**江苏省技工院校**

**教 案 首 页**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 授课日期 |  |  |  |  | |
| 班　　级 |  |  |  |  | |
| 课题名称： | 项目7-1  显示卡概述及性能指标 | | | 课时 | 2 |
| 教学目标要求 | 1．了解显示卡的基本结构、性能指标和接口的分类。  2．能够区分显示卡上各种不同输入输出端口。  3．掌握识别显示卡质量优劣的标准。 | | | | |
| 教学重点、难点 | 1．掌握根据用户的需求，选配相适应种类的显示卡。  2．识别NVIDIA和ATI显示芯片。  3．能够区分不同种类接口的显示卡。  4．掌握根据用户的需求选购显示卡的方法。 | | | | |
| 授课方法 | 引导法、讲授法、实例分析、提问法、讨论法 | | | | |
| 教学参考及教具含多媒体教学设备 | 多媒体 | | | | |
| 授课执行情况及分析 |  | | | | |
| 板书设计或授课提纲  **（一）独立显示卡**  **（二）主板集成式显示卡**  **（三）显示卡的技术指标**  **（四）选购显示卡**  **（五）实战：选购显示卡**  1．显存的大小  2．印刷电路板PCB和做工  3．供电电路和电容的质量 | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **教 与 学 互 动 设 计** | | |
| **教 师 活 动 内 容** | **学生活动内容** | **时间** |
| **一、创设情境、激趣导入（导入新课）**  对显示效果影响最直接的就是显示卡了。从价格低廉主板上的集成显示卡到一些价格数千元的高档独立显示卡，显示卡的性能已经成为电脑整机性能的重要组成部分。  提问学生：你了解自己家中的电脑显示卡接口是什么类型的？  显示芯片是哪一种？  引导学生思考、回答并相互补充。  教师总结归纳计算机的硬件组成和其功能，进入教学课题。  **二、自主、合作、探究（讲授新课）**  **（一）独立显示卡**  提问：怎样立刻识别电脑机箱中的显示卡属于集成显示卡，或者是独立显示卡？  学生思考、看书、回答；  教师总结：  3cb25873adf68e9c8352ebf6180f1600 2006114221152813 06120616225797  比较这几个机箱背面，看一看它们有什么区别。  独立显示卡，功能更加完善，性能也更强大，比较适合对图形图形处理要求比较高的用户。  1．独立显示卡的结构  显示卡上的主要部件包括：显示芯片、显示内存、VGA BIOS、供电模块、与显示器连接的端口、总线接口、数/模转换器等组成。（可以通过实物来介绍） | 点名，宣布课堂纪律，新课导入，触发学生学习兴趣。  学生思考、看书、回答  学生思考：  学生思考并回答问题，讨论并解决项目实施过程中遇到的问题。 | 2’  3’  5’  30’ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **教 与 学 互 动 设 计** | | |
| **教 师 活 动 内 容** | **学生活动内容** | **时间** |
| (1)显示芯片  显示卡上能见到的最大的芯片就是显示芯片。显示芯片决定了显示卡的等级，一般只要了解使用什么类型显示芯片，就能基本掌握整块显示卡的性能。  目前世界上有能力生产显示芯片的厂商有NVIDIA、ATI、INTEL少数几家。  nvidia ati 6-5  (2)显示内存  显示内存也称显存，显示卡上的显存所发挥的作用与计算机中的内存类相似，系统内存是用来存储CPU处理的数据，显存用来暂存显示芯片处理的数据。  (3)供电模块  (4)信号输出接口  **D-SUB——模拟信号接口**  **DVI——数字信号接口**  **S-VIDEO——视频输入/输出接口**  (5)总线接口  AGP接口的发展也经历了AGP1.0(AGP1X、AGP2X)、AGP2.0(AGP Pro、AGP4X)、AGP3.0(AGP8X)等阶段。  目前速度最快的显示卡总线接口为PCI-E×16。  三、提问  (6)VGA BIOS  **（二）主板集成式显示卡**  提问：集成显示卡的优势在哪里？集成显示卡适合哪一类用户？  学生思考、看书、回答；  教师总结：  集成显示卡的结构简单，兼容性好，工作稳定。特别适合那些图形处理要求不是特别高的用户。  6-11 | 学生思考并回答问题  学生记录笔记  学生记录笔记  学生记录并回答问题 | 2’  5’  5’  5’ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **教 与 学 互 动 设 计** | | |
| **教 师 活 动 内 容** | **学生活动内容** | **时间** |
| **（三）显示卡的技术指标**  提问：衡量显示卡性能优劣要看一些指标，哪些指标比较重要？  学生思考、看书、回答；  教师总结：  显示卡的主要技术指标包括显存的大小、显存的速度、分辨率、显存的位宽、色深、刷新率等。  **（四）选购显示卡**  提问：不同的用户对显示卡的性能要求是不一样，什么样的用户对显示卡的性能要求高？  学生思考、看书、回答；  教师总结：  　一般根据用户的实际需求来决定购买相应的显示卡。  1．集成显示卡还是独立显示卡  2．NVIDIA还是ATI  3．功能与性能  4．选名牌还是普通品牌  **（五）实战：选购显示卡**  提问：当我们购买显示卡时，如何判断显示卡质量的优劣？  学生思考、看书、回答；  教师总结：  般从显示卡的显存、PCB、电容和集成块三个方面，从外观上辨识出使用同种芯片显示卡的优劣，以便选择一款适合自己的好显示卡。  1．显存的大小  2．印刷电路板PCB和做工  3．供电电路和电容的质量  **三、课堂热身（课堂总结及课堂练习）**  总结本次课所学内容  **四、拓展延伸**  **补充讲解学习本门课程的技巧。**  布置作业：  **五、预习：**下一节课内容  **六、板书** | 学生记录笔记  由个或小组进行项目评估  学生完成练习  学生记录课后作业的题目 | 5’  10’  15’  3’ |