

一亿以内素数

BrightMoon

May 2024

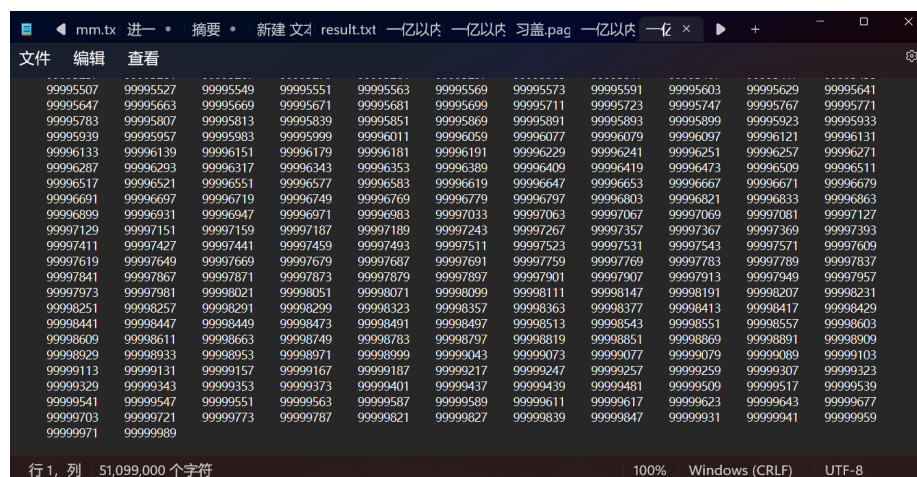
1 程序截图

我使用了欧拉筛法。程序的外层循环是和素数配对的那个数，记作 y 。
截图参考图 4和 5

1. 分支一，对应 y 是素数的情况；分支二，对应 y 是合数的情况。
2. 对于分支一，首先更新已有素数表 $\{x_1, \dots, x_s\} \cup \{y\}$ ；分支二，无需更新。
3. 然后用 y 和已知素数 $\{x_1, \dots, x_k\}$ ，相乘，筛去相应合数，条件是，素数 x_i 不超过 y 的最小质因子。

2 运行结果

不计文件写入保存时间，用时 2.798 秒。参考图 3。得到的素数写入“一亿以内质数表.txt”文本文件中。参考图 2和 1。



99995507	99995527	99995549	99995551	99995563	99995569	99995573	99995591	99995603	99995629	99995641
99995647	99995663	99995669	99995671	99995681	99995699	99995711	99995723	99995747	99995767	99995771
99995783	99995807	99995813	99995839	99995851	99995869	99995891	99995893	99995899	99995923	99995933
99995939	99995957	99995983	99995999	99996011	99996059	99996077	99996079	99996097	99996121	99996131
99996133	99996139	99996151	99996179	99996181	99996191	99996229	99996241	99996251	99996257	99996271
99996287	99996293	99996317	99996343	99996353	99996389	99996409	99996419	99996473	99996509	99996511
99996517	99996521	99996551	99996577	99996583	99996619	99996647	99996653	99996667	99996671	99996679
99996691	99996697	99996719	99996749	99996769	99996779	99996797	99996803	99996821	99996833	99996863
99996899	99996931	99996947	99996971	99996983	99997033	99997063	99997067	99997069	99997081	99997127
99997129	99997151	99997159	99997187	99997189	99997243	99997267	99997357	99997367	99997369	99997393
99997411	99997427	99997441	99997459	99997493	99997511	99997523	99997531	99997543	99997571	99997609
99997619	99997649	99997669	99997679	99997687	99997691	99997759	99997769	99997783	99997789	99997837
99997841	99997867	99997871	99997873	99997879	99997897	99997901	99997907	99997913	99997949	99997957
99997973	99997981	99998021	99998051	99998071	99998099	99998111	99998147	99998191	99998207	99998231
99998251	99998257	99998291	99998299	99998323	99998357	99998363	99998377	99998413	99998417	99998429
99998441	99998447	99998449	99998473	99998491	99998497	99998513	99998543	99998551	99998557	99998603
99998609	99998611	99998663	99998749	99998783	99998797	99998819	99998851	99998869	99998891	99998909
99998929	99998933	99998953	99998971	99998999	99999043	99999073	99999077	99999079	99999089	99999103
99999113	99999131	99999157	99999167	99999187	99999217	99999247	99999257	99999259	99999307	99999323
99999329	99999343	99999353	99999373	99999401	99999437	99999439	99999481	99999509	99999517	99999539
99999541	99999547	99999551	99999563	99999587	99999589	99999611	99999617	99999623	99999643	99999677
99999703	99999721	99999773	99999787	99999821	99999827	99999839	99999847	99999931	99999941	99999959
99999971	99999989									

