北京工业大学毕业设计（论文）课题申报表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课题名称 | 基于FPGA的片上网络自适应路由算法的设计与实现 | | | | | | | | 课题类型 | | | BX |
| 课题来源 | 北京工业大学 | | | | | 毕设地点 | 校内 | | | | | |
| 导师姓名 | 蔡旻 | 性别 | | 男 | | 年龄 | 33 | | | 职称 | | 讲师 |
| 所在单位 | 计算机学院 | | 所学专业 | | 计算机系统结构 | | | 联系电话 | | | 18601026981 | |
| 课题简介：（主要内容、现有条件、时间安排、预期成果及表现形式。）  **主要内容**  发展片上网络自适应路由算法能有效改善片上网络的性能与功耗，从而提高多核架构的整体运行效率。FPGA作为一种高效能的硬件仿真方法，能对大规模片上网络的性能与功耗进行仿真。据此，本课题拟研究基于FPGA的大规模片上网络自适应路由算法的设计与实现。  主要内容包括：   1. 了解片上网络中自适应路由算法的基本原理和相关工作。 2. 掌握FPGA基本知识，熟悉使用Verilog语言进行FPGA编程。 3. 在FPGA中设计实现片上网络自适应路由算法，并对其性能与功耗进行分析比较。   **现有条件**  微机、FPGA开发板、相关资料  **开发环境** Linux、Verilog、C++  **时间安排**  寒假：毕设准备，阅读相关资料，了解系统需求。  第二周：提交开题报告  第五周：系统分析与设计  第八周：系统基本实现，中期检查  第十一周：系统完善  第十三周：测试  第十四周：完成设计文档  第十五周：撰写论文  第十七周：答辩  **预期成果**  源程序、设计文档、毕业设计论文    申报人姓名： 日期：2015年11月9 日 系负责人签字： | | | | | | | | | | | | |

填表说明：1、每项内容教师都必须认真填写。

2、课题来源要填写确切基金项目、企事业单位项目，不能写横向、纵向课题等。

3、课题类型：（1）A—工程设计；B—技术开发；C—软件工程；D—理论研究；

（2）X—真实课题；Y—模拟课题；Z—虚拟课题；

（1）、（2）均要填，如AY。