

# Exploration and Practice of Integrated Development of Computer Science and Technology+Finance Major

Wenyong Yang

Original New (Shenzhen) Technology Co., Ltd., Shenzhen, Guangdong, 518000, China

## Abstract

In the current social development environment, the demand for talents is growing. Strengthening the training of professionals who master big data, artificial intelligence and other technologies and have rich financial theories is of great significance in promoting national development, so it is necessary for colleges and universities to pay attention to it, do a good job in this area of education and training, combined with the reality, and constantly explore the mode of education work. Based on this, the paper makes an in-depth analysis on the integration and development of computer science and technology + finance majors, and creates good conditions for training professional talents by adopting various ways, so as to continuously meet the needs of modern economic development and provide important talent support for the implementation of national strategies.

## Keywords

finance; computer science and technology; professional integration

## 计算机科学与技术 + 金融学专业 - 融合发展探索与实践

杨文勇

原新(深圳)科技有限公司, 中国·广东深圳 518000

## 摘要

在现阶段社会发展环境下,对人才需求越来越大。加强对掌握大数据、人工智能等技术且具有丰富金融理论专业人才培养,在推动国家发展方面具有重要意义,因而需要院校予以重视,做好这方面的教育培养工作,结合实际,不断探索教育开展的模式。基于此,论文围绕计算机科学与技术+金融学专业融合发展情况进行深入分析,通过采取多种方式,为培养专业人才创造良好条件,以此不断满足现代经济发展需求,为国家战略实施提供重要的人才支持。

## 关键词

金融学; 计算机科学与技术; 专业融合

## 1 引言

随着信息化时代的到来,金融行业与计算机科学联系愈发密切。金融科技的持续发展,给传统金融业带来极大的变化。伴随金融科技的深入应用,不仅显著提高我国金融服务的效率和安全性,还进一步推动金融产品的创新。对高校而言,培养技术且掌握金融知识的复合型人才,能够更好地满足社会发展需求。因而,应结合实际,加强跨学科融合发展,并对存在的问题积极采取有效措施。

## 2 专业融合发展的背景与意义

新技术的不断涌现,使得金融行业对人才新的要求更高。结合传统计算机科学与技术专业和金融学专业,已无法满足当前市场对复合型人才需求。对计算机科学与技术专业

的学生来说,需要掌握更多金融知识,以此更好应对金融科技带来的挑战。与此同时,金融学专业学生也要掌握一定的编程和数据分析能力,从而应对金融服务的数字化转型。由此说明,计算机科学与技术专业与金融学专业进行融合,培养复合型人才,符合现代发展需求<sup>[1]</sup>。

## 3 计算机科学与技术 + 金融学专业融合发展的现状与挑战

结合现阶段高等教育发展情况,专业融合发展已成为必然趋势,尤其是计算机科学与技术专业与金融学专业的结合,是高校在探索的主要方向。但是,在这过程中,高校面临的挑战和困难比较多。针对这些问题,不仅对学生发展产生极大的影响,还不利于教育工作深入发展,因而需要院校结合这些问题,深入探索发展方向和策略(图1)。

【作者简介】杨文勇(1981-),男,中国云南建水人,硕士,从事计算机科学研究。



图1 专业融合发展的现状与挑战

### 3.1 传统的教育模式往往过于单一

在以往采用的教育模式中，使用的教学方法过于单一，且缺乏多样性和灵活性。对于这种模式，容易忽视跨学科教学具有的重要性，这使得学生在学习中无法接触到不同学科之间存在的联系。另外，因缺乏跨学科的教学资源和经验，学生们只能在独立的学科领域中学习相关知识，难以有效形成完整的知识网络。这一局限性的存在，使得学生对知识理解不够深入，同时还一定程度上限制其创新思维问题的发展<sup>[2]</sup>。

### 3.2 师资力量不足

调查发现，不少高校在新兴学科和交叉领域学科方面明显缺乏相关背景和丰富经验的教师。对教师而言，既要能够熟练掌握专业知识，还应具备跨学科的教学能力，促使其能够更好引导学生对各个学科进行有效联系。但是，因现有教育资源的分配不够均匀，且教师培训体系不完善，使得许多高校难以吸引这些教师，最终影响教学质量和教学效果的提升<sup>[3]</sup>。对于这种师资力量不足情况，在影响学生学习效果的同时，还阻碍教育进一步发展。

