

研究生精品课程简介

课程名称：计算机视觉

课程代码：0700005

选课人数：90

开课学院：计算机学院

授课教师：裴明涛

育人要点	成效简介
教师风范	<p>裴明涛，北京理工大学计算机学院副教授，博士生导师，中国计算机学会会员，中国计算机学会计算机视觉专委会委员，中国图象图形学会多媒体专委会委员。主要科学研究方向为计算机视觉和模式识别。在 IEEE TIP、TMM、PR、CVIU 等重要国际刊物和 ICCV、AAAI、ICME 等重要国际会议上发表学术论文 60 余篇，获国家发明专利 6 项。</p>
价值塑造	<p>[1] 改进教学模式，增加学生的参与度和积极性： 课程教学形式由老师主讲变为老师讲解基础知识和理论，学生调研最新成果和进展，并在课堂上进行讲解。形成老师引导和组织，学生调研和参与的教学模式；增加课堂辩论环节，对计算机视觉发展过程中的一些有争议的问题进行讨论，对计算机视觉中一些典型算法和方法进行利弊分析，让学生课下进行调研，在课堂上进行辩论；使得学生由被动听课，变为主动学习，提升学生的学习兴趣，达到更好的教学效果。</p> <p>[2] 改进考核模式，使用多种形式进行考核： 目前的考核模式是课程作业+期末考试，考核模式比较单一。拟将单一的课程作业改进为课程作业，调研报告，实际应用以及课件改善等多种形式供学生选择，照顾到学生特点的多样性，充分挖掘学生的积极性，使得学生由被动完成作业变为主动选择课题，提高学生学习的积极性，达到更好的教学效果。</p>
知识教育	<p>计算机视觉是又称为机器视觉，是一门“教”会计算机如何去“看”世界的学科。计算机视觉是目前机器学习方向的热点方向之一，每年都有大量的科研成果问世，因此在教学内容上，强调科教融合，将计算机视觉领域中的最新研究成果以老师介绍，学生调研和讲解，学生讨论和辩论等形式在课堂上展现给学生，激发学生的研究热情。</p> <p>同时针对计算机视觉应用背景强的特点，在教学中强调学以致用，产学结合，提高学生的学习兴趣。在理论教学中，注意讲清楚基本概念、基本分析方法、基本工作原理以及设计思路等，同时变传统的灌输式教学为引导启发式教学，强调“以应用为纲”，使学生不但能够掌握基本概念和基本原理，而且启发了学生的主动思维和创造性思维；面向实际应用，使学生学会分析问题和解决问题的方法，引导和促进学生自己发现、观察计算机视觉的具体应用，使学生亲身感受计算机视觉的意义和乐趣。同时根据科研问题适当简化，提出思考性问题，促使学生将理论与实际应用中的实践问题结合起来，使学生展开讨论，拓宽思路，达到学以致用的目的。</p>

<p>实践能力 (创新性、 批判性、 颠覆性 思维培养)</p>	<p>课程旨在使学生了解计算机视觉的基本理论，基本研究内容和方法，以及目前的研究现状。训练学生针对指定的问题，进行文献查阅和总结的能力。使的学生面对给定的问题，知道如何下手去获得相关资料，比较已有的方法，找到最适合的解决方案。</p> <p>训练学生学会应用所学到的知识来解决实际应用问题，能够将实际问题进行提炼，找到其中的科学问题，能够了解实际问题与科学问题之间的区别，培养学生的创新思维能力和解决问题的能力。</p> <p>科技的发展往往来源于对某些科学问题的质疑，对某些科学问题的质疑、否定可能会导致新的发现。因此增加课堂辩论环节，对计算机视觉发展过程中的一些有争议的问题进行讨论，对计算机视觉中一些典型算法和方法进行利弊分析，让学生课下进行调研，在课堂上进行辩论，从而训练学生的批判性思维。改变传统的教师教授，学生倾听的教学方式。</p> <p>形成老师讲授基础知识和经典方法，学生调研最新成果和进展，进行讲解并由老师点评，以及实际应用案例展示相结合的教学过程，充分发掘学生的积极性和主动性。使用“雨课堂”新型智慧教学工具，探索“课上一课下”学习互动新模式，以提升教师的教学效率，激发学生的学习兴趣，提升教学实施和教学评价效率。</p>
<p>课程考核</p>	
<p>学院意见</p>	<p style="text-align: right;">学院领导： _____ 年 月 日</p>

识别下方二维码可参与课程的互动评价：



对研究生课程建设任何意见建议，请联系研究生院培养办公室：mayc@bit.edu.cn