

职业院校普及人工智能的教学内容选取和实施

杨 晔

宁夏财经职业技术学院, 中国·宁夏 银川 750021

【摘要】本文就职业院校普及人工智能的技术应用和知识学习做了一些探索和实践。提出了相比本科和研究生降低人工智能的知识学习的难度和范围, 在职业院校普及人工智能的教学目标是以了解、扩展作为目标, 不要求学生掌握知识与技术。用图表解析重点内容, 通过大量案例引导知识学习。

【关键词】职业院校; 人工智能; 教学内容; 选取和实施

【课题项目】2017年度自治区高等职业教育教学工程项目, 教学名师项目, 文件号: 宁教职成办【2017】152号。

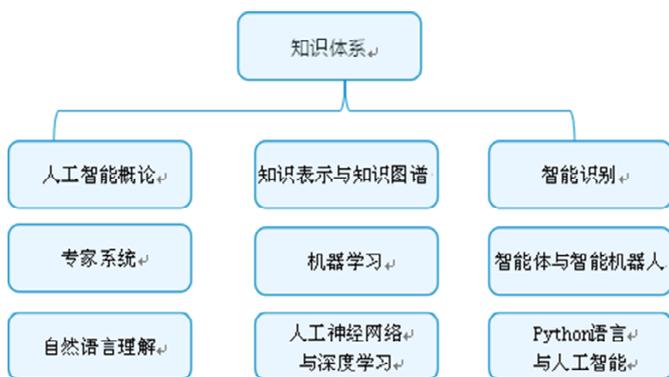
2019年在国际人工智能与教育大会上, 教育部部长陈宝生指出: 我们将把人工智能知识普及作为未来智能教育发展前提和基础。及时将人工智能的新技术、新知识、新变化提炼概括为新的话语体系, 根据大中小学生的不同认知特点, 让人工智能新技术、新知识进学科、进专业、进课程、进教材、进课堂、进教案, 进学生头脑, 让学生对人工智能有基本的意识、基本的概念、基本的素养、基本的兴趣。有了普及, 就有了丰厚的土壤, 就有可能长出参天大树。

人工智能作为教学目标和教学内容走进课堂, 国内许多院校开设了人工智能学院、人工智能相关专业, 在中小学开设人工智能课程。本文就职业院校普及人工智能的技术应用和知识学习, 将人工智能的应用作为通识性课程在所有专业中开设做了一些探索和实践。

1 在职业院校中学习人工智能应用的知识体系选取

目前, 本科和研究生学习的《人工智能及其应用》教材偏重于理论知识和算法的研究学习, 没有适合高职学生学习人工智能的教材, 所以首先要选取适合高职学生了解学习人工智能的基础理论知识与应用领域的教学内容。

相比本科和研究生关于人工智能的知识学习降低一定的难度和范围, 以人工智能的应用领域为线索介绍学习领域。通过大量的案例导读引入相应领域的学习, 再通过案例延伸理解学习领域的实际应用和未来发展。结合高职学生的学习特点和目前人工智能的热门应用领域, 建议将以下九个部分作为知识体系进行选取。



人工智能学习的知识体系选取图

这些也是目前人工智能的主要内容和实际应用领域, 在每一个具体内容上还要降低学习的知识难度, 易于高职学生学习掌握。

2 职业院校普及人工智能的教学目标定位

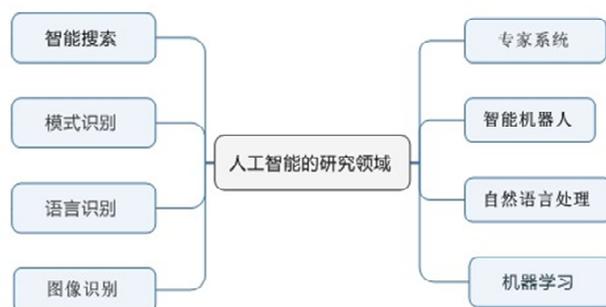
在职业院校中进行人工智能的教学目标是让学生学习人工智能应用基础, 了解人工智能产业的发展现状与市场需求, 了解人工智能对现代生活的改变和影响, 熟悉人工智能对工业、医疗、安防、社交、机器人、无人驾驶、家居、生活服务等方面的应用渗透, 培养人工智能的应用能力, 开拓学生的科技视野。

