品的研发,而是在硬件产品后的软件开发,但绝大部分都对硬件产品缺乏必要的认识,导致硬、软研发脱节的情况。我们可以采用身边对物联网应用的案例进行分析,比如说对超市的射频扫码系统,通过一定的理论技术学习将硬件的教学融汇到日常的生活当中,将数据采集任务下放到超市的日常运营当中,从而增进学生对数据来源和物联网应用的认识。在现今的软件技术教学中就准备对感知层技术应用的,一旦物联网技术发展成熟,软件技术便可以顺利的过渡到物联网时代,否则的软件技术教学又将滞后3-4年。

### 2.4 加大教职工的培训力度,抓好教学工作

由于物联网的产生时间并不长,因此很多人对它还没有足够的认识和了解。很多人虽然已经了解了智能手机、智能家电方面的知识,但是大部分学校依然缺少能够有效指导物联网实验的技术人才,从而也就导致学校的软件技术和物联网的发展速度相比较为落后。因此,学校应该在每个学期组织教职工到企业去实地学习,促使他们掌握更多新的技术和知识,也能进一步的了解企业发展的实际需求。

## 结束语

总之,虽然目前相关的院校已经对计算机网络技术进行了一定的改革,但是在实际的发展过程中,仍然存在大量急需解决的实际问题。目前,物联网技术给人们的日常生产生活带来许多方便之处,因此,教学机构也应该对传统的课程设置进行一定的改革和创新,并把理论知识和实践教学结合起来,以此来给社会培养更多的物联网专业人才。

## 参考文献

- [1]卢先领,毛力.物联网时代计算机网络教学改革初探[J].无锡职业技术学院学报,2014,13(1):38-41.
- [2]张茂聪.网络文化对我国青少年道德发展的影响[J].山东社会科学,2012(1).
- [3]钱志鸿,王义君.面向物联网的无线传感器网络综述[J].电子与信息学报,2013,35(1):216-227.