

AI Software Helps the Course Teaching Video Production

Zaiyu He

Shanghai Communications Polytechnic, Shanghai, 201101, China

Abstract

Education is an emerging field of AI application. When AI technology is embedded in software, text can be directly converted into video. In this way, the production of course teaching video resources can be easily realized. By introducing the main Chinese commonly used several text turn video AI software: fast shadow, wisdom shadow, cut, will cut, a frame seconds, with the *Urban Rail Transit Line Design* course a knowledge for production content, to the above five kinds of text turn video output comparison, it is concluded that for the course is matching AI software. Each AI text turn video software has its own corresponding field advantages, for different professional and text content has different advantages and disadvantages, select suitable for their own professional AI software, for daily course teaching teachers, how to save money and effort to produce a rich variety of teaching video, has the universal promotion significance.

Keywords

AI software; video resources; text to video

AI 软件助力课程教学视频制作

何再瑜

上海交通大学职业技术学院, 中国·上海 201101

摘要

教育是AI应用的一个新兴领域,利用AI技术嵌入软件中,可以直接把文字转成视频。通过这种方式,可以方便地实现课程教学视频资源的制作。通过介绍中国常用的主要几款文字转视频的AI软件:快影、智影、剪映、必剪、一帧秒创,以《城市轨道交通线路设计》课程的某个知识点为制作内容,对以上5种文字转视频的输出成果作比较,得出了对于该课程较匹配的AI软件。每种AI文字转视频软件都有其自身对应的领域优势,对于不同的专业和文本内容都有不同的优势和不足,选取适合自身专业的AI软件,对于日常课程教学的教师而言,如何既省钱又省力地制作出丰富多样的教学视频,具有普遍的推广意义。

关键词

AI软件; 视频资源; 文字转视频

1 引言

在专业课的教学中,可能有些课程偏文字理论型,有些课程偏数据计算型,有些课程偏实验型。对于偏文字理论型的课程,有些内容过于简单的,教师可以制作成相应的视频,学生通过观看视频进行学习即可,教师把重点放在提问或者通过学生讨论的方式进行知识点的巩固,这就要求教师针对相应的文字内容提前制作好相应的视频资源。做过视频资源的老师都知道,视频制作工作量比较大,而且有时候也不一定能很容易地做出来,如前期搜集资料准备素材、录制视频等,耗时耗力,当然目前也有很多专门制作视频和动画的制作单位也可以完成,但是一般收费较高,对于一些普通课程来说,投入性价比太低,如果不是精品课程建设、

资源库建设或者教学法比赛等重大投入,学校也不一定有那么多的经费支持。所以,如何既省钱又省力把某些简单易懂的普通文字转成视频,留出更多的时间给学生思考和讨论,对于很多没有经费的普通教师的普通课程来说则很有意义。那么,通过应用人工智能创建视频教学资源就是一个很好的方法。

2 AI 在教学方面的应用

人工智能(Artificial Intelligence,简称AI)是指利用计算机和其他相关技术实现人类智能的一种技术手段。教育是AI应用的一个新兴领域,人工智能技术在教育领域的应用,使得教育环境、教育工具、教育资源、教学模式以及教学评价方式发生了一系列转变。AI可以协助教师批改作业,并通过数据分析提供反馈和评价,帮助教师更好地了解学生的学习情况,并及时调整课程内容。可以协助评估学生学习情况,为学生的职业规划提供建议;针对学生情况以及兴趣

【作者简介】何再瑜(1982-),女,中国浙江舟山人,硕士,讲师,从事城市轨道交通线路与站场设计研究。

定制个性化的学习内容,并且加入互动元素,提高学生的参与度和吸引力;进行论文初稿的搭建及论文审核等。对于教师而言,人工智能赋能教师在教学方面,如习题、备课、教学设计、微课视频、准备教学材料等;在科研方面,如论文的润色修改、发表出版、传播查文献、阅读文献、写作等。对于教师的日常教学而言,如果有丰富的课程教学资源,教师授课会带来很大便利。利用AI技术,可以非常方便地实现课程教学资源的制作。使用AI软件可以生成的教学资源有很多方面:

①文字教程:你可以使用自然语言生成模型,将你的教学内容输入到模型中,生成详细的文字教程。这可以包括步骤、解释、示例和提示等。

②图像教程:AI可以生成图像教程,例如绘画过程、手工制作步骤等。你可以使用图像生成模型,输入相关描述或文本指令,生成相关的图像示例。

③语音教程:利用语音合成技术,你可以将文字转换成自然流畅的语音,生成语音教程。这可以用于语言学习、发音指导等。

④视频教程:你可以使用AI图像合成技术,将图像、文字和声音合成为视频教程。这可以包括使用AI生成的图像、图表、动画效果和配乐等。

⑤互动教程:有些AI模型可以用来生成互动教程,通过问答、追踪学习进度等方式,更加个性化地帮助学生。

需要注意的是,虽然AI可以生成一些教学资源,但仍然需要人工的审查和调整。因为AI生成的结果可能存在一些错误或不准确,需要人类的判断和干预来修正。同时,教学资源的质量也取决于输入的内容和数据的质量。因此,在使用AI软件生成教学资源时,要保持谨慎和注意审查,确保它们符合专业和教学的要求。

3 AI 软件的教学资源的生成优势

AI软件在教学资源生成方面具有以下优势:

- ①自动化生成,节约时间和人力成本。
- ②精准匹配学生需求,提高学习效果。
- ③多样化的资源类型和形式,增强学习乐趣。
- ④可持续性的资源生成,降低教师工作压力。

