信工导论复习题

1. **阐述硬件体系结构的三门相关课程所涉及的内容**

**计算机组成原理与设计：**

1.计算机组成原理与设计是计算机发展的一个主流方向

2.其**主要任务**是根据各种计算模型研究计算机的工作原理，并按照器件、设备和工艺条件设计、制造具体的计算机。

**数字逻辑与数字电路：**

1. 数制、码制和逻辑代数

2.逻辑代数为工具，对各类组合电路、同步时序电路、异步时序电路的基本逻辑单元的分析和设计

3.存储器和可编程逻辑器件的性能和特点

**计算机系统结构：**

（1）. 计算机系统结构研究

1.计算机系统软硬件功能分配和对软

2.硬件界面确定

(2) 由于硬件设计可预见的极限，研究方向更趋于

1.分布式网络计算机系统

2.并行计算机系统发展

**2．阐述系统集成开发工具Eclipse，以及其设计思想和基本内核。**

Eclipse的设计思想是：一切皆插件。Eclipse核心很小，其它所有功能都以插件的形式附加于Eclipse核心之上。Eclipse基本内核包括：图形API (SWT/Jface)， Java开发环境插件(JDT )，插件开发环境(PDE)等。

**3．阐述开发模型边做边改，瀑布模型，快速原型模型的演变规律。**

软件开发模型(Software Development Model)是指软件开发全部过程、活动和任务的结构框架:

①边做边改模型: 主要问题(1) 缺少规划和设计环节，软件的结构随着不断的修改越来越糟，导致无法继续修改; (2) 忽略需求环节，给软件开发带来很大的风险; (3) 没有考虑测试和程序的可维护性，也没有任何文档，软件的维护十分困难。

②瀑布模型:分为六步:制定计划、需求分析、软件设计、程序编写、软件测试、运行维护。主要问题(1)各个阶段的划分完全固定，阶段之间产生大量的文档，极大地增加了工作量(2)由于开发模型是线性的，用户只有等到整个过程的末期才能见到开发成果，从而增加了开发的风险; (3) 早期的错误可能要等到开发后期的测试阶段才能发现，进而带来严重的后果。

③快速原型模型:第一步是建造一个快速原型，实现客户或未来的用户与系统的交互，用户或客户对原型进行评价。进一步细化待开发软件的需求。快速原型的关键在于必须迅速建立原型，随之迅速修改原型，以反映客户的需求。