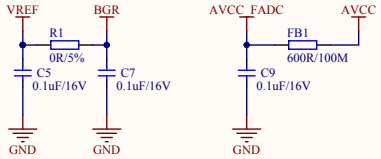
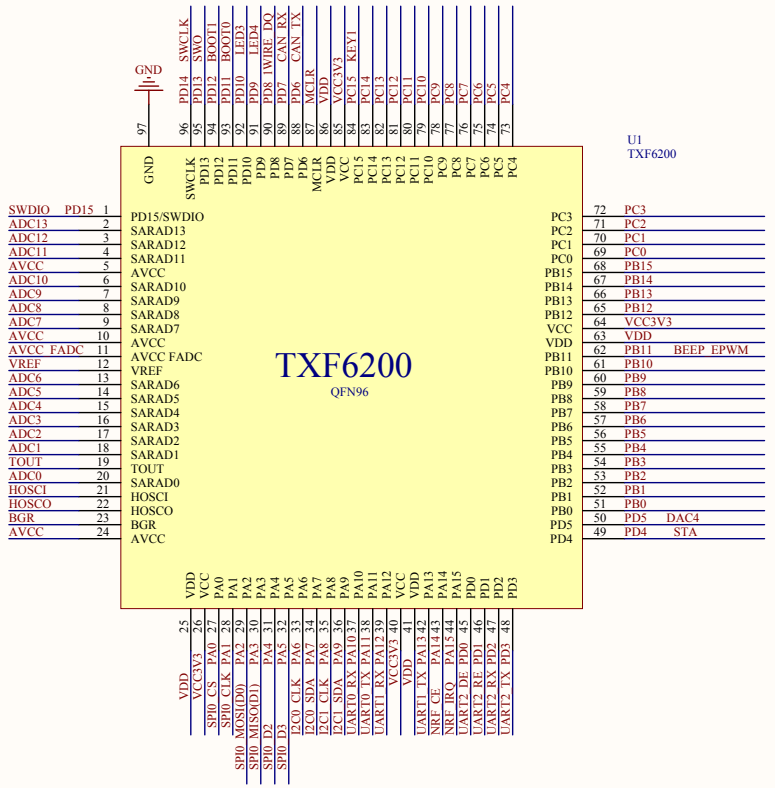
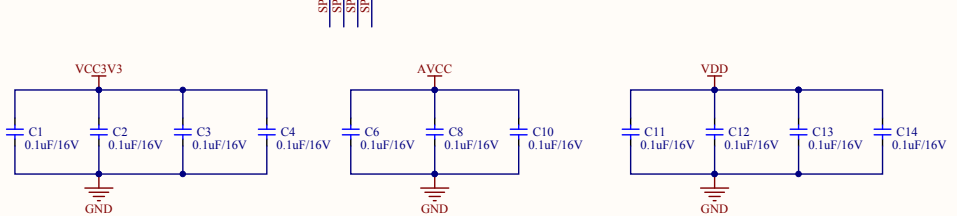
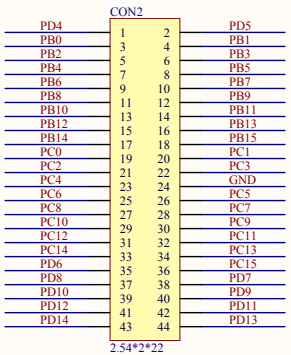
主控芯片