图 1: 质数表末端

mm.tx

摘要

新建文

result.txt

一亿以内

一亿以内

习盖.pag

一亿以内

一亿

+

-

□

✕

文件 编辑 查看

2

3

5

7

11

13

17

19

23

29

31

37

41

43

47

53

59

61

67

71

73

79

83

89

97

101

103

107

109

113

127

131

137

139

149

151

157

163

167

173

179

181

191

193

197

199

211

223

227

229

233

239

241

251

257

263

269

271

277

281

283

293

307

311

313

317

331

337

347

349

353

359

367

373

379

383

389

397

401

409

419

421

431

433

439

443

449

457

461

463

467

479

487

491

499

503

509

521

523

541

547

557

563

569

571

577

587

593

599

601

607

613

617

619

631

641

643

647

653

659

661

673

677

683

691

701

709

719

727

733

739

743

751

757

761

769

773

787

797

809

811

821

823

827

829

839

853

857

859

863

877

881

883

887

907

911

919

929

937

941

947

953

967

971

977

983

991

997

1009

1013

1019

1021

1031

1033

1039

1049

1051

1061

1063

1069

1087

1091

1093

1103

1109

1117

1123

1129

1151

1153

1163

1171

1181

1187

1193

1201

1213

1217

1223

1229

1231

1237

1249

1259

1277

1279

1283

1289

1291

1297

1301

1303

1307

1319

1321

1327

1361

1367

1373

1381

1399

1409

1423

1427

1429

1433

1439

1447

1451

1453

1459

1471

1481

1483

1487

1489

1493

1499

1511

1523

1531

1543

1549

1553

1559

1567

1571

1579

1583

1597

1601

1607

1609

1613

1619

1621

1627

1637

1657

1663

1667

1669

1693

1697

1699

1709

1721

1723

1733

1741

1747

1753

1759

1777

1783

1787

1789

1801

1811

1823

1831

1847

1861

1867

1871

1873

1877

1879

1889

1901

1907

1913

1931

1933

1949

1951

1973

1979

1987

1993

1997

1999

2003

2011

2017

2027

2029

2039

2053

2063

2069

2081

2083

2087

2089

2099

2111

2113

2129

2131

2137

2141

2143

2153

2161

2179

2203

2207

2213

2221

2237

2239

2243

2251

2267

2269

2273

2281

2287

2293

2297

2309

2311

2333

2339

2341

2347

2351

2357

2371

2377

2381

2383

2389

2393

2399

2411

2417

2423

2437

2441

2447

2459

2467

2473

2477

2503

2521

2531

2539

2543

2549

2551

2557

2579

2591

2593

2609

2617

2621

2633

2647

2657

2659

2663

2671

2677

2683

2687

2689

2693

2699

2707

2711

2713

2719

2729

2731

2741

2749

2753

2767

2777

2789

2791

2797

2801

2803

2819

2833

2837

2843

2851

2857

2861

2879

2887

2897

2903

2909

2917

2927

2939

2953

2957

2963

2969

2971

2999

3001

3011

3019

3023

3037

3041

3049

3061

3067

3079

3083

3089

3109

3119

3121

3137

3163

3167

3169

3181

3187

3191

3203

3209

3217

3221

3229

3251

3253

3257

3259

3271

3299

3301

3307

3313

3319

3323

3329

3331

3343

3347

3359

3361

3367

3371

3373

3389

3391

3407

3413

3427

3433

3449

3451

3463

3467

3473

3489

3491

3509

3511

行 1, 列 51,099,000 个字符

100%

Windows (CRLF)

