序号	日期	题目及来源	做题时间	1	解题说明	TAG	参考的解题报告地址	提交地址
1	2019.07.31	[USACO]香甜 的黄油	15min	1	跑n遍SPFA再统计答案	最短路	N/A	LG1828
2	2019.07.31	[USACO]热浪	10min	1	SPFA/DIJ板子题	最短路	N/A	LG1339
3	2019.07.31	服务店设置	30min	3,有几个点的数据有问 题	跑n遍SPFA再统计答案	最短路	N/A	CJ1041
4	2019.07.31	stars	30min	1	从y小的向上扫,用树状数组维护每一个位置 当前行左下的星星数量	树状数组	N/A	POJ2352
5	2019.07.31	求数列逆序对	0min	1	此前用树状数组求解过此题,先离散化数组, 利用桶排的思想从左到右扫	树状数组	N/A	CJ1346
6	2019.07.31	线段树-zwei	35min	1	由于异或具有传递性,并且异或的逆运算也是 异或本身,所以可以用树状数组维护,每次更 新要减(异或)去原先的值	树状数 组,数学	N/A	CJ2160
7	2019.07.31	线段树- magictree	50min	2,第一次有几个地方没 注意要开long long	区间修改查询的树状数组,通过维护两个树状 数组实现	树状数组	算法竞赛进阶指南 P200	CJ2162
8	2019.07.31	Ultra- QuickSort	30min	1	英文题中冒泡排序的交换次数就是逆序对数 量,重定义了一个变量耽误了时间	树状数组	N/A	POJ2299
9	2019.08.01	Mobile phones	50min	4,英文题目中有要求如果修改后为负则不加, 而中文题面没有,看题解才知道	二维树状数组板子题,注意当手机数减至负时 就不要减了直接变为 0	树状数组	https://blog.csdn.net/ creatorx/article/detai ls/78194349	POJ1195
10	2019.08.01	Matrix	40min	2,第一次PE,多组数据 的每组数据间要有换行	二维树状数组,思路类似于差分,每次将待修改的矩形的四个角修改,查询时找到(x,y)右上角的前缀和。	树状数组	N/A	POJ2155
11	2019.08.01	Apple Tree	80min	1	对一棵树进行dfs,找到首次到达和离开的时间戳,其进入时间到离开时间的区间即为其所有子树,再用树状数组维护这一进入及离开时	树状数 组,图论	https://blog.csdn.net/ creatorx/article/detai ls/76152797	POJ3321
12	2019.08.01	数列操作	5min	1	单点修改区间查询裸题	树状数组	N/A	CJ1980
13	2019.08.01	[HNOI2003]激 光炸弹	35min	3,前两次MLE	5000^2暴力二维前缀和	二维前缀 和	N/A	LG2280
14	2019.08.01	[JSOI2010]部 落划分	20min	1	用kruskal连边,当连到还剩k条边时直接输出	最小生成 树	N/A	LG4047
15	2019.08.01	[NOIP2014]寻 找道路	30min	1	首先反向建边从终点开始跑一遍 bfs,再将可 以连边的重新建图,再跑一遍dij	最短路	N/A	LG2296

16	2019.08.01	[HNOI2006]鬼 谷子的钱袋	15min	1	第一个答案为log(m),第二个答案递推	数学	SP1716	LG2320
17	2019.08.02	[ZJOI2008]泡 泡堂	50min	1	模拟两队的决策,如果己方最强强于对方最强则使用,如果己方最弱强于对方最弱则使用, 另外再判断己方最弱是否能与对方最强打平。	贪心,模 拟	https://blog.csdn.net/ weixin_34183910/art icle/details/9368406 2	LG2587
18	2019.08.02	[USACO]Cube Stacking	60min	2,第一次在路径压缩时 忽略了方向	带权并查集,且在合并时需要同时记录在此之 下和上的,需要对并查集有深刻理解	并查集	https://www.cnblogs. com/geloutingyu/p/6 048326.html	LG5092
19	2019.08.02	[NOIP2011]聪 明的质检员	30min	2,第一次前缀和写错	二分裸题,前缀和维护区间	二分答 案,前缀 和	N/A	LG1314
20	2019.08.02	[USACO]MooF est	50min	1	用两个树状数组维护左右两边的满足要求的奶 牛坐标前缀及数量,再简单相加减	前缀和	https://www.luogu.or g/blog/top- oier/solution-p5094	LG5094