### 3.3 课程体系的不完善也是一个亟待解决的问题

结合高校现有的课程设置，已无法满足专业融合的需求，且缺乏一定的系统性和连贯性，这使得学生在学习过程中难以形成完整的知识结构。另外，课程内容之间的衔接不够紧密，致使学生在掌握某一学科知识时，无法与其他学科知识进行有效整合。对于这一现象，在影响学生对知识理解的同时，还极大地限制其在实际应用中的创新能力和解决问题的能力。对此，高校需不断加强对课程体系的改革，通过合理优化课程设置，促进课程之间有效联系。这样能够让学生更好掌握知识，为后续学习和发展奠定良好基础<sup>[4]</sup>。

### 3.4 实践教学环节的薄弱也是制约专业融合发展的重要因素

加强计算机科学与技术及金融学的专业融合发展，既能够有效拓宽学生知识面，还极大增强其综合竞争能力。但是，从实际情况看，实践教学环节的薄弱，影响专业融合的发展。具体而言，理论知识与实际应用存在明显的脱节情况。学生在课堂中虽然学习大量的理论知识，然而在实际工作中无法将这些知识运用到解决问题中。之所以会出现这种情况，主要是学生缺乏实践机会。虽然有不少高校已逐渐增加

实践教学环节，但整体上看，这些实践机会并不够。学生在实验室或实习单位接触到的问题和案例比较有限，这使得其在处理复杂工作时容易处于束手无策的状态。

## 4 专业融合发展的探索与实践

为进一步推动“计算机科学与技术+金融学”专业融合发展，高校应对当前在这方面存在的问题予以重视，并深入分析问题出现的原因，之后在此基础上做好合理的调整和改变，具体包括优化课程体系、改革教学方法、加强实践教学、科研引导与教学结合，以此为培养高素质人才创造良好条件，满足现代社会可持续发展对人才的需求<sup>[5]</sup>。

### 4.1 优化课程体系

通过构建合理的课程体系，有助于院校更好地培养具备跨学科知识的复合型人才，进而满足当前社会发展对人才的需求。为优化课程体系的优化，高校应做好以下几点：第一，构建出包含“通识教育课、学科基础课、专业课、实践教学”四大板块的课程体系。该体系主要是将金融学与计算机科学与技术相关课程进行有效融合，并形成完整的知识体系<sup>[6]</sup>。在金融学专业课程设置中，院校增加了多个课程，如计算机编程、数据分析等。随着这些课程的加入，学生能够更好地掌握金融领域中的计算机应用技能，进而满足金融行业的数字化转型需求。对学生而言，学习这些课程，既能够有效掌握金融理论知识，还逐渐提升实际操作计算机技术的能力，进而为今后职业生涯奠定基础。另外，在计算机科学与技术专业课程设置中，院校同样增加多个课程，即金融电子化、金融数据库等。这些课程的引入，有助于学生深入了解和认识计算机技术在金融领域中的具体应用，进而不断拓宽其知识视野。这些课程的学习，能够让学生更好地掌握计算机科学与技术的专业知识，同时还对当前金融行业的需求有基本认识。第二，合理设置实践教学环节。在这个环节中，院校通过组织学生参加的多个项目活动，如金融项目、计算机项目、跨学科的综合项目等，让学生能够在实践中有效运用所学知识，不断提升解决问题的能力。

### 4.2 改革教学方法

结合以往教学采用的方法，更多是对学生进行理论知识的灌输，没有注重对学生实际操作能力和创新能力的培养。对此，在具体教学工作中，需要教师积极引入多元化教学方法，如案例教学法、项目驱动教学法等。这样做，不仅能够一定程度上激发学生学习和创新能力，还确保课堂教学有效性。案例教学法，主要是结合具体金融案例，让学生能够深入了解计算机科学与技术及金融领域中的应用，进而提高对理论知识的理解能力。项目驱动教学法，则是让学生实际参与到金融项目，促使其在实践中掌握相关知识，不断提升其实际操作能力和解决问题的能力<sup>[7]</sup>。另外，高校还可通过加强与企业之间的合作，促进计算机科学与技术及金融学融合发展。在这一方面，主要是通过与金融机构

进行深入合作,引入具体的金融项目,接着让学生在实践学习和应用知识。对于这种合作模式,既能够有效提高学生实践能力,还可让其更为全面了解当前金融行业发展情况。

#### 4.3 加强实践教学

为给学生打造高质量的实验室和实践教学经验,高校应提供丰富的实践教学资源,不断满足学生学习和发展需求。为此,高校应积极推进先进实验室的建设,具体包括大数据云计算实验室、计算机软件实验室等。对于这些实验室,能够给学生提供更多具有实践操作的机会,使得他们能够实际参与和应用最新技术。这些实验室,能够帮助学生更好将理论知识运用到实际中,切实提升其实践能力。