UTF-8

图 2: 质数表开头

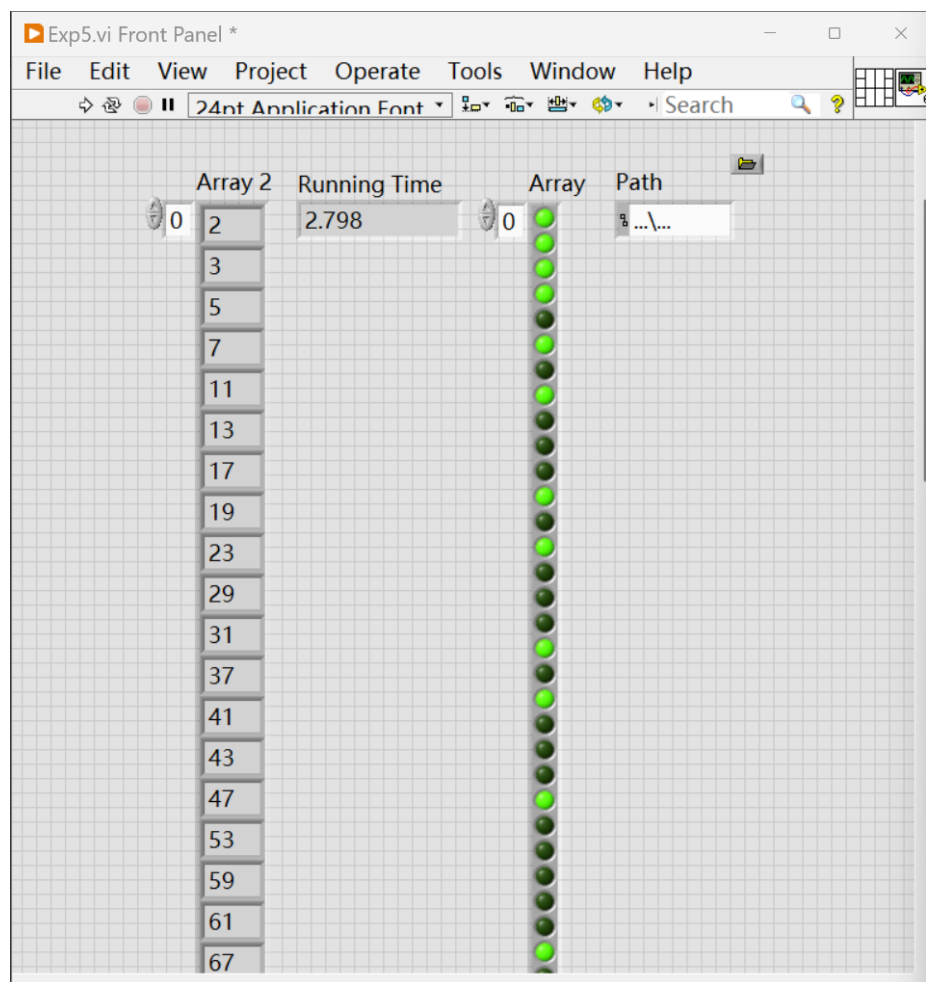


图 3: 运行结果

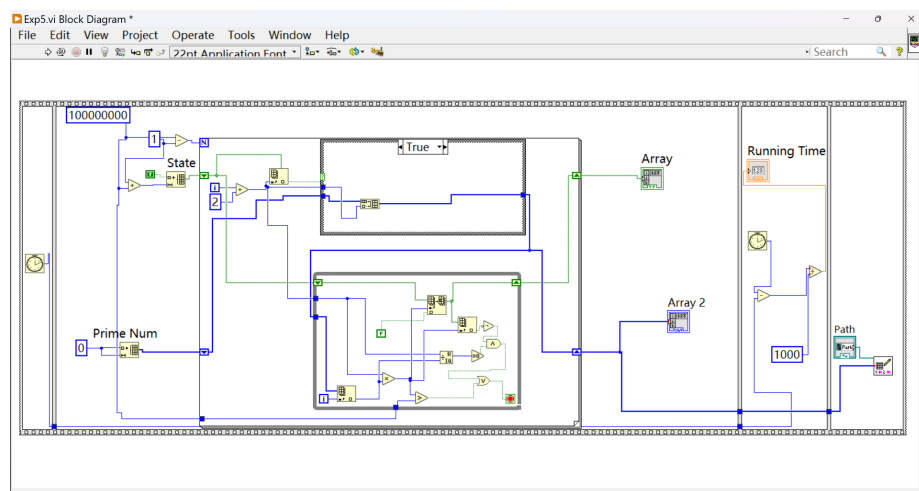


图 4: 分支一

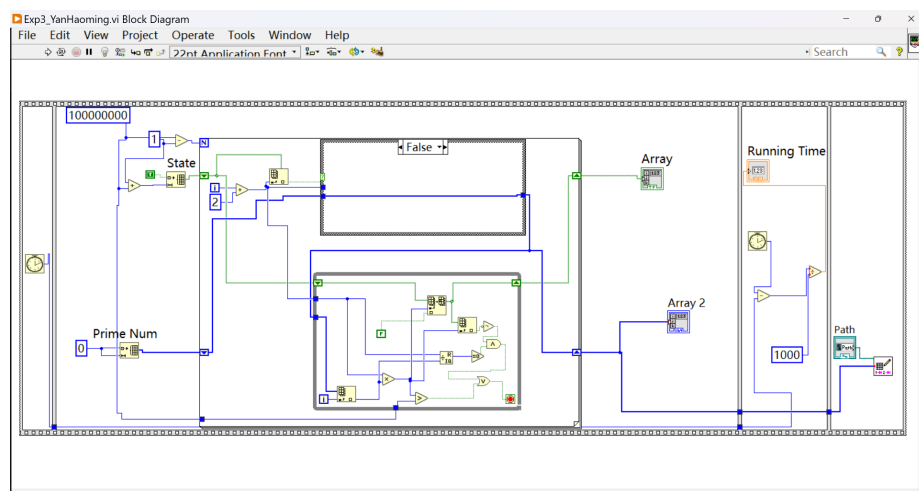


图 5: 分支二