附件3

人才培养成效及典型成果案例(样式)  
山东大学 元辉

元辉，男，1984年 3 月出生，2011年 3月在西安电子科技大学获得 xxx博士学位，2011年 4月至2013年 4月在山东大学信息与通信工程博士后科研流动站从事博士后研究工作。现任山东大学信息科学与工程学院讲师。

照片

元辉博士主要从事三维视频编码与处理的技术的研究。本研究采用深度图编码前后视差失真作为深度图编码过程 中的失真准则，进而提高虚拟视图的质量。首先计算深度图编码前后的像素值对应的视差值，利用编码前后的视差差异(均方差)作为深度图的失真准则。实验结果表明，该方法与JMVC相比，在同样合成虚拟视图质量的条件下，可以节省6.89%的编码码率。本研究分析了虚拟视图失真的特性，采用维纳滤波器对虚拟视图进行滤波，进一步提高虚拟视图的质量。研究针对含有变焦运动的视频，节省码流中的运动信息，提高视频编码效率。研究结合低码率视频传输过程中，在确定缓冲区状态的条件下，设计了帧丢失的避免策略，提升整体视频质量。为提高视差估计的准确度，提出一种基于色度分割和图割算法的视差估计算法。该算法采用均值漂移算法对当前图像进行色度分割，对每个色度分割区域的像素集合分别用图割算法在参考图像中进行像素匹配，进而估计当前图像的视差。实验结果表明，该算法的视差估计结果更加准确。

在站期间，元辉博士提出了一套有效的二维视频到三维视频的转化技术，已经与华为海思半导体技术有限公司展开了项目合作。项目立项金额29.4万元，已到款21万元。华为海思半导体技术有限公司将会把该技术移植到电视芯片、手机芯片的算法处理模块中，市场前景广阔。

元辉博士在站研究期间获得全国博士后管委会提供的香江学者计划资助(资助比例 10:1)，赴香港城市大学继续展开博士后研究工作 。发表第一作者期刊论文5篇，其中4篇被SCI检索，并有2篇论文发表在 IEEE Transactions上。此外，申请专利4项，授权3项，在国内视频编码标准化会议上提交技术提案3个。