21	2019.08.02	[NOIP2012]同 余方程	30min	1	简单数学	数学	N/A	LG1082
22	2019.08.02	青蛙的的约会	40min	3,前两次变量重名而无 法出正确答案	简单数学,简单更改拓展欧几里得	数学	N/A	LG1516
23	2019.08.05	线性筛素数	10min	1	N/A	数学	N/A	LG3383
24	2019.08.05	线段树1	50min	2,第一次忘开4倍	N/A	线段树	N/A	LG3372
25	2019.08.06	Conscription	30min	1	第一眼看到题目以为是二分图,后来发现男女 之间没有必然二分关系,那么可以跑最大生成 树,每次加入的新边就是可以减去的最大值	最小生成 树,图论	N/A	POJ3169
26	2019.08.07	【模板】缩点	30min	2,第一次数组开小	首先用tarjan强连通分量缩点,然后记忆化搜 索DAG或DP	强连通分 量	N/A	LG3387
27	2019.08.07	信息传递	25min	1	用tarjan找到分量个数大于1的最小值	强连通分 量	N/A	LG2661
28	2019.08.07	受欢迎的牛	50min	4,前两次细节错误	找到入度为0的点,若有多于两个则没有明星 奶牛	强连通分 量	N/A	LG2341
29	2019.08.07	车站分级	40min	2,第一次数组开小	构图后topsort找到有多少层	拓扑排 序,图论	N/A	LG1983
30	2019.08.07	篮球队员的通 讯问题	30min	6,前5次都因数组开大 而RE	找到强连通分量的所有成员,但是要按顺序输 出	强连通分 量	N/A	CJ2275

31	2019.08.07	[WZOI2011 S3 模拟赛] 消息 传递	15min	1	如果当前点所在的强连通分量存在两个以上的 成员则可以收到	强连通分 量	N/A	CJ1419
32	2019.08.07	城市的备用交 换机	50min	2,第一次数组开小	割点城市失去交换机会导致其他城市通讯中 断,找到割点	割点	N/A	CJ2274
33	2019.08.11	[国家集训队] 稳定婚姻	30min	1	tarjan强连通分量裸题	强连通分 量	N/A	LG1407
34	2019.08.26	紧急集合 / 聚 会	50min	1	找到三个点两两之间的lca,其中最深的一个则 为ans1,然后再统计答案	最近公共 祖先	N/A	LG4281
35	2019.08.26	最长距离	50min	3,前两次数组开小	从每一个点出发,找到至多经过k个1能够到达 的地方统计答案	最短路	交流	LG4162
36	2019.08.26	[国家集训队] 书堆	60min	1	使用欧拉系数,但较小数据(1e7(8))需要暴力 算出	数学,物 理	交流	LG4820
37	2019.08.26	[SDOI2010]地 精部落	60min	4,前三次忘取模	dp递推	动态规划	交流	LG2467
38	2019.08.27	[IOI2015]box es纪念品盒	60min	1	找到最前面和最后面单独出来的枚举	贪心	交流	BZOJ436 8
39	2019.08.27	[JSOI2008]最 大数	30min	1	线段树维护题目给出的内容	线段树	N/A	LG1198
40	2019.08.28	UVA10587 Mayor's posters	50min	1	线段树维护覆盖	线段树	N/A	UVA1058 7
41	2019.08.28	[SCOI2005]扫 雷	90min	2,第一次思路错误骗分	枚举第一个点的情况,后面的依次递推	模拟	交流	LG2327
42	2019.08.28	楼房重建	50min	1	线段树维护,注意合并的时候分类讨论	线段树	交流	LG4198
43	2019.08.28	[HNOI2006]公 路修建问题	30min	1	直接在一级公路中找出 k条边,再在二级公路 中找到剩下的(n-1-k)条边	最小生成 树	N/A	LG2323
44	2019.08.29	[USACO5.5]矩 形周长Picture	150min	1	线段树扫描线维护,对于每找到一条边,当前的长度总和(有覆盖线段的长度)减去更新后的长度总和即为周长产生的贡献。横向跑一遍,纵向跑一遍。	线段树, 扫描线	N/A	LG1856
45	2019.08.29	[JLOI2014]松 鼠的新家	50min	1	树上差分裸题,要注意的是由于到达一个点与 从这个点出发并不需要两个糖果,所以要把所 有既为出发点又为到达点的点减 1	图论,树 上查分	N/A	LG3258

46	2019.08.29	[AHOI2009]维 护序列	50min	1	线段树模板题,注意乘与加的优先级与取模	线段树	N/A	LG2023
