

5. 图灵论题主要内容：任何在算法上可计算的问题同样可用图灵机计算。

意义：图灵机是所有可计算的具体的机器的模型，表达了当时还未制造出的计算机的设计蓝图。

将图灵机理解为“算法”，并强调“算法”具有“可计算性”的。这里的“可计算性”是指数学意义的、由递归函数定义的可计算性，是指机械与乌龟意义上的可计算性，且这里的“图灵机”指所有具体计算机的模型。

6. 特点：冯诺伊曼架构奠定了现代计算机的基本结构，传统的冯诺伊曼架构具有统一的数据和指令总线。

哈佛架构具有独立的指令总线和数据总线使得指令获取和数据存储可以同时进行，大大提高了程序的执行效率。

区别：

① 存储器结构不同
冯诺伊曼架构是一种将程序指令存储器和数据存储器合并在一起的存储器结构；哈佛架构使用两个独立的存储器模块，分别存储指令和数据，每个存储模块都不允许指令和数据并存。

② 总线不同

冯诺伊曼结构没有总线，CPU与存储器直接关联；哈佛架构使用独立的两条总线，分别作为CPU与每个存储器之间的专用通信路径，而这两条总线毫无关联。

③ 执行效率不同。冯诺伊曼架构执行效率较低；哈佛架构执行效率较高。

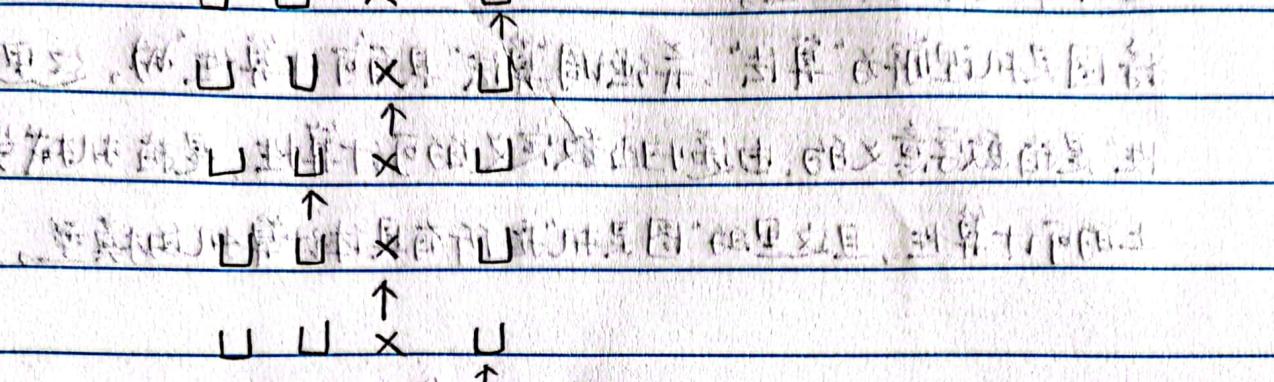
如何区分：根据指令周期的不同阶段来区分指令和数据。指令包和数据包的包头或文件头是不一样的。

存储器中的每段存储空间都会有一个地址，每个指令包含一段操作数和一段空间地址，CPU根据操作数去处理地址所指数据。

计算机一般先读取存储器最开始内容（为指令），然后加载操作系统后由操作系统对硬盘文件系统结构（为数据）读取以判断其他数据和指令的位置。



扫描全能王 创建

(1) 

(2) 