**《数字逻辑与数字系统设计》2020秋**

**课堂分组研讨细则**

**一、研讨题目**

题目1：基于FPGA的硬件加速算法

题目2：FPGA在图像处理领域的应用及进展

题目3：FPGA在深度学习领域的应用及进展

题目4：FPGA在车路协同领域的应用及进展

题目5：FPGA、GPU、TPU、ASIC与人工智能

**二、研讨形式**

1）课堂研讨6人左右一个小组，学生首先自由组队。（**研讨课前完成**）

2）相同题目下的研讨小组数量尽量均匀分布，例如总共24组，则每个题目下应该有4-5个小组（或者说每个题目有4-5个签）。研讨题目由各小组抽签确定。（**研讨课前完成**）

3）小组各成员分工完成指定题目的资料查找、学习及整理，形成PPT文档。（**研讨课前完成**）

4）从所有小组中随机抽取10个小组做课堂发言展示，剩余小组负责提问（所有小组都要准备PPT并上交，只不过有些小组需要发言，有些小组需要提问）。哪些小组做课堂研讨发言，在研讨课上当堂抽签确定。（**研讨课当堂完成**）

抽签的原则是，要保证每个题目下都有发言签和提问签。例如，

题目1：基于FPGA的硬件加速算法（2个发言签，其余提问签）

题目2：FPGA在图像处理领域的应用及进展（2个发言签，其余提问签）

题目3：FPGA在深度学习领域的应用及进展（2个发言签，其余提问签）

题目4：FPGA在车路协同领域的应用及进展（2个发言签，其余提问签）

题目5：FPGA、GPU、TPU、ASIC与人工智能（2个发言签，其余提问签）

**注意：抽签后发言小组做课堂展示，则剩余小组做课堂提问。要求：同一题目的小组必须提问，其余小组自由提问。**

5）每组互动时间不超过9分钟，例如：发言时间6分钟+问答时间3分钟

6）如果课程人数较少，可以减少小组成员人数（如每组4-5人）。

**三、研讨成绩**

课堂分组研讨是每个学生必须参与的，不参加或者没按照规则进行，按照以下形式给予**扣分**：

1）没有提交PPT报告的小组，**所有小组成员**每人从平时成绩中**扣除3分**。

2）没来参加研讨的个别学生，没有特殊情况、也没有请假的，从平时成绩中**扣除2分**。

3）提交了PPT报告，抽中发言签、但是没有做课堂展示的小组，**所有小组成员**每人从平时成绩中**扣除2分**。

4）提交了PPT报告，抽中提问签、但是没有任何提问或者提问敷衍的小组，**所有小组成员**每人从平时成绩中**扣除2分**。

5）既没提交报告、也没做发言、更没做提问的小组，**所有小组成员**每人从平时成绩中**扣除5分**。

表1 分组研讨记录

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **研讨题目** | **小组序号** | **小组职责** | **情况记录** | | | | |
| PPT上交 | 展示否 | 提问否 | 执行扣分 | 小组成员 |
| 题目1：基于FPGA的硬件加 | 1 | □研讨提问  □研讨展示 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 |  |
| 2 | □研讨提问  □研讨展示 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 |  |
| 3  … | □研讨提问  □研讨展示 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 |  |
| 题目2： FPGA在图像处理领域的应用及进展 | 4 | □研讨提问  □研讨展示 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 |  |
| 5 | □研讨提问  □研讨展示 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 |  |
| 6  … | □研讨提问  □研讨展示 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 |  |
| 题目3：FPGA在深度学习领域的应用及进展 | 7 | □研讨提问  □研讨展示 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 |  |
| 8 | □研讨提问  □研讨展示 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 |  |
| 9  … | □研讨提问  □研讨展示 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 |  |
| 题目4：FPGA在车路协同领域的应用及进展 | 10 | □研讨提问  □研讨展示 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 |  |
| 11 | □研讨提问  □研讨展示 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 |  |
| 12  … | □研讨提问  □研讨展示 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 |  |
| 题目5：FPGA、GPU、TPU、ASIC与人工智能 | 13 | □研讨提问  □研讨展示 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 |  |
| 14 | □研讨提问  □研讨展示 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 |  |
| 15  … | □研讨提问  □研讨展示 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 |  |
| 题目6：FPGA在其他领域的典型应用及进展 | 16 | □研讨提问  □研讨展示 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 |  |
| 17 | □研讨提问  □研讨展示 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 |  |
| 18 | □研讨提问  □研讨展示 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 | □是  □否 |  |
| … |  |  |  |  |  |  |

表2 研讨请假及缺勤记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **学号** | **姓名** | **缺勤事由** | **执行扣分** | **备注** |
|  |  |  | □是  □否 |  |
|  |  |  | □是 |  |
|  |  |  | □否 |  |
|  |  |  | □是  □否 |  |
|  |  |  | □是  □否 |  |