47	2019.08.29	[SHOI2012]魔 法树	120min(学 习树剖 80min)	1	树链剖分裸题	树链剖 分,线段 树	8.29 study source.txt	LG3833
48	2019.08.29	[NOI2015]软 件包管理器	60min	1	NOIP2012	线段树, 树链剖分	N/A	LG2146
49	2019.08.30	[JLOI2011]飞 行路线	70min	3,第一次看错题意,第 二次数组开小	分层最短路没有学过,但想到了需要记录下到 达每一个点使用i次优惠的最小花费,这样在找 使用i+1次优惠时就可以直接调用。然后在原 最短路的模板中建立一个与使用i次的点的三角 形不等式	图论,最 短路	N/A	LG4568
50	2019.08.30	[USACO09FEB]改造路 Revamping Trails	10min	2,第一次数组开小	分层图最短路模板	图论,最 短路	N/A	LG2939
51	2019.08.30	[BJWC2012]冻 结	10min	1	分层图最短路模板	图论,最 短路	N/A	LG4822
52	2019.08.30	[JSOI2010]缓 存交换	60min	1	贪心地面对每一次缺失,选择pop掉第一次出现距离当前最远的点,用优先队列维护	贪心,堆	N/A	LG4404
53	2019.08.30	[APIO]动物园	90min	2,第一次初值赋小	状压dp,压每个小朋友看到的动物的状态,预处理出每一个状态下小朋友开心的个数, 枚举最开始的小朋友的看到的动物的状态, 再O(n) 地向右扫	状压dp	交流 +https://www.luogu. org/blog/Qiu/solutio n-p3622	LG3622
54	2019.10.13	跑路	50min	2,第一次思路错误	爆枚中间点和k,建图bfs	图论,倍 增,最短 路	https://www.luogu.or g/blog/heye0213/sol ution-p1613	LG1613
55	2019.10.13	CF1037D Valid BFS?	60min	3,前两次细节错误	按照所给顺序直接bfs,过程判断是否合法	图论,bfs	N/A	CF1037D
56	2019.10.13	[NOIP2013]货 车运输	70min	3,第一次细节写错,第 二次忽略了森林的情况	先找出最大生成树,再LCA在最大生成树上统 计答案	图论,最 小生成 树,LCA	https://www.luogu.or g/blog/CrazyDave/no ip2013-huo-ju-yun- shu-lca-zui-tai-sheng- cheng-shu-post	LG1967

57	2019.10.14	[NOIP2018]赛 道修建	120min	3,前两次TLE	二分,multiset维护每个点可连出的边来 check	二分答案	https://www.luogu.or g/blog/chen- zhe/solution-p5021	LG5021
58	2019.10.14	CF894E Ralph and Mushrooms	80min	2,第一次细节错误	缩点后找最长链	tongyufan gc	http://m-sea- blog.com/archives/4 180/	CF894E
59	2019.10.14	T103487 「 AMPPZ2014 」The Captain	60min	2,第一次数组开小	不管min,直接相邻两点建图,卡SPFA	图论,最 短路	N/A	BZOJ415 2
60	2019.10.14	CF1042F Leaf Sets	80min	7, 细节	对于每一个节点找出其子树叶子分成几个集合,并返回最长边回溯。答案就是dfs(rt)+1	图论,dfs	https://www.luogu.or g/blog/user9012/sol ution-cf1042f	CF1042F
61	2019.10.14	CF241E Flights	80min	4,细节	查分约束	图论,差 分约束	http://m-sea- blog.com/archives/3 339/	CF241E
62	2019.10.15	CF858F Wizard's Tour	60min	1	随机构树,dfs将非树边直接加入统计答案	图论	讨论	CF858F
63	2019.10.15	赛车游戏	30min	2,第一次没有判图不连 通情况	同flights	图论,查 分约束	N/A	LG5590
64	2019.10.15	CF859E Desk Disorder	40min	2,第一次忘取模	找有与自环相连的联通块与有环无自环的联通 块,再统计一下答案	图论,并 查集	https://cnblogs.com/c j- xxz/p/11674491.htm	CF859E