4 利用 AI 软件进行教学视频资源的制作

4.1 如何选取合适的 AI 视频生成软件

首先,在选取适合的AI软件进行资源生成时,需要考虑软件的功能是否满足课程需求。其次,需要了解软件的易用性和学习曲线,确保教师能够快速上手使用。另外,对于一些特定领域的教学资源生成,也需要选择专业化的AI软件。最后,在确定选用软件前应该进行试用,并评估其效果和适用性。

目前文字生成视频的软件有很多,包括国际软件和中国软件。国际软件如 Adobe After Effects、Powtoon、Fliki 等,

由于中英文差异自动匹配契合度不高,有些可能还需要手动调整,最终的视频字幕有时候还不能以中文正常分隔显示,所以对中国用户来说还是使用中国的文字生成视频的AI软件比较实用和方便,操作也比较简单。文字转视频的软件应用的原理主要是根据文字检索相应的视频、图片素材,拼接制作,所以如果检索库中相应的专业资源更丰富,那么生成的视频则更真实和准确。目前国内文字转视频的软件如下:

①必剪的文字视频: B站的必剪里的文字视频这个功能就是将文字自动转为视频,不过视频素材单调,字幕可以选跟读,使用感受一般。

②快手的快影里的文案成片,自带热门文字也是文字自动转视频,视频素材库丰富也可自动调节,字幕的配音也是多种音色可选。使用良好,但只有手机端。

③一帧秒创,专门针对图文转视频所打造的工具,创作局限性比较小,素材多,配音选择多匹配契合度高。并且该软件首页有其他平台的热榜话题,而且AI帮写功能里你想好话题它自动生成文案,电脑端方便操作。

④抖音的剪映里的图文成片功能也是将文字自动转换成视频,而且视频背景素材根据文字自动匹配,觉得不好看的视频素材自己手动调节可重选,字幕的文本朗读有多种音色可选。使用良好,可电脑手机多端操作。

⑤腾讯智影的剪辑里也有文章转视频的功能。视频素材库储量还可以,字幕也有多种音色可选,独有的就是输入标题可自动AI创作生成视频文案。使用良好,目前电脑端方便操作。

以上文字生成视频软件只是其中一小部分,如知乎问答也可以一键生成视频,中国和其他国家还有很多此种类似软件,可以根据个人需求来选择。那么以上AI软件对于指定某一专业方面的内容,文本生成视频的效果如何?

4.2 快影、智影、剪映、必剪、一帧秒创视频生成对比

下面以《城市轨道交通线路工程》课程的某一部分内容为例,通过文字生成视频的方式,利用AI软件进行教学视频的生成。视频主题是影响纵断面设计的因素部分的内容,地下线结构顶板覆土厚度文本内容如下:

地下线结构顶板覆土厚度:

①当地下线位于城市道路下方时,要考虑路面铺装和管线要求,一般情况下隧道结构顶板距地面为2~3m。

②当地下线位于城市公园或绿地下方时,要考虑植被的最小厚度,一般草坪为0.2~0.5m。

③灌木植物为0.5~1.0m,乔木植物为1.5~2.5m。

④当地下线位于水面下方时,要考虑隔水层厚度要求,一般为1m左右。

⑤当地下线作为人防工程时,应考虑防空工程的最小覆土要求。

⑥在寒冷地带应考虑保温层最小厚度要求。

表1的五种文字生成视频的AI软件都是自动生成,通过输入文本,自动转成视频,没有经过人工干预来调整素材,如果有大批量的视频需要生成,那么这样能保证视频生成的效率。将生成的内容进行对比分析,从转化的视频与专业内容匹配度来看,必剪中的文本与素材匹配度最低,剪映的匹配度最高,也就是说关于城市轨道交通工程技术专业方面的素材,在保证视频生成效率的情况下,剪映的匹配度相对高一些。

表1 各种文字生成视频AI软件比较表

软件类型 比较项目	界面操作是否 简单	文本断句 分隔是否 正常	操作端	文本与视频 素材匹配度 高低
快影	是	否	手机端	中
智影	否	是	电脑端	中下
剪映	是	是	电脑端和手机端	高
必剪	是	否	手机端	低
一帧秒创	是	是	电脑端	中下

当然,每种AI软件都有自身优势,对于不同的专业和文本内容都有不同的优缺点,每种软件都有自身对应的领域,了解其优势和不足,选取适合自身专业的AI软件。

5 结语

通过AI技术生成的教学视频资源可以在较短时间内实现批量生成和定制,极大地节省了人力成本。大部分教师如何在日常教学的课程中以最少的人力和财力投入制作视频资源,而不是在教学法比赛时为了精心准备一堂课而投入大量的人力物力和财力制作视频资源,对于日常上课的普通教师具有普遍的意义。AI教学是未来教育的重要发展方向,它可以丰富课程资源,提高课程的定制化和个性化,帮助教师更好地满足学生多样化的需求。同时,在保证AI生成资源真实性的前提下,还需考虑其可行性和成本问题。当然,为了追求高标准的资源,为了使教师能够更好地利用AI软件进行内容创作,需要提供充分的培训及技术支持,并将AI资源嵌入课堂中。

参考文献

- [1] 尚荣华,张玮桐,魏峻,等.AI赋能智能科学与技术专业课程教学探索[J].计算机教育,2023(5):170-174.
- [2] 洪轲,徐明亮.AI赋能下的高职课堂教学改革探讨[J].计算机教学与教育信息化,2019(4):111-112.
- [3] 迟少欣.“互联网+教育”背景下中职机电专业智慧教学对策研究[J].中国多媒体与网络教学学报(中旬刊),2022(12):90-93.