

第一周作业

哈佛架构：具有独立的指令总线和数据

- 5.丘奇-图灵论题的主要内容和意义。
主要意义：任何在算法上可计算的问题同样可以由图灵机计算。

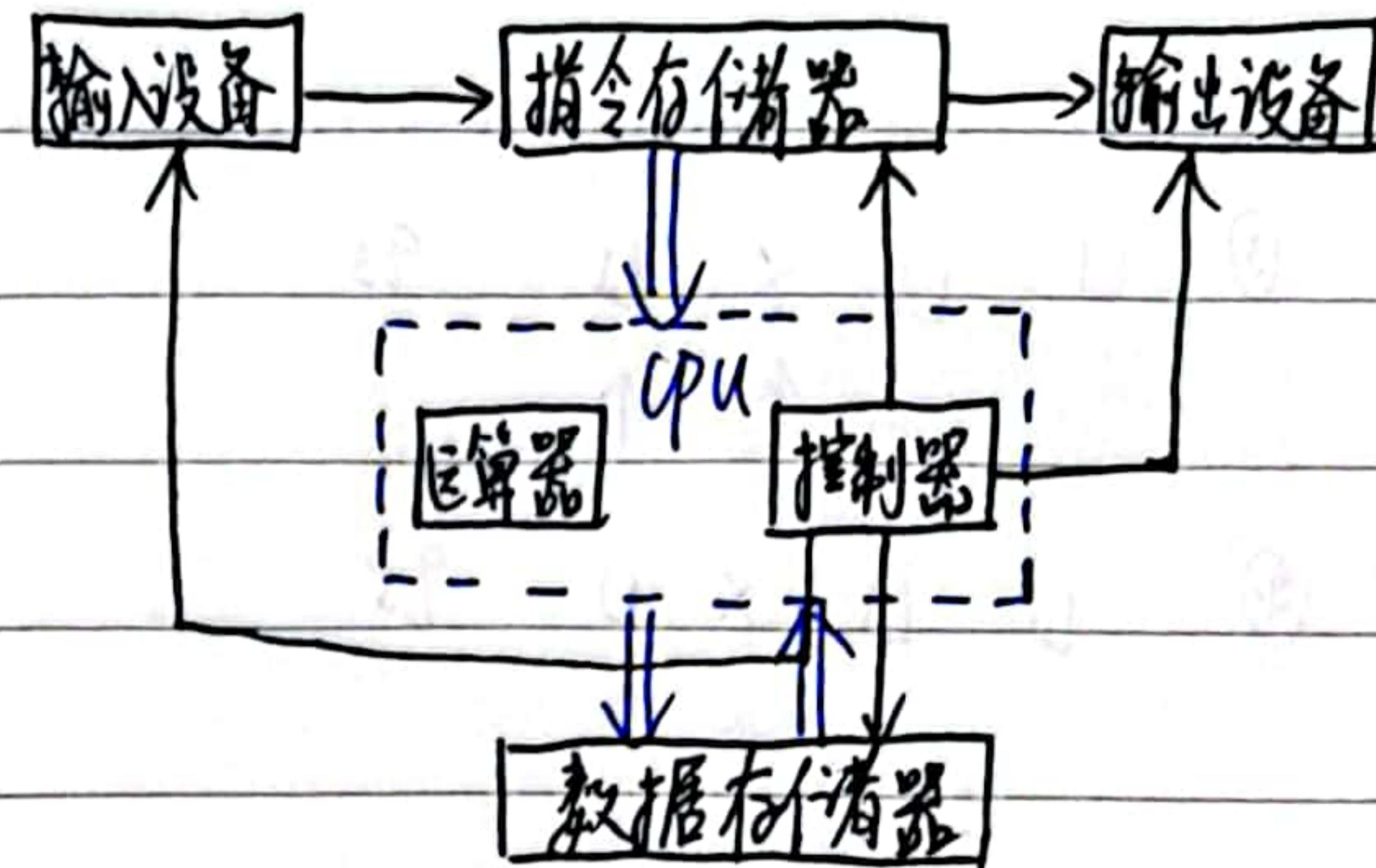
意义：辨清了计算、图灵机和编程语言的关系。把计算机科学和其它科学领域划清了界限，对“算法”本身给出了精确的定义，以及对于“有效运算”和可计算性的探讨，令人对“计算机”这一概念有更充分的理解。