65	2019.10.16	CF1051F The Shortest Statement	80min	7,dist数组忘开两倍	随机构树,统计树上距离与经过任意一边的距 离	图论,LCA	N/A	CF1051F
66	2019.10.16	[NOIP2017]逛 公园	80min	3,前两次细节错误	记忆化搜索,dpv,k表示从v到n比最短路长k的 路径方案数	图论,记 忆化搜索	http://m-sea- blog.com/archives/4 171/	LG3953
67	2019.10.16	[HNOI/AHOI2 018]游戏	50min	3,第一次细节写错,第 二次数组开小	N/A	暴力	https://cnblogs.com/c j-xxz/	LG4436
68	2019.10.16	CF891C Envy	80min	2,第一次数组开小	根据性质,将构出的最小生成树的不同边权分 开处理,对于每一个询问将其还原至加边之前 状态,查看每一条边是否能够存在于生成树中	图论,最 小生成树	http://m-sea- blog.com/archives/2 336/	CF891C

69	2019.10.17	[NOIP2016]蚯蚓	50min	3,前两次细节错误	蚯蚓存在隐含的单调性,将蚯蚓分成三队,每次取出三队头最大的进行切割。对于增长的q,在最后加上即可,需要注意的是每条蚯蚓增长q的时间长度不同,只需要附带记录下这条蚯蚓被切割的时间即可	数据结构	https://www.luogu.or g/blog/lxzyzby/soluti on-p2827	LG2827
70	2019.10.17	[NOI2001]食 物链	30min	1	用三个并查集记录下天敌、猎物、自己	数据结 构,并查 集	N/A	LG2024
71	2019.10.17	[PA2014]Kugl arz	80min	6,完全图kruskalTLE, 改prim后有细节问题	知道了a到b、b到c的奇偶性,就知道了a到c的 奇偶性。要知道任意点的奇偶性就只需要联通 即可,问题转化为最小生成树	数据机 构,最小 生成树, prim	https://blog.csdn.net/ dcx2001/article/deta ils/78178950	T103929
72	2019.10.16- 17	CF911F Tree Destruction	120min	8,细节(有一个地方括 号多包含了一条语句)	找出树的直径,所有节点到全图最远一定是直径的某一个端点。所有非直径上的点在到直径两端点距离中取最大值,直径上的点直接依次删除。	图论	讨论	CF911F
73	2019.10.17	GSS3 - Can you answer these queries III	80min	1	记录左端点往左最大字段和与右端点往右最大 子段和。线段树维护,合并显然。	数据结 构,线段 树	https://siyuan.blog.lu ogu.org/solution- sp1716	SP1716
74	2019.10.17	GSS1 - Can you answer these queries I	10min	1	SP1716弱化版本	数据结 构,线段 树	N/A	SP1043
75	2019.10.17	[POI2015]KIN	20min	3,数组开小和没有开 long long	SP1716的应用。考虑重复的电影,第一次出现就需要把当前位置加上喜悦度,第二次出现需要把上一次出现转变为负的才能去除这部电影,第三次出现就需要把上上次出现的修改为0,如果上上次仍为负会影响到后面的答案统计。	数据结 构,线段 树	https://www.luogu.or g/blog/HotoChino/sol ution-p3582	LG3582
76	2019.10.17	[NOI2016]区 间	60min	4,数组开小	考虑代价与区间个数无关只与最小区间与最大 区间有关,不妨先排序然后类似尺取法向右拓 展	数据结 构,线段 树	https://www.luogu.or g/blog/user5680/sol ution-p1712	LG1712

77	2019.10.17	[SDOI2015]寻 宝游戏	80min	2,没开long long	极小联通子树	数据结构	https://www.luogu.or g/blog/PinkRabbit/sol ution-p3320	LG3320
78	2019.10.18	【模板】可持 久化数组(可 持久化线段树/ 平衡树)	60min	1	可持久化线段树	数据结 构,线段 树	模板	LG3919
79	2019.10.20	小奇的糖果	180min	1	树状数组维护	数据结 构,树状 数组	http://hzwer.com/34 45.html	BZOJ454 8