在整体教学中, 所有基础理论知识与应用领域的学习都应了解、扩展作为目标, 不要求学生掌握知识与技术。

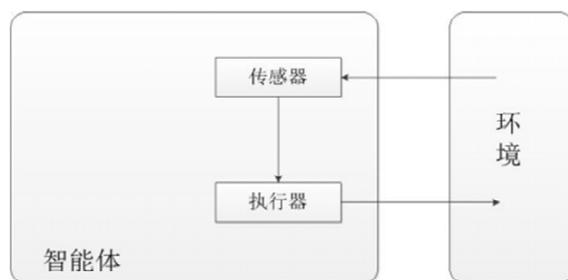
可以在课堂中多增加与学生的互动, 包括: 【查阅与思考】【学习思考】等等。先通过查阅思考让学生进入某个领域。学习思考: 是了解理论知识后对基础概念的认知。再通过学习后的查阅思考, 查阅本领域未来的发展应用, 开拓思维, 给学生想象的空间。对每一部分内容的学习通过三个步骤: 入门、了解、展望。

3 用图表解析重点内容

可以多采用图表的方式解析重点教学内容, 通过清晰的逻辑关系图示可以快速地了解核心知识, 掌握重点学习内容, 方便阅读。比如采用下面的图示方式可以清晰地了解人工智能的研究领域和智能体的结构。



人工智能的研究领域



智能体的结构

4 通过大量案例引导知识学习

可以收集大量的热门应用领域的案例来引导人工智能知识的学习, 以人工智能的应用领域为线索介绍学习领域。通过案例导读引入相应领域的学习, 通过案例延伸理解学习领域的实际应

用和未来发展。

案例：阿里鹿班让设计更美好！（案例来源：鹿班、简书，有改编）

《鹿班》是由阿里上线的一款基于人工智能的Banner广告设计工具，可以帮助你更好的设计产品宣传广告图片，就算你不会设计也能做出来精美的图片，非常适合于电商用户使用。

《鹿班》在功能上提供了一键生成、智能创作、智能排版、设计拓展四大功能。一键生成功能可以让小白用户生成想要的海报，输入Logo、风格、行业后即可输出；智能创作是设计师创建自己的主题，输入自己创作的系列作品后，通过训练机器成为系统新的效果风格；智能排版是把图片素材、文案、尺寸、Logo等输入后，自动生成一个完成的海报；设计拓展是设计生成后，可以自动改图片的尺寸，省去了设计师放在这些琐碎细节上的心力。

和人学习的过程类似，作为AI设计师的鹿班，也是从模仿开始，当输入海量设计海报、banner等信息之后，它会对于其中的背景、主体、修饰等元素进行识别，由此理解它们间的关系。随后，鹿班会“照猫画虎”一样对这些素材进行组合，尝试风格不同的组合后，这些随机生成的图片会通过机器来判断并进行

打分，因此生成一系列最优结果反馈给神经网络，并最终成为阿里电商平台对外展示的海报、banner等图像。

综上所述，本文就职业院校普及人工智能的技术应用和知识学习，提出了相比本科和研究生降低人工智能的知识学习的难度和范围，在职业院校普及人工智能的教学目标是以了解、扩展作为目标，不要求学生掌握知识与技术。用图表解析重点内容，通过大量案例引导知识学习。

参考文献：

[1] 李德毅. 人工智能导论[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2018.

[2] 谷建阳. 人工智能[M]. 北京: 清华大学出版社, 2018.

[3] 杨晔. 人工智能导论[M]. 大连: 大连理工大学出版社, 2019.

作者信息：

杨晔（1968.11—）女，汉族，宁夏中宁县人，研究生，宁夏财经职业技术学院，信智与智能工程系，教授，研究方向：数据库技术应用。