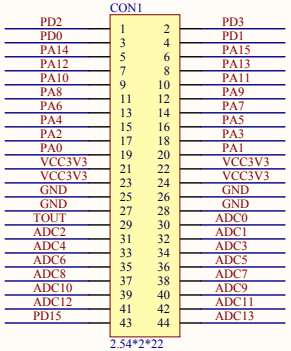


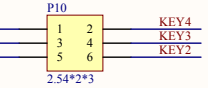




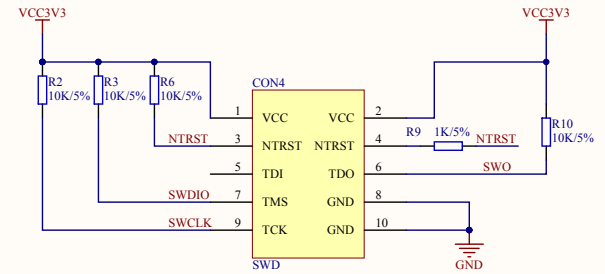
芯片引脚引出端子



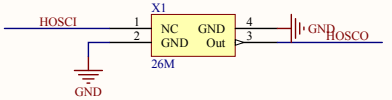




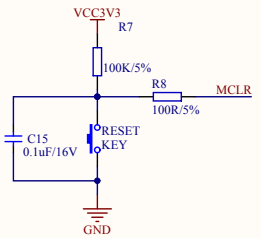
程序下载口



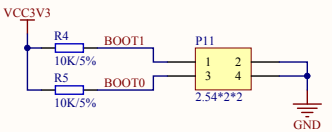
晶振



复位按键

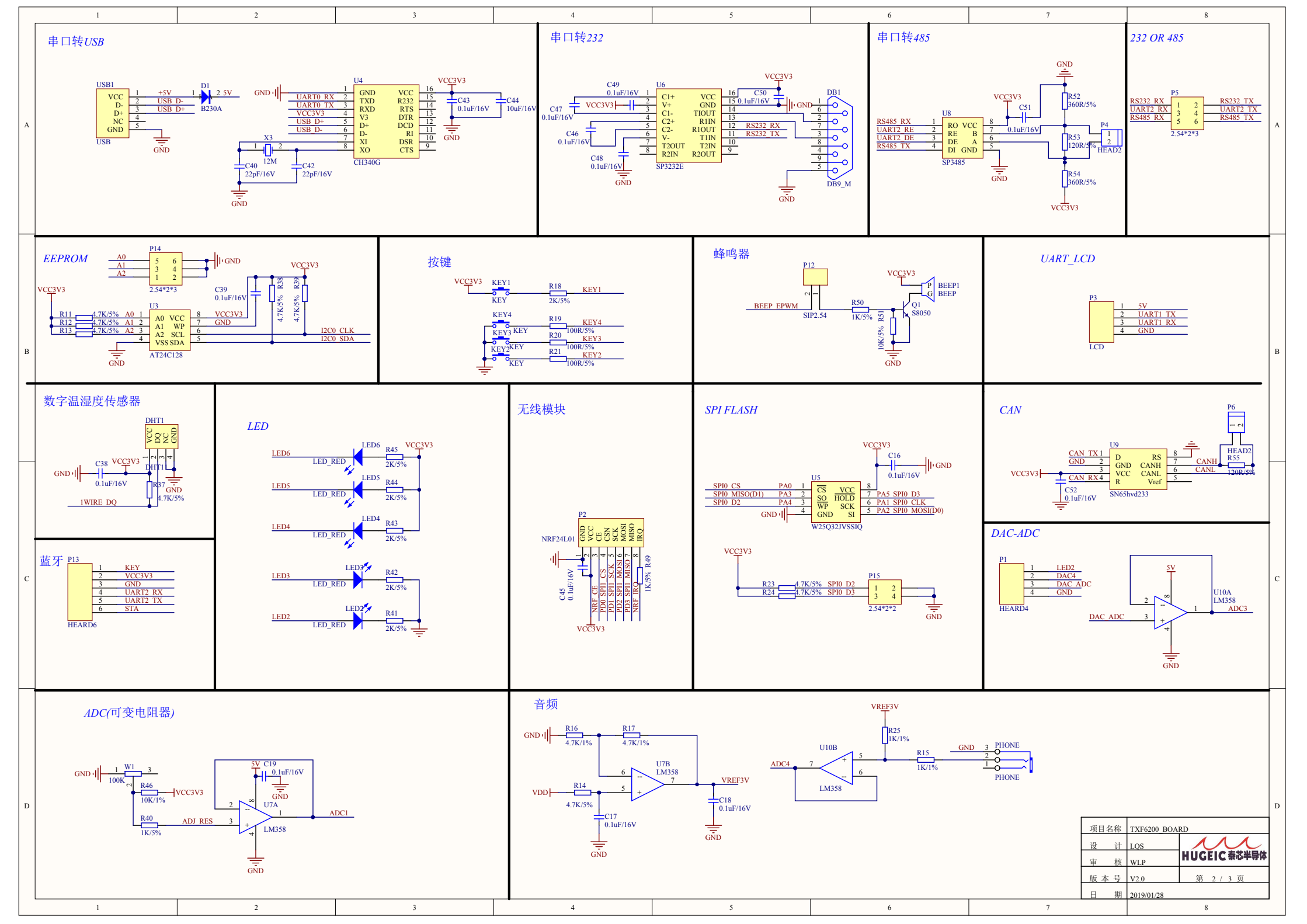


模式选择

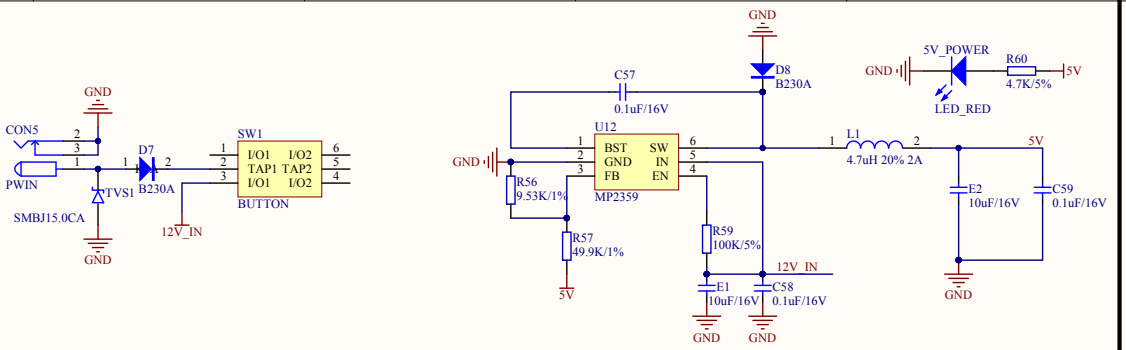


项目名称	TXF6200_BOARD
设　计	LQS
审　核	WLP
版 本 号	V2.0
日　期	2019/01/28

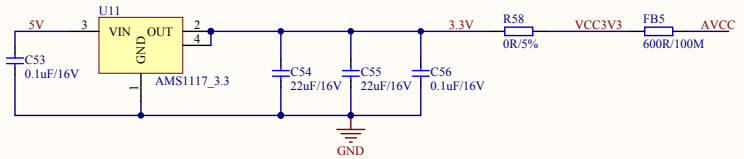
HUGEIC 泰芯半导体


串口转USB
USB1
VCC
D-
D+
NC
GND
USB
+5V
USB_D-
USB_D+
D1
2.5V
B230A
U4
GND
TXD
RXD
V3
D+
D-
XI
XO
VCC
R232
RTS
DTR
DCD
RI
DSR
CTS
CH340G
UART0_RX
UART0_TX
VCC3V3
USB_D+
USB_D-
X3
12M
C40
22pF/16V
C42
22pF/16V
C43
0.1uF/16V
C44
10uF/16V
串口转232
U6
SP3232E
C1+
V+
C1-
C2+
C2-
V-
T2OUT
R2IN
VCC
GND
T1OUT
R1IN
R1OUT
T1IN
R2IN
C47
C46
C48
C49
C50
DB1
DB9_M
RS232_RX
RS232_TX
串口转485
U8
SP3485
RO
RE
DE
DI
VCC
B
A
GND
RS485_RX
RS485_RE
RS485_DE
RS485_TX
C51
R52
360R/5%
R53
120R/5%
R54
360R/5%
P4
HEAD2
232 OR 485
P5
2.54*2*3
RS232_RX
RS232_TX
RS485_RX
RS485_TX
UART2_RX
UART2_TX
EEPROM
P14
2.54*2*3
U3
AT24C128
A0
A1
A2
VSS
SDA
SCL
WP
