

人工智能领域 JAVA 课程建设

代 瑶

黑龙江交通职业技术学院, 中国·黑龙江 哈尔滨 150025

【摘要】人工智能是一门综合学科,应用在不同领域。其中与计算机科学结合最为紧密。而使用高级语言 JAVA 进行人工智能的编码实现,能够应用在这些具体领域当中。本文就人工智能的定义, JAVA 能够发挥的作用, 以及如何进行 JAVA 课程建设进行了详细的介绍。

【关键词】人工智能; JAVA; 设计思想; 内容开发; 教学团队

【基金项目】黑龙江省教育科学“十三五”规划 2018 年度重点课题, 课题名称《对接龙江人工智能产业发展的移动应用开发专业教学改革研究》研究成果。项目编号: GZB1318064。

1 人工智能与 JAVA 设计

1.1 人工智能定义理解

人工智能是一门综合的学科,与计算机科学结合最为紧密。当然也与语言学、思想学、机械等多门学科有关。人工智能可以在图形识别、语音辨认、机器人制造等众多方面发挥作用。从定义角度理解,人工智能大致分为两个层次,第一种是模仿人类脑部的结构,形成神经网络。第二种是模仿人脑的一些功能,比如辨别声音、经验的累积与学习、控制肢体运动等功能。当前针对第二种模式,进行应用的实例较多。

1.2 人工智能与 JAVA 的关系

人工智能是否可以通过计算机编程来实现部分功能呢?答案当然是肯定的。通过代码编程,融入算法,实现设计目标。而 JAVA 是当今使用最为成熟的高级语言之一,有丰富的类库,提供便捷的编程接口,实现强大的代码编写功能,通过 JAVA 语言,实现人脑功能模拟,并进行生产、演示等功能操作,是不错的选择。

2 在人工智能领域进行 JAVA 课程建设的作用

2.1 课程建设能够丰富教学资源

JAVA 课程在高职教学中,应该发挥自身的特色,不仅仅停留在知识教学,而更应该侧重于技能的掌握。而实现这一目标需要有丰富的教学资源。边讲解边收集不是明智的选择。通过课程建设,打造丰富的教学资源库。将文档文件、视频文件、项目代码保存在相关的课程平台当中。在讲解过程中,根据讲授需求,根据学生的表现,灵活筛选。

2.2 提升教学质量

首先,课程建设就是教学环节的准备过程,进行 JAVA 课程设计,就要从头进行全面多次的知识梳理,并对内容进行丰富与筛选,再从实用性角度进行设计。因此在参与到课程建设当中的教师有着一定的提升作用。也让这门课程更加受到教师和学生的欢迎。

2.3 能够提升学生技能素养

JAVA 的课程建设,会涉及到很多的模块设计、项目开发以及大量的动手编程环节。所以学生可以感受到技能的侧重。能够更加了解项目开发的环节,不断的开发与设计使得学生技能在无形中渐渐增长。

3 JAVA 课程建设设计与实施

3.1 课程建设思路

第一点,实现人工智能领域课程应用,所以在课程内容设计过程中,要加入相应的人工智能实现项目。比如图像识别项目、简单机器运动代码编写项目等等。让 JAVA 项目开发更加有针对性,更加具体可行。第二点,生动性,高级语言代码有一定的抽象性,对逻辑思维要求较高。学习过程容易产生厌烦情绪。所以在课程建设过程中,应该用鲜活的例子,具体的项目效果等方式,让课程更加生动。让学生有感官的感受,对项目编程开发产生兴趣。发挥自主能动性,主动投入到 JAVA 课程的学习过程中来。第三

点,实用性:项目和模块的采用应该符合当前技术开发要求,寻找主流项目模块,避免产生技术滞后应用的问题。出现学生学而无用的尴尬局面。针对当下企业应用技术,与企业合作,将课程建设得更加贴近岗位开发工作要求。

3.2 教学手段

课程建设可以采用多样化教学手段,设计过程中包含:项目教学法,分组教学法、情境教学法等等。这里举例对项目教学法和分组教学法进行简单说明。项目教学法,便于理解。将课程的知识融入到 JAVA 开发的项目当中。用几个成型的项目涵盖主要的教学知识。再进行细化与分解,形成多个小的模块。用模块涵盖一节或者几小节的知识内容。通过练习代替讲解,用实践去体会知识的运用。而分组教学法,是根据较大的模块,不要求学生单一完成。以小组的方式完成。并且伴随资料查阅、小组讨论、教师指导等多个环节。其实这其中还包括翻转课堂等具体的教学模式。这里不做过多介绍。激励教学法。在教学过程中,通过各种激励手段,有意识地引导学生各种创新式思维,促进学生之间智力活动的相互感染,从而开拓进取,提高学习效率。如 4 个学习任务的制定,由易到难,学生经过努力完成开发后,会有逐步递增的成就感;以项目管理和绩效考核形式管理学生学习过程和效果,增强其团队意识和荣誉感,培养以创新视角和思维解决问题的意识和习惯,效果显著。

3.3 建设教师队伍

教师队伍的打造,从最基本的双师型队伍,到向课程具体化转换。虽然每个教师不知教授专门的课程。但针对教授这门课程的教师,都要形成高素质的课程教师团队。能讲能操作会实践肯编程。教师结构要从学历、年龄、开发项目能力等多个方面进行复合式的组建。

综上所述:在人工智能领域, JAVA 语言能进行编程,辅助实现人脑功能的模拟效果。课程建设中,要从内容上进行侧重,设计思路清晰,教学手段丰富,培养过硬的教学团队。切实做好课程建设工作。

参考文献:

- [1] 魏林.《Java 程序设计》教材二次开发的多元化策略研究[J]. 电脑知识与技术. 2019 (32).
- [2] 李芙蓉, 李永飞. “Java 程序设计”课程教学改革与作业批改系统的构建[J]. 教育教学论坛. 2020 (03).
- [3] 张淑荣, 苏兵. 论如何在应用型本科高校培养 Java 全栈工程师[J]. 电脑与电信. 2019 (11).
- [4] 周林, 姚韵, 刘晓彤. Java 程序设计项目化教学的研究与实践[J]. 电脑知识与技术. 2020 (02).
- [5] 高丽君. Java 程序设计立体化教材建设的思考[J]. 计算机产品与流通. 2020 (03).
- [6] 杨利, 宛楠, 吴新丽. 项目化教学在《Java 程序设计》教学中的应用研究[J]. 皖南医学院学报. 2020 (01).