另外,高校还应多组织和鼓励学生参加各种实践活动,具体包括金融科技创新竞赛、社会实践活动等<sup>[8]</sup>。通过参与这些活动,能够让学生将所学知识运用到实践中,同时还可在合作中增强自身素质。这些活动的开展,不仅锻炼学生的创新思维和解决问题的能力,还逐渐提升其团队协作精神和社会责任感。

#### 4.4 科研引导与教学结合

为进一步提升教育质量和效率,院校要不断鼓励教师参与跨学科的科研活动。这一方式的实施,能够将教师在科研中取得的成果转化为教学资源,进而不断丰富课堂教学资源。这样做既能够激发学生兴趣,还有助于其更好理解和掌握理论知识在实际中的应用<sup>[9]</sup>。

此外,教师在教学中可结合科研项目,引导学生实际参与具体的科研活动。这样不仅能够培养学生科研能力,还不断激发其创新思维。学生在操作过程针对遇到的问题需要进行解决,这极大地提高其实践能力以及解决问题的能力。与此同时,教师还应将科研动态与研究成果引入到课堂教学环节中。这样做,既能够拓宽学生学术视野,还能够让其更好地了解当前学科发展情况。随着这一方式的实施,学生对基础知识的掌握程度明显提高,同时还具备前瞻性的学术眼光,切实满足其学习和发展需求。

### 5 实践成果与展望

经过不断探索和实际操作,不少高等院校在“计算机科学与技术+金融学”这一交叉学科融合和发展中取得明显的成果。结合实际,这些高校通过采取多个方式,如创新课程设置、加强实践教学、跨学科合作等,成功培养了一批具有高素质且专业技能强的复合型金融科技人才。这些学生既能够熟练掌握专业的计算机科学与技术知识,还具备金融

学理论知识和实践能力,进而增强在市场竞争能力。

随着近几年科技水平的不断提升以及金融行业的深入改革,计算机科学与技术与金融专业的融合发展具有更为广阔的前景。今后,金融科技领域对现代化技术更为依赖,如大数据、人工智能、区块链等,这给“计算机科学与技术+金融学”专业发展带来更多机遇和挑战。作为高校,则要注重对课程内容的更新,不断加强与企业之间的合作,以此能够培养出更多复合型人才,满足现代社会发展对人才的需求。通过跨学科深度融合,显著提高学生就业竞争力和综合素质,同时还为金融行业注入新的活力,促进行业持续健康发展<sup>[10]</sup>。

### 6 结语

综上所述,在新时代发展环境下,“计算机科学与技术+金融学”专业融合发展备受关注。通过跨学科融合发展,在培养复合型人才方面发挥出了重要的作用。因而高校应对此予以重视,结合实际情况,采取合理措施,不断推动计算机科学与技术专业与金融专业深度融合,从而为社会经济可持续发展培养更多复合型人才。

#### 参考文献

- [1] 王星宇.浅析新时代背景下计算机科学技术发展的新方向[J].数字通信世界,2024(3):164-166.
- [2] 毛红梅,于义科,蔡虹.模块化课程思政教学在计算机科学导论中的应用研究[J].电脑知识与技术,2023,19(30):170-172.
- [3] 王立友.计算机类线上课程“课赛融合”的教学模式实践与探索[J].河北民族师范学院学报,2022,42(4):124-128.
- [4] 李焕玲,黄怡茹.基于SPOC线上线下相融合的数据库原理与应用课程建设研究[J].电脑知识与技术,2023(12):139-142.
- [5] 余鸣,余哲源.人工智能系统在计算机科学技术中的运用分析[J].大科技,2024(25):163-165.
- [6] 张慧,王艺潼,张益铭.试论ISEC项目在计算机科学技术中的思维启发与视野拓展[J].国际计算机科学进展,2022,2(2).
- [7] 林家全.大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用[J].科技资讯,2024,22(13):30-32.
- [8] 李俊华.新工科背景下计算机专业多学科交叉融合培养机制研究与实践[J].电子元器件与信息技术,2022,6(2):137-139.
- [9] 张宇敬,齐晓娜,刘阳.产教融合和多学科交叉背景下计算机科学与技术专业改造升级探索与研究[J].软件,2021,42(6):53-55+61.
- [10] 邹立仁,张海燕,赵冬耀.工程教育专业认证背景下应用型高校计算机专业多元融合教学体系改革研究[J].电脑知识与技术,2023,19(8):178-180.