

毕业设计分析与综合实践

课程目的，课程实施、相关工具和注意事项

沈炜



CONTENTS

课程目的

01

课程实施

02

相关工具

03

注意事项

04



01

课程目的



课程目的

- 目的：为了更好的开展毕业设计工作，强调产出式（OBE）教学
- 解决以往的几个问题：
 - 重视论文不重视开题
 - 重视结果不重视过程
 - 评价不全面



02

课程实施



课程能力评价

- 时间：第7学期
- 考核方式：针对开题报告、文献综述和文献翻译
- 评价能力1：分析问题，通过**文献研究**已有解决方案，并对这些解决方案进行分析评价的能力
 - 针对什么问题，提出什么方法，达到了什么效果，存在什么问题
- 评价能力2：自主设计问题的解决方案，并在此过程中考虑**非技术因素**的能力
 - 经济、法律、可持续发展
- 评价能力3：能够进行技术分析，了解不同技术的差异，从而进行恰当技术（工具）**选型**的能力
 - 为什么选这个而不是选另一个
- 评价能力4：翻译英文文献，准确把握文献内容，进行**书面呈现**的能力

课程评价方法

- 开题报告：涉及评价能力1（25%）、2（35%）、3（40%）
- 文献综述：评价能力1（100%）
- 文献翻译：评价能力4（100%）

课程实施--开题报告

- 选题意义：描述做这个选题对科学、技术、社会的发展有什么用处，一般从理论意义和应用价值两方面分析
 - 例：车牌识别，理论意义就是提出一种车牌识别技术，本质上是一种文本识别，推动OCR技术的发展；应用价值可以是基于这个技术开发出自动识别系统，提升相关领域的工作效率，降低劳动强度等
 - 例：业务系统的开发，应用价值就是这个业务系统对相关业务在系统化后带来的好处；在业务模式上有没有新的创新，实现更好的管理效率
- 国内外研究现状：现有的解决方案（参考文献）的分析与评价
 - 参考文献要有一定的量，根据选题的需要来选择，应与选题密切相关
 - 对参考文献的解决方案，应该能够用自己的语言进行总结，指出它解决了什么问题，有什么优点，有什么不足，对你的解决方案有什么借鉴
 - 最后，可以总体说一下，你的选题和以上这些解决方案的问题有没有差异，差异在哪里

课程实施--开题报告

- 研究内容和拟要解决的主要问题——体现问题的**复杂性**
 - 例：手势识别，研究内容构建一个AI模型来进行手势识别，围绕着如何构建这个模型来写，拟解决的主要问题可以包括：数据集怎么构建，实验、验证环境如何构建等
 - 例：集团内购平台系统研发，研究内容应该包括业务，有哪些模块，模块与模块之间的联系等，拟解决的主要问题可以包括：业务信息怎么获取，业务数据如何获取，有没有高并发的要求，如有，怎么解决，数据量大不大，有没有分布的要求，怎么解决等
- 总体研究思路（解决方案）
 - 研究思路就是你怎么实施前面的研究内容，怎么来解决你前面碰到的问题
 - 在研究思路里，要涉及相关的技术和工具的选型和评价
 - 例：使用MySQL，为什么不用SQL SERVER？使用VS Code，为什么不用PyCharm？
 - 同时，在实施研究工作时，要有考虑非技术因素的内容，比如对社会带来的正面和负面影响，法律问题等，注意要有尽可能有避免负面影响的举措或方法

课程实施--开题报告

- 预期研究成果

- 最终成果的展现形式

例：一套软件，一个AI识别模型，或一个系统，或数据分析方法或模型

- 最终成果的指标

例：软件完成的模块，识别模型的识别率，数据分析结果的准确性等

- 研究工作计划

- 根据实际的研究计划编写，考虑期间的节假日等情况，各自编写，不再统一

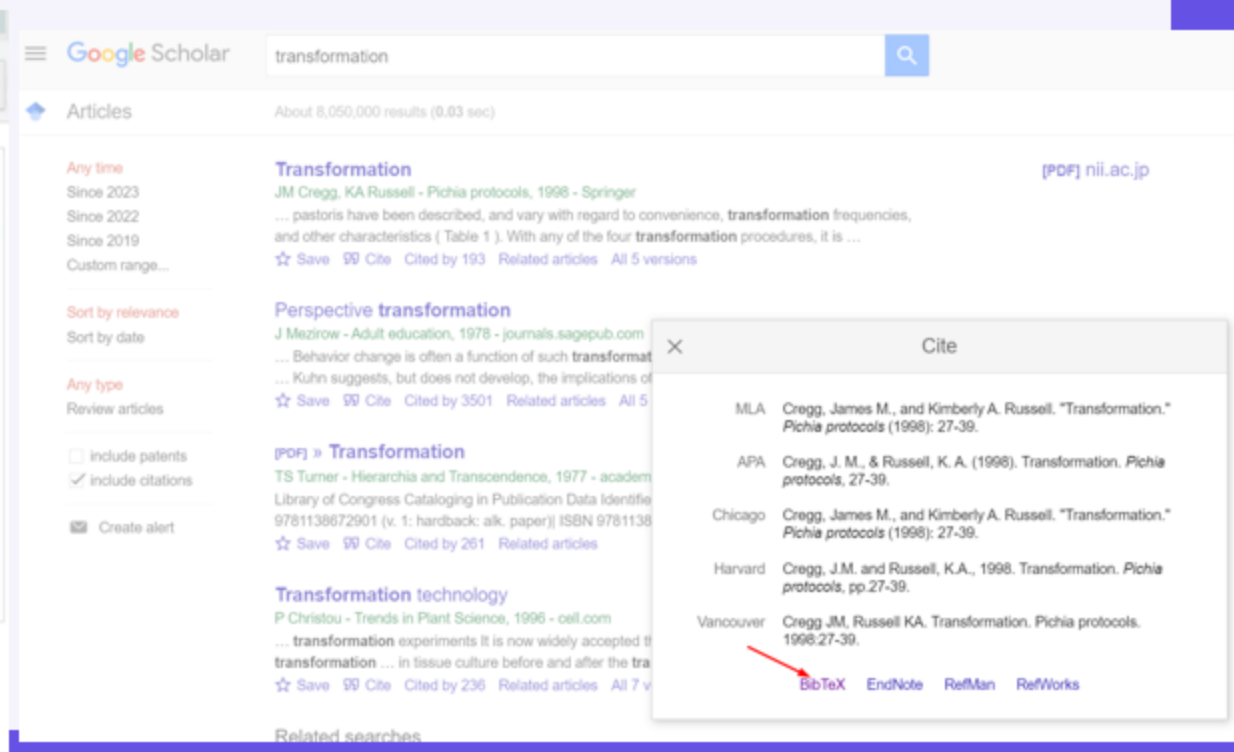
- 参考文献

- 与已有解决方案分析部分相对应，保证一定的数量

相关工具

- Latex

- Latex, 平台型工具: overleaf, 软件型: Texstudio, 或者VS Code+Tex
- 入门: https://zhuanlan.zhihu.com/p/521649367?utm_source=zhihu
- 参考文献可以直接使用超星、百度学术、谷歌学术的cite功能



注意事项

- 考试方式
 - 时间：第7学期寒假前
 - 评分：对开题报告、文献综述和文献翻译分别进行
 - 评价形式：开题报告答辩

注意事项

- 文献翻译
 - 不建议大家使用机器翻译
 - 翻译的内容要和选题密切相关

注意事项

- 指导记录

- 建议以周为单位填写，数量不要太少，1-2周记录一次，与选题内容相关，切忌空洞

THANK YOU