R11
R12
R13
4.7K/5%
C39
0.1uF/16V
R38
R39
I2C0_CLK
I2C0_SDA
按键
KEY1
KEY2
KEY3
KEY4
KEY
R18
R19
R20
R21
2K/5%
100R/5%
蜂鸣器
P12
SIP2.54
BEEP_EPWM
R50
1K/5%
R51
10K/5%
Q1
S8050
BEEP1
BEEP
UART_LCD
P3
LCD
5V
UART1_TX
UART1_RX
数字温湿度传感器
DHT1
VCC
DQ
NC
GND
C38
0.1uF/16V
R37
4.7K/5%
1WIRE_DQ
LED
LED6
LED5
LED4
LED3
LED2
LED_RED
R45
R44
R43
R42
R41
2K/5%
无线模块
P2
NRF24L01
GND
VCC
CE
CSN
SCK
MOSI
MISO
IRQ
C45
0.1uF/16V
R49
1K/5%
NRF_CE
PD0_SPI1_CS
PD1_SPI1_SCK
PD2_SPI1_MOSI
PD3_SPI1_MISO
NRF_IRQ
SPI FLASH
U5
W25Q32JVSSIQ
CS
SO
WP
GND
VCC
HOLD
SCK
SI
SPI0_CS
SPI0_MISO(D1)
SPI0_D2
SPI0_D3
SPI0_CLK
SPI0_MOSI(D0)
PA0
PA1
PA2
PA3
PA4
PA5
C16
0.1uF/16V
R23
R24
4.7K/5%
P15
2.54*2*2
CAN
P6
U9
SN65hvd233
D
RS
GND
CANH
VCC
CANL
R
Vref
CAN_TX
CAN_RX
C52
0.1uF/16V
HEAD2
R55
120R/5%
DAC-ADC
P1
HEARD4
LED2
DAC4
DAC_ADC
U10A
LM358
ADC3
蓝牙
P13
HEARD6
KEY
VCC3V3
UART2_RX
UART2_TX
STA
ADC(可变电阻器)
W1
100K
R46
10K/1%
R40
1K/5%
ADJ_RES
U7A
LM358
C19
0.1uF/16V
ADC1
音频
R16
R17
R14
4.7K/1%
4.7K/5%
U7B
C17
C18
0.1uF/16V
VREF3V
VDD
U10B
ADC4
R25
1K/1%
R15
PHONE
项目名称 TXF6200_BOARD
设 计 LQS
审 核 WLP
版 本 号 V2.0
日 期 2019/01/28
HUGEIC 泰芯半导体
第 2 / 3 页

