

luogu1113简单dp+拓扑排序(好题[我的代码](#))

给定一个有向图(无环),有点权,求点权和最大的一条路径

- 设 u 点的前驱为 $pre[i]$
- 则转移为 $d[u] = \max(dp[u], dp[pre[i]] + w[u])$
- 于是可以一边拓扑,一边 dp

luogu4017好题

给你一个食物网，你要求出这个食物网中最大食物链的数量。

- 对于入度为0的点 初始化为1

设 $f[i]$ 为第 i 个点的路径数量,

pre 为 i 的前驱节点

cnt 为 i 的前驱节点个数

$$\text{则 } f[i] = \sum_{k=0}^{cnt} f[pre[k]]$$

设 $f[i]$ 为第 i 个点的路径数量,

pre 为 i 的前驱节点

cnt 为 i 的前驱节点个数

$$\text{则 } f[i] = \sum_{k=0}^{cnt} f[pre[k]]$$

$$ans = \sum_{\text{出度}=0} f[x]$$

如果存在重边的话我认为应该是乘法原理, 学弟说是累加就行, 目前我无法判断是谁

uva506(WA了一亿年)

紫书173页例题,刘汝佳钦点的必写题

给定安装包依赖关系,和一些命令

install x,安装*x*和*x*依赖的包

remove x,删除*x*,如果*x*还被其他软件需要就不删,

否则删除*x*和*x*的所有依赖

list,打印当前安装的所有依赖包

我的WA思路:

- *dfs*后序安装,记得更新子节点的入度
- *dfs*先序删除,把非隐式安装且入度为0级联删除,

书上思路:

- 建两个图 *vector < int > depend[], depend2[]*
- 一个正向图,一个反向图,用 *status[i]* 表示第*i*点的状态

luogu1137拓扑序+简单dp

给定一张DAG(有向无环图),每个点点权都是1,对于每个点*V_i*,

可以任挑一个起点*S_i*走到*V_i*,使得路径*S_i*到*V_i*的点权和最大

- $dp[i] = \max(dp[i], dp[pre] + 1)$
- 学弟神仙级别思路:把图反向存储 对于每一个点当做树根 就变成 求这个点的树高