80	2019.10.20	CF1142B Lynyrd Skynyrd	50min	3,前两次细节错误	循环移位的性质,倍增	数据结 构,倍增	https://www.luogu.or g/blog/Sparky- 14145/solution- cf1142b	CF1142B
81	2019.10.21	CF1004E Sonya and Ice Cream	60min	2,第一次ans没有初始 化	利用set,维护以每一个节点为根的子树中距 离其最远的,依次删点	数据结 构,set	xgzc	CF1004E
82	2019.10.21	CF650E Clockwork Bomb	40min	1	对于没有的边,可以连至其父亲,并查集维护	数据结 构,并查 集	xgzc	CF650E
83	2019.10.21	CF10D LCIS	30min	3,第一次ans未初始 化,第二次pos未初始化	写的O(n^3)的	动态规划	N/A	CF10D
84	2019.10.21	[HAOI2008]硬 币购物	40min	2,没开long long	按完全背包初始化然后容斥	动态规 划,容斥	https://www.luogu.or g/blog/LittleRewriter/ solution-p1450	LG1450
85	2019.10.21	飞扬的小鸟	60min	1	将小鸟飞到任意位置当做背包来做,向上为完 全背包,向下为01背包	动态规划	https://www.luogu.or g/blog/xxzh2425/fei- yang-di-xiao-niao-ti- xie-p1941-post	LG1941
86	2019.10.22	CF5E Bindian Signalizing	60min	4,细节	转化为链后,维护左右第一个比当前大的再统 计答案,有一些细节	动态规划	交流	CF5E
87	2019.10.22	换教室	2day	5,细节	状态设计,转移方程非常复杂	动态规划	http://m-sea- blog.com/archives/1 18/	LG1850

88	2019.10.23	AT2292 Division into Two	2day	4,细节	用树状数组维护转移,注意清空的一些细节	动态规 划,树状 数组	http://mleautomaton .coding.me/2019/10/ 22/AGC009C - Division-into-Two/	AT2292
89	2019.10.23	宝藏	120min	1	状压DP,一些细节写错可能导致WA。看了许 多不同解法。	动态规划	More Than One	LG3959
90	2019.10.23	CF55D Beautiful numbers	60min学习 数位 dp+60min 写代码 +30min调 试	3,第一次没开RE,第二 次常数过大TLE	数位dp,fi,j,k表示剩下i位需要规划,这前i位模2520的余数是j,当前的前i位数的最小公倍数是k,满足这些条件的个数。转移枚举。	动态规 划,数位 dp	https://oi- wiki.org/dp/number/ 和 https://codeforces.co m/blog/entry/1109	CF55D
91	2019.10.23	[HNOI2008]玩 具装箱TOY	80min学习 斜率优化 +50min写 代码	2,第一次细节错误	斜率优化模板题	动态规 划,斜率 优化	https://www.cnblogs. com/cj- xxz/p/11727539.htm l	LG3195
92	2019.10.24	[HNOI2012]集 合选数	90min	4,前三次数组开小	构造矩形,状压dp	动态规 划,状态 压缩	http://m-sea- blog.com/archives/4 270/	LG3226
93	2019.10.24	[JSOI2011]柠 檬	2day	1	斜率优化,维护上凸包	动态规 划,斜率 优化	http://m-sea- blog.com/	LG5504
94	2019.10.24	[AMPPZ2014] The Prices	50min	2,第一次细节错误	状压	动态规 划,状态 压缩	https://www.cnblogs. com/cj- xxz/protected/p/117 23090.html	BZOJ414 5
95	2019.10.25	[TJOI2013]拯 救小矮人	40min	2,第一次naive的思路 是错的	优先逃离能力强的矮人,按照ai+bi排序后,做 一个背包即可	贪心,背 包	https://www.luogu.or g/blog/812-xiao- wen/solution-p4823	LG4823
96	2019.10.25	[JSOI2007]建 筑抢修	60min	2,第一次细节错误	与之前8.28日的考试题十分类似,不同的是这 里的建筑权均为1,因此只需要将优先队列维 护的价值改为需要花费的时间	贪心,堆	N/A	LG4053