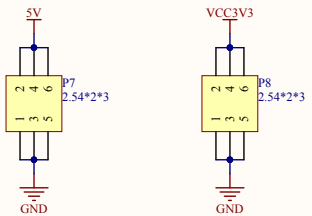
12V to 5V



5V to 3.3V

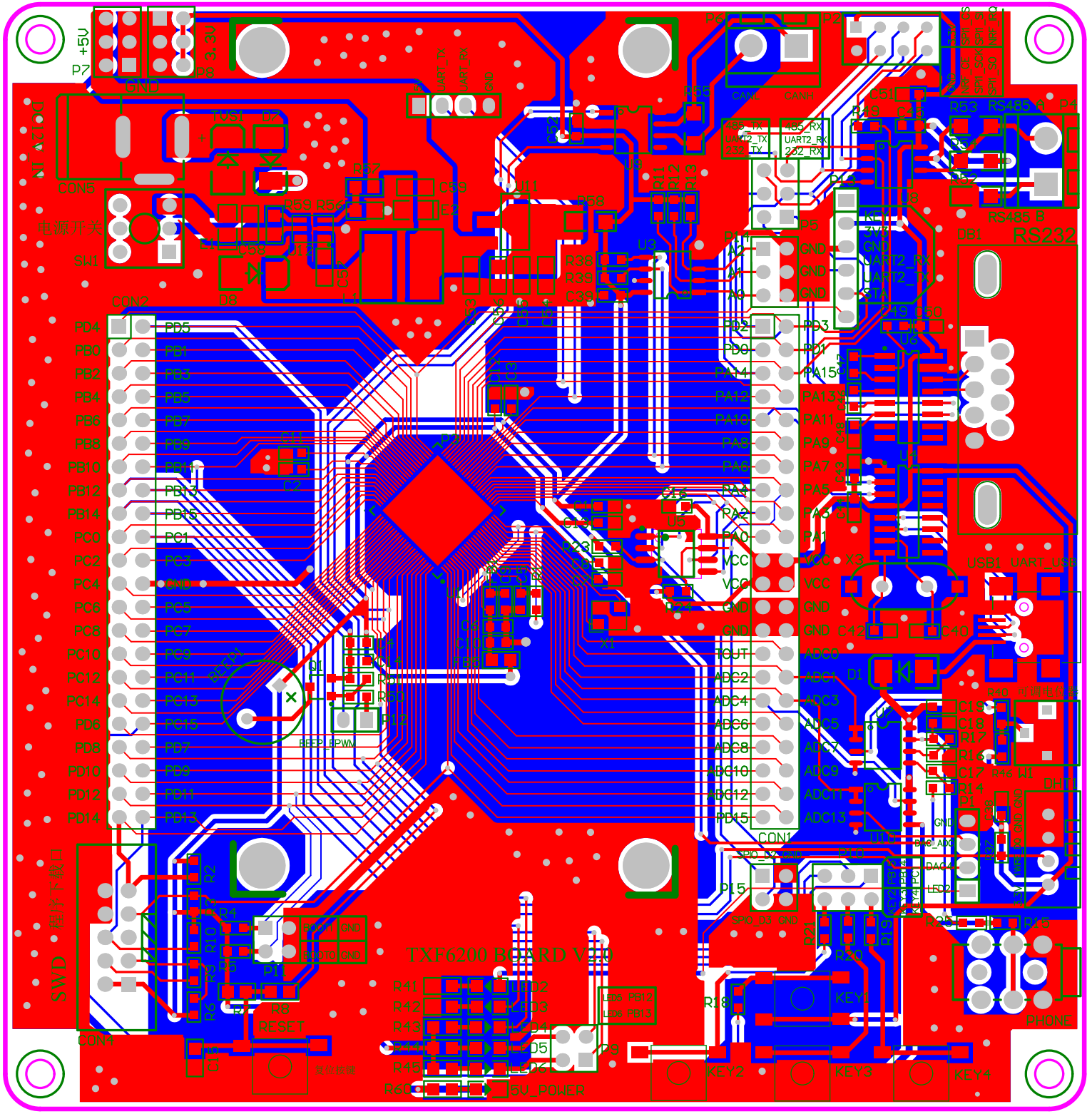


3.3V/5V排针



项目名称	TXF6200_BOARD
设　计	LQS
审　核	WLP
版 本 号	V2.0
日　期	2019/01/28

HUGEIC 泰芯半导体


TXF6200 BOARD V2.0
CON1
CON2
CON3
CON4
CON5
SWD 程序下载口
电源开关
RS232
RS485
PHONE
KEY1
KEY2
KEY3
KEY4
RESET
BEEP_PWM
5V_POWER
+5V
3.3V
GND
CANL
CANH
UART_TX
UART_RX
USB1
UART_USB
DB1
SW1
P7
P8
P3
P2
P4
P5
P6
P1
P15
P29
D1
D2
D5
D6
D7
D8
D9
D10
D11
D12
D13
D14
D15
D16
D17
D18
D19
D20
D21
D22
D23
D24
D25
D26
D27
D28
D29
D30
D31
D32
D33
D34
D35
D36
D37
D38
D39
D40
D41
D42
D43
D44
D45
D46
D47
D48
D49
D50
D51
D52
D53
D54
D55
D56
D57
D58
D59
D60
D61
D62
D63
D64
D65
D66
D67
D68
D69
D70
D71
D72
D73
D74
D75
D76
D77
D78
D79
D80
D81
D82
D83
D84
D85
D86
D87
D88
D89
D90
D91
D92
D93
D94
D95
D96
D97
D98
D99
D100
D101
D102
D103
D104
D105
D106
D107
D108
D109
D110
D111
D112
D113
D114
D115
D116
D117
D118
D119
D120
D121
D122
D123
D124
D125
D126
D127
D128
D129
D130
D131
D132
D133
D134
D135
D136
D137
D138
D139
D140
D141
D142
D143
D144
D145
D146
D147
D148
D149
D150
D151
D152
D153
D154
D155
D156
D157
D158
D159
D160
D161
D162
D163
D164