整个计算机科学的理论根基都是由这一论

题发展起来的。在哲学方面，其涉及到宇宙的本质

和超计算的可能性。广义的认为宇宙是台图灵机，可以存储无限精度的实数，只存在可计算数；物理上取指周期中从内存中读出的信息流是

上对非递归函数的计算是不可能的。



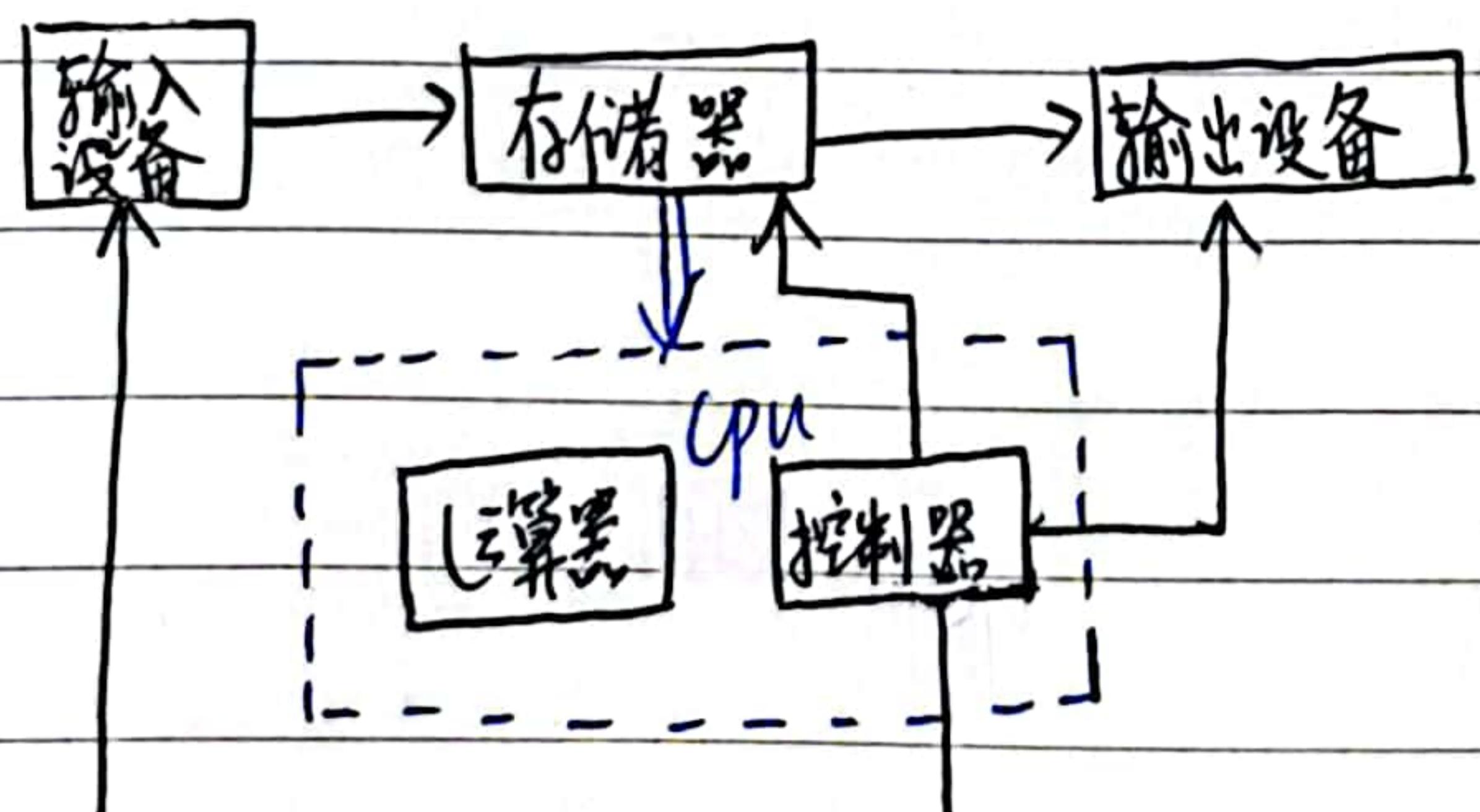
→ 数据流
→ 控制流

- 6.两种架构主要特点、区别？冯架构，处存读出的信息流是数据流，它由内存流向处理器，如何区别指令和数据？

指令流，它流向控制器；执行周期中从内存流向处理器，或者由处理器流向内存。

解：冯诺依诺架构：传统具有统一的数据

和指令总线。



→ 数据流

→ 控制流

Date.

附加题 1

功能：检测 0 的个数。若偶数 \Rightarrow accept

解： $① 0 \cup \cup 0 0 \cup q_1$

若奇数 \Rightarrow reject.

② $0 \cup \cup 0 \cup q_2$

③ $0 \cup \cup \times \cup q_3$

④ $0 \cup \cup \times \cup q_4$

⑤ $0 \cup \cup \times \cup q_5$

⑥ $0 \cup \cup \times \cup q_6$

⑦ $0 \cup \cup \times \cup q_7$

⑧ $0 \cup \cup \times \cup q_{accept}$

⑨ $0 \cup 0 0 0 \cup q_1$

⑩ $0 \cup \cup 0 0 \cup q_2$

⑪ $0 \cup \cup \times 0 \cup q_3$

⑫ $0 \cup \cup \times 0 \cup q_4$

⑬ $0 \cup \times 0 \cup \dots$ Reject

