

No: W14

Date:

T16. (1)(2) 见电子版

T17. (离散数学中算法的表达方式?)

No1. $P := \{u\}; T := V \setminus P; d(u) := 0 (\forall t \in T) (d(t) := \infty);$

No2. $(\forall t \in T) (d(t) := \min_{p \in P} \{d(t), d(p) + w(p, t)\});$

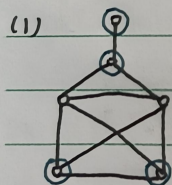
$(\exists t_0 \in T) (\forall t \in T) (d(t_0) \leq d(t));$

$(\exists p \in P) (d(t_0) = d(p) + w(p, t_0));$ // 找到新加入点前一点

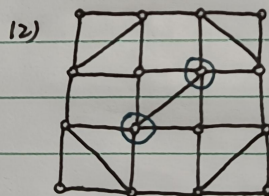
No3. $P := P \cup \{t_0\}; T := T \setminus \{t_0\}; \text{mark}(t_0) := (p, d(t_0));$

No4. if $t_0 = v$ then exit else goto No2.

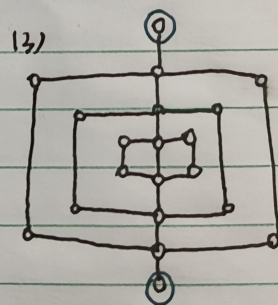
T18. 无向图中奇结点个数为偶数 $2k$, 当 $k=0, 1$ 时是一笔画的, 找出各图奇结点:



4个, 不能一笔画



2个, 能一笔画



2个, 能一笔画

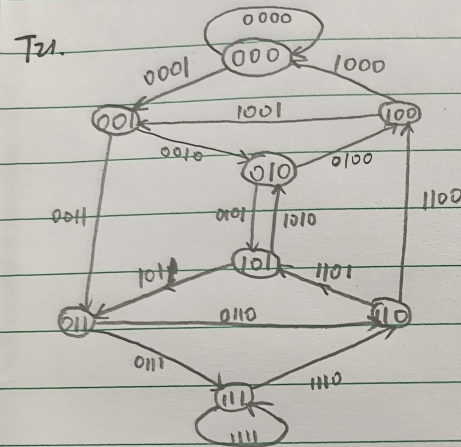
T20. 证明: 设 G 中所有奇结点为 $v_1, v_2, \dots, v_k, v_{k+1}, \dots, v_{2k}$,

在 v_i 和 v_{i+k} ($1 \leq i \leq k$) 间连接 e_i^* 边, 得到图 G^* ,

G^* 每个结点的度均为偶数且连通, 由 Euler 定理, G^* 为 Euler 图.

存在 Euler 图 C^* 。

若将 C^* 中 0_i^* ($1 \leq i \leq k$) 去除, C^* 分解为 k 条不重的简单路
 C_1, C_2, \dots, C_k , 有 $E(C) = E(C_1) \cup E(C_2) \cup \dots \cup E(C_k)$



如左图, 满足题意。

16 位二进制数为

0000111100101101

即为 De Bruijn 序列。

