1. **最大团**

概念：

1. 完全子图(完全/子)
2. 团=极大完全子图(不被更大的完全子图包裹)

算法：dfs+剪枝

约束条件：若当前节点和之前所有节点相连，则加入当前团

限制条件：若剩下的节点全部加入还不够则剪枝

复杂度：2n

1. **最大独立集**

概念：

1. 独立集：图中两两无连接的点集
2. 最大团大小=补图中最大独立集大小

算法：求补图最大团

证明：要求解最大独立集的图中的边表示不能同时出现的点对，那么其补图就中的边就表示可以同时出现的点对。求解补图的最大团就是求解可以同时出现的点集的最大值。

1. **二分图**

概念：

1. 二分图：2色染色同色不相邻/至少两点所有回路为偶数长
2. 最大匹配：用边不重复地覆盖所有节点
3. 最小边覆盖：每个点都至少被一个点覆盖
4. 最小点覆盖：每个边都至少被一个点覆盖

定理：

1. 在任意图中：   
   (a)、对于不存在孤立点的图，最大匹配+最小边覆盖=顶点数；  
   (b)、最大独立集+最小顶点覆盖=顶点数；  
   2.二分图中：  
   (c)、最大匹配=最小顶点覆盖。
2. **Floyd**

概念:dp(k,I,j)考虑经过k会不会让你的结果更好

复杂度：O(n3)

本质：dp

代码:

For(int k=0;k<n;++k){

For(int i=0;i<n;++i){

For(int j=0;j<n;++j)

任意松弛条件(最短路？途经最大值？etc)

}}}

1. **Johnson**

概念:修改松弛条件 w(u, v) = w(u, v) + (h[u] - h[v])

h[i]是预先进行一次spfa之后求得的dis

正确性：对于任意节点，我们有dis[i，u]=dis[i,u]+(h[i]-h[k1])+(h[k1]-h[k2])+…+(h[kn]-h[u])=dis[i,u]+h[i]-h[u],在比较长度时事实上是