



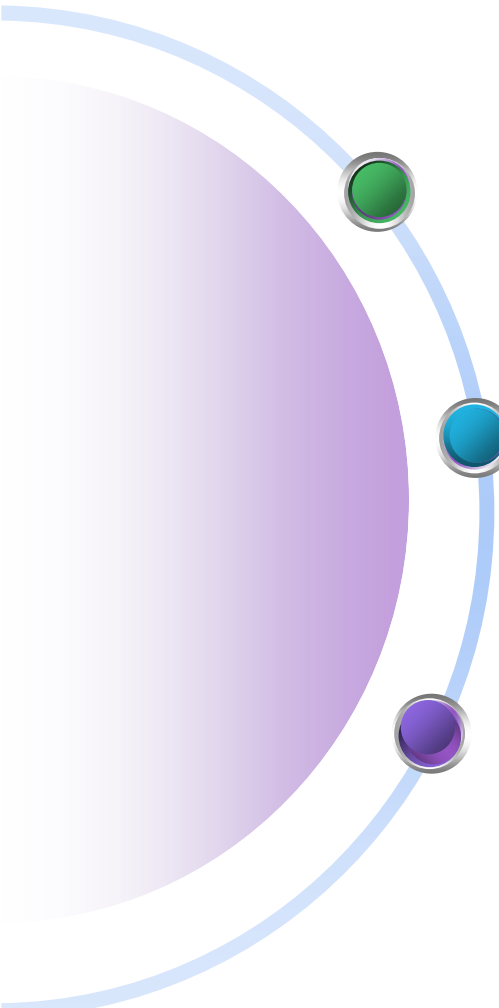
深圳大学 计算机与软件学院
SHENZHEN UNIVERSITY College of Computer Science & Software Engineering



基于工程教育专业认证的编译与操作系统教学思考

谭舜泉、蔡树彬

2018.11.23



1

深大计软学院的工程教育专业认证

2

对工程教育专业认证教育理念的理解

3

工程教育专业认证中的编译原理教改



深大计软学院的工程教育专业认证

2017年，计算机科学与技术专业校内首个申请
并通过工程教育认证

2018年9月，软件工程
专业提交认证申请



对工程教育专业认证教育理念的

● 以学生为中心

- 不以教师为中心，让学生“忙”起来
- 不以学生评价为中心，学生既是消费者，又是产品
- 推动教师让学生忙起来容易，但学生不适应怎么办？
- 教学管理单位的支持、表态与宣导是关键



对工程教育专业认证教育理念的解

● 产出导向

- 学校定位、培养目标、毕业要求、课程体系
- 用人单位的层次化需求，多听听中小企业的声音
 - “我国中小企业具有“五六七八九”的典型特征，贡献了50%以上的税收，60%以上的GDP，70%以上的技术创新，80%以上的城镇劳动就业，90%以上的企业数量”
- 毕业要求的支撑出现扎堆情况，前5个毕业要求有大量课程支撑，后7个毕业要求只有少量课程支撑。
- 课程能否改变教学思路是关键



对工程教育专业认证教育理念的理解

● 持续改进

- 内评课程、课程体系、毕业要求；外评培养目标
- 如何准确、快速的评价是一个重要问题
- “想到”才做，持续改进的落地有点飘
- 机制落实为日常工作流程和规范是关键



工程教育专业认证中的编译原理教改

● 关注如何更好地支撑指标点的达成

- 加强DFA、RE实验：DFA的分词效率、RE引擎的开发、DFA、RE的应用
- 语法、（中间）代码生成部分：理论+实验验证
- 文献阅读：论文阅读+课堂报告

2 问题分析	<p>2.3 能够应用计算机工程与科学的基本原理，通过文献研究，深入分析复杂计算机工程问题，以获得有效的结论。</p> <p>教学设计：FA、TM相关材料的阅读以及利用FA、TM来分析、解决实际问题（具有复杂状态的系统）。</p>
4 研究	<p>4.1 掌握复杂计算机工程研究的基本方法，能够对计算机科学原理进行验证。</p> <p>教学设计：延续之前有的对词法、语法、语法制导翻译等原理进行验证的算法实现实验。</p> <p>4.4 能够理解复杂计算机工程问题所涉及的技术指标，并通过信息综合得到合理有效的结论。</p> <p>教学设计：通过DFA、LL和LR等算法的复杂程度、易理解程度、执行效率和维护效率等技术指标，特别是保留字处理时DFA实现方法和直接字符串匹配的效率对比，培养学生理解相关技术指标，通过信息综合得到结论的能力。</p>
12 终身学习	<p>12.1 具有查找和阅读计算机专业文献的能力，能够主动查找、阅读、理解专业文献内容。</p> <p>教学设计：通过代码优化、并行编译、量子FA相关材料的阅读、理解和课堂报告，培养终身学习能力。</p>

