

# 试论信息与计算科学在几个领域中的应用

田浩

(山西运城学院 山西 运城 044000)

**[摘要]** 信息技术在我国国家经过多年的发展现已广泛的应用在了社会的各个领域之中,尤其是成为了全球范围的教学界以及科研应用领域的主流主要还是因为信息技术和数学的理论逐渐的进行有效的融合所产生的成果。尤其是在信息源以及编码解码等方面都可以有效的使用数学的方法来对其进行数学描述以及度量定量,通过各种应用也最终让信息技术走向了更加精确量化的时代。因此本文就针对计算机科学与信息在社会的各个领域中的应用去进行分析并且进行总结。

**[关键词]** 计算机科学; 计算机科学应用; 信息在各个领域中应用

## 引言

随着科学技术的不断发展人类也早已经进入了信息的时代,并且还把教学技术有效的融入在了信息技术之中,所以在很大程度上也对科技的发展起到了不可或缺的重要作用。尤其是在现在这个阶段计算科学与信息这样的新型学科都是由信息技术在时间不断推移中所衍生出来的,虽然在各个高校中存在的时间并不是很长但是这也是一门新型的学科,因此在很多方面都对我们科学技术的不断进步与发展起到了十分深远的影响。

## 一、信息和计算科学之间的关系和区别

信息和计算科学之间的关系如果从它们的概念上去分辨那么就是两者之间相互联系和相互补充,并且在这相互作用的同时也逐渐的形成了这门学科。对于信息学科来说主要研究的就是信息的获取以及信息的传输等方面的内容,同时信息的利用和信息的处理也是信息学科所主要研究的内容。而对于计算科学来说主要的就是对实践应用和理论基础方面的研究同时也包括数值计算的方法分析与数值计算方法的设计等方面。

从信息利用方面来说主要的技术就是控制技术而在信息的传输方面来说主要就是通信技术和信息安全技术的广泛应用。同时从信息处理的角度技术来讲主要就是信息的表示方面以及计算技术等方面,如果在信息的获取方面来说的话主要的技术就包括了遥感技术以及对数据采集领域的技术。通过这一些列的表现可以直接的反应出计算科学和信息科学这两者之间是具有着共同促进和共同发展的作用。

## 二、在各个领域中的具体应用

### (一) 在体育的领域中进行的应用

体育比赛在最近这些年来有效的实现了公平公正以及科学有序的重要作用最主要的原因还是因为在体育比赛的领域中科学有效的应用了信息和计算科学的专业技术。特别是现在还有相关的人员对不同的体育比赛都开发出了临场统计类的软件,这样的软件在最大限度上把比赛中出现的整理数据慢以及采集指标慢这样的问题都去进行了很好的解决。

同时在各种比赛中还可以有效的把选手所存在的技术以及所有运动员所采取的各种不同类型的战术都准确有效的反馈给场边的辅助人员以及教练员,通过这样数据的采集不但可以让运动员在比赛中掌握主动权以及优胜权同时还可以帮助运动员们做出更加科学合理有效的战术安排策略。

在比赛结束以后对体育项目相关的人员还可以根据在现场上的一些实际数据去进行有效的统计并且针对所得到的信息去更加全面的分析,通过不断的分析找出在实际比赛中所存在的各种缺点与不足,而且还要根据这些缺点与不足具有针对性的去对日常训练做出更加合理的应对方案以及计划。

随着社会科学技术的不断发展关于球类的各种数据统计软件也都层出不穷,而设计它们的人大多数都是十分喜欢体育运动的人,它们对场上的一些情况以及战术安排方面都充分的了解,同时也可以根据使用者的需求去对场上的信息不断的进行录入来满足使用者多样化的需求。但是这样的软件和国外的一些发达国家相比在功能上还存在着一一定的差距,因此我们就应该依靠着计算机科学专业的新模型以及信息技术去对体育领域专业的软件平台进行更优质的开发<sup>[1]</sup>。

### (二) 在教学中的应用

对于教师来说如果可以很好的对电脑技术以及电脑知识去进行熟练的掌握,那么就可以在课堂中去对计算科学以及信息方面的知识去很好的应用,应用这方面的知识不但可以对学生的思维能力和知识面去进行拓展同时也可以在很大程度上提高教师自身的素质。

我们有效的应用电话去对学生进行教育可以更进一步的打破在教育上的时间以及空间方面的限制,让学生可以自由的从课堂中走进实际的生活,并对教学课堂的实际意义可以在最大程度上发挥出来。信息技术在这样的交易形式上最终定会被更加广泛的应用在教学课堂上,如果想要让信息技术成为教师课堂上的主体那么相应的就对教师提出了更高的要求,作为教师不但要对自己所掌握的技能去进行明确同时本身也应该具备一定的专业知识,让计算科学与信息可以在教学的领域中得到更好的应用。

### (三) 在财经的领域中进行应用

如何有效的去解决证券以及金融活动中实务以及理论方面的问题,那么就是需要对互联网进行合理的运用,由于证券金融等都需要去进行大量的计算,所以想要解决这方面的问题还需要使用模型计算这样的方法去进行解决,这样做不但会把相应的问题进行解决同时也可以得到更加准确的目标结果。

就如在现实生活中有的人想要对股票方面的问题去进行求解,通常所采取的方式都是通过对目标组合证券投资的模型去进行,并且利用表格软件的函数引用功能以及制表功能结合着股票相关的指标信息去得出在未来阶段股票样本的单向期望,并且在很大程度上也可以得出五只绩优股它们相互之间所存在的协方差矩阵。同时也有一部分人会使用经济学中的模型来对波动性特征以及收益的分布企业去进行更加合理的描述出来,对市场所存在的具体特点准确有效的进行了解,也在很大程度上给进行投资的决策者实施有效的监督以及提供躲避投资风险方面的参考。

## 结束语

总而言之在人们进入了信息化时代以后怎么才能有效的去推动社会的不断发展与强大,那么就需要人们对信息去进行具有明确目的挖掘与分析,更有意义的对行动方向去进行决策。但是由于现阶段我们国家的信息与计算科学还正处于不断发展的初步阶段,所以对这方面人才的需求程度也应该得到各高校以及政府的高度重视,来不断的去对信息时代的发展进行推动。同时对于数学技术与信息技术来说在人类的发展过程中产生了十分巨大的影响,而且在人们生活发展的各个方面也不断的进行影响。

## 参考文献

[1]王子明.浅析信息与计算科学在几个领域中的应用[J].电脑知识与技术, 2017, 13(30): 244-245.

[2]王迪,付瑜,黄雯.浅析信息与计算科学专业应用型人才的培养[J].四川水泥, 2017(01): 313.

[3]宗旺旺.浅析信息与计算科学在教学中的应用[J].青年时代, 2017, (8): 148.

## 作者简介:

田浩(1996年8月)男,汉族,山西吕梁市人,本科在读,山西运城学院学生。研究方向:信息与计算科学