

附加题 1.(1)、周期1. $\dots \square \square 0 \square \square \dots$ $k: q_1 \rightarrow q_2$

周期2. $\dots \square \square \times \square \square \dots$ $k: q_2 \rightarrow q_3$

周期3. $\dots \square \square x \square \square \dots$ $k: q_3 \rightarrow q_5$

周期4. $\dots \square \square x \square \square \dots$ $k: q_5 \rightarrow q_5$

周期5. $\dots \square \square x \square \square \dots$ $k: q_5 \rightarrow q_2$

周期6. $\dots \square \square \square x \square \square \dots$ $k: q_2 \rightarrow q_2$

周期7. $\dots \square \square \square x \square \square \dots$ $k: q_2 \rightarrow q_{\text{accept}}$

(2). 周期1. $\dots \square \square 0 0 \square \square \dots$ $k: q_1 \rightarrow q_2$

周期2. $\dots \square \square x 0 \square \square \dots$ $k: q_2 \rightarrow q_3$

周期3. $\dots \square \square x 0 \square \square \dots$ $k: q_3 \rightarrow q_4$

周期4. $\dots \square \square x 0 \square \square \dots$ $k: q_4 \rightarrow q_{\text{reject}}$

周期5. ~~$\dots \square \square x 0 \square \square \dots$~~

功能：接收两个 检测连续的 2^n ($n=0, 1, 2, \dots$) 个 0 输入。

5. 内容：所有计算或算法都可以由一台图灵机来执行。逻辑和数学中的有效或机械方法可由图灵机来表示。

意义：通过对该论点的研究，人们把直观的能行可计算函数归结为一般递归函数，从而对可计算性的实质有了清楚的认识。此外将一般递归函数进行复杂程度递增的分类，对数论函数本身的研究和自动机、计算机的研究都有重要意义。

6. 哈佛架构具有独立的指令总线和数据总线，将程序和数据存储在不同的存储空间中，每个存储器独立编址，独立访问。

冯·诺依曼架构的计算机运行时，把程序和数据首先存入主存储器，执行时不将自动地按顺序从主存储器中取出指令一条一条执行。

冯·诺依曼计算机根据指令周期的不同阶段来区分从内存中取出的是指令还是数据。一般计算机先读取存储器最开始的内容（~~假设~~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（数据）。以判断其他数据和指令的位置。