97	2019.10.25	国王游戏	80min	2,80分	贪心的思路也有一些玄学的方法 (冒泡排 序?)证明。瓶颈在于高精度	贪心,高 精	https://www.luogu.or g/blog/league/solutio n-p1080	LG1080
98	2019.10.25	CF161B Discounts	40min	1	一个思路普及组第一题难度的显然贪心	贪心	N/A	CF161B
99	2019.10.25	T105138 叠罗 汉	40min	2,第一次细节错误 (break)	按照ai+bi的大小排序,将小的放在上	贪心	xgzc	T105138
100	2019.10.25	CF286C Main Sequence	40min	1	括号配对问题,直接用栈维护,Tham的选题 真奇怪	贪心,栈	N/A	CF286C
101	2019.10.25	标题统计	1min	1	字符串,注意细节	字符串	N/A	LG5015
102	2019.10.25	疫情控制	120min	1	对于每个军队,越向根节点走其能封锁的叶子 节点更多。如果当前军队覆盖的节点已经有军 队了,且其中还有一支军队可以穿过根节点, 那么这支军队就贪心地去找与之匹配的子节点 (从小的开始)。	贪心	交流	LG1084
103	2019.10.27	观光公交	120min	5,细节	nk的思路还是比较简洁,每次选影响最大的一段用氮气加速。复杂读nk,nlogn的没听longge讲明白	贪心	交流	LG1315
104	2019.10.28	[HNOI2015]菜 肴制作	30min	2,没判无解	逆序拓扑序	贪心	交流	LG3243
105	2019.10.28	[NOI2015]荷 马史诗	40min	2,没开long long	k叉哈弗曼树,合并果子每次取前k个最小的	贪心	交流	LG2168
106	2019.10.28	[HEOI2015]兔 子与樱花	60min	2,第一次细节错误	考虑删除的贡献,从下向上删除	贪心	交流	LG4107
107	2019.10.28	靶形数独	50min	5, TLE	优化加入的顺序,减少dfs的深度	搜索,顺 序优化	xgzc	LG1074
108	2019.10.28	引水入城	60min	1	思路还是比较简单,没有想到的是对于一个蓄水池对应的一定是一段连续的区间,否则断开的部分一定会无法到达	搜索	N/A	LG1514
109	2019.10.28	Mayan游戏	150min	2,第一次没有判无解	细节有一点多(非常)	搜索,模 拟	yyb	LG1312
110	2019.10.29	[SCOI2010]幸 运数字	100min	3,前两次不够优秀TLE	先搜出无倍数关系的943个,再容斥	搜索,容 斥	交流	LG2567

111	2019.10.30	[JLOI2014]聪 明的燕姿	150min	9,一个地方数组越界本 地没有问题洛谷评测机 WA	利用分解式,枚举每一个pi的ai暴搜,有一些 剪枝优化	搜索,数 学	交流	LG4397
112	2019.10.31	水壶	2day	6, RE	类似于Petrol	搜索,LCA	交流+M_sea	BZOJ424
113	2019.10.31	斗地主	2day	5,细节+思路性错误	将打散牌的贪心改为dp,即可做到拆牌	搜索,dp	交流+ztl	LG2688
114	2019.10.31	解方程	30min	2,第一次没在读入时取 模	带值,随便取一个模数,如果等于0即可能为 一个解,取的模数越大越好(192***17可 过)	数学,玄 学	Luogu	LG2312
115	2019.10.31	愤怒的小鸟	50min	1	状压,枚举子集+计算	数学,动 态规划, 状态压缩	N/A	LG2831
116	2019.11.31	奶牛接力	50min	1	直接上矩阵快速幂	数学,图 论	N/A	LG2886
117	2019.11.2	[APIO2019]奇 怪装置	60min	3,前两次细节错误	随便用种方法推下相等的情况,发现循环节非常小,直接找循环节做一个区间覆盖,记得分 类讨论	数学	https://www.luogu.or g/blog/wohaocaia/so lution-p5444	LG5444
118	2019.11.3	[JXOI2018]游 戏	60min	2,第一次常数过大TLE	推出式子即可	数学,组合	M_sea	LG4652
119	2019.11.6	运输计划	2day	5,前两次细节写错,后 三次卡常通过	二分一个mid,暴力树上差分将所有计长度大于mid的路径上的所有的边加一,找出被所有这些边覆盖的最长的边,然后直接与最长的链相减判断是否小于mid,注意常数因子的优化	图论,LCA	N/A	LG2680