南京理工大学

**博士学位论文评阅书**

|  |  |
| --- | --- |
| 学 号 : | 311112253 |
| 姓 名 : | 王冬 |
| 院系名称 : | 理学院 |
| 学科专业 : | 控制科学与工程 |
| 学生类别 : | 硕博连读 |
| 论文编号 : | 2019267-3 |
| 论文题目 : | 基于变分和稀疏表示的定量MR快速重建模型和加速算法 |

南京理工大学学位办公室制表

论文编号：2019267-3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 博士学位论文题目 | 基于变分和稀疏表示的定量MR快速重建模型和加速算法 | | |
| 对 学 位 论 文 的 评 分  请评阅人参照评分标准，对学位论文打分 | | | |
| 评议项目 | 评 分 标 准 | | 得 分 |
| 论文选题  （15%） | 90分以上：选题为学科前沿，具有开创性，有重要的理论意义或  实用价值。  75-89分 ：选题属于学科前沿领域，国内外对所研究的内容报导较少，有较大的理论意义和实用价值。  60-74分：选题有一定的理论意义和实用价值，  59分以下：选题的理论意义和实用价值不大，或者所研究的内容已经被前人解决。 | | 12 |
| 论文综述  （10%） | 90分以上：阅读广泛，综述全面，归纳总结正确，掌握了国内外动态；  75-89分：阅读较广泛，综述较全面，归纳总结正确，基本掌握了国  内外动态；  60-74分：阅读和综述一般，基本了解国内外动态；  59分以下：阅读量不足，综述不够，基本上不了解国内外动态 | | 8 |
| 论文反映作者的基  础理论和专门知识  （30%） | 90分以上：很好地掌握坚实宽广的理论基础和系统深入的专门知识；  75-89分：较好地掌握坚实宽广的理论基础和系统深入的专门知识；  60-74分：一般地掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识：  59分以下：基础理论不够坚实宽广，专门知识不够系统深入。 | | 24 |
| 论文反映作者  科研能力与创造性  （35%） | 90分以上：作者具有很强的科研工作能力和创造性，工作量饱满，研究成果很大。  75-89分：作者具有较强的科研工作能力和创造性，工作量饱满，研究成果较大；  60-74分：作者具有一定的科研工作能力和创造性，工作量较为饱满，取得了一定的研究成果。  59分以下:作者科研工作能力较差，缺乏创造性，或者工作量不足，取得的研究成果很少。 | | 30 |
| 写作能力  （10%） | 90分以上：语言表达准确、层次分明、图表规范、引用标注正确、反映作者学风严谨；  75-89分：语言表达较准确、层次较分明、图表规范、引用标注正确、反映作者学风较严谨；  60-74分以下：反映作者写作能力尚可；  59分以下：作者写作能力差，或者在图表规范性、引用标注正确性等方面存在较多错误。 | | 8 |
| 总分数 | 82 | 对本学位论文的总体评价 | 良好 |

论文编号：2019267-3

|  |
| --- |
| 评语：  本文研究了基于变分和稀疏表示的定量MR快速重建模型和加速算法，其选题具有重要的理论意义和工程应用价值。作者对于基于压缩感知MR重建的研究现状和磁共振指纹的研究现状作了充分的综述，提出了研究内容的合理性和迫切性。  论文的主要创新点包括以下几方面：  1. 针对动态MR图像，利用压缩感知和图像分解的思想，提出了基于二阶时空TGV和核范数的重建模型。  2. 针对胸部DCE-MRI图像，比较了五种不同时间方向的稀疏项，并对重建结果进行了定量分析。  3. 针对MRF中字典生成和模版匹配速度慢的缺点，利用图形处理单元进行MRF字典的生成和匹配，并开发了一款开源程序snapMRF。  本论文研究思路清楚，分析较深入，实验验证充分合理，结论正确，工作量饱满。论文表明作者具备本学科扎实的理论基础和较强的科学研究能力，论文达到了国家学位条例对博士论文的要求，建议组织答辩。 |

论文编号：2019267-3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 本学位论文存在的问题：  1. 某些定理若是作者自己提出的，则需给出详细的证明，若是引用他人的，则需标明文献出处，例如定理1.2.2.2，定理1.2.2.4。  2. 第1.5节建议增加一个全文章节安排逻辑示意图。  3. 图5.1作为流程图并不规范。 | | | | |
| 结论意见 | | 符合学位论文要求，准予答辩 | | |
| 论文评阅人基本情况 | | | | |
| 工作单位 | 哈尔滨工业大学 | | 职 称 | 教授 |
| 研究方向 | 控制科学与工程 | | 导师类别 | 博士生导师 |
| 对论文内容的熟悉程度 | | | 比较熟悉 | |