D165
D166
D167
D168
D169
D170
D171
D172
D173
D174
D175
D176
D177
D178
D179
D180
D181
D182
D183
D184
D185
D186
D187
D188
D189
D190
D191
D192
D193
D194
D195
D196
D197
D198
D199
D200
D201
D202
D203
D204
D205
D206
D207
D208
D209
D210
D211
D212
D213
D214
D215
D216
D217
D218
D219
D220
D221
D222
D223
D224
D225
D226
D227
D228
D229
D230
D231
D232
D233
D234
D235
D236
D237
D238
D239
D240
D241
D242
D243
D244
D245
D246
D247
D248
D249
D250
D251
D252
D253
D254
D255
D256
D257
D258
D259
D260
D261
D262
D263
D264
D265
D266
D267
D268
D269
D270
D271
D272
D273
D274
D275
D276
D277
D278
D279
D280
D281
D282
D283
D284
D285
D286
D287
D288
D289
D290
D291
D292
D293
D294
D295
D296
D297
D298
D299
D300
D301
D302
D303
D304
D305
D306
D307
D308
D309
D310
D311
D312
D313
D314
D315
D316
D317
D318
D319
D320
D321
D322
D323
D324
D325
D326
D327
D328
D329
D330
D331
D332
D333
D334
D335
D336
D337
D338
D339
D340
D341
D342
D343
D344
D345
D346
D347
D348
D349
D350
D351
D352
D353
D354
D355
D356
D357
D358
D359
D360
D361
D362
D363
D364
D365
D366
D367
D368
D369
D370
D371
D372
D373
D374
D375
D376
D377
D378
D379
D380
D381
D382
D383
D384
D385
D386
D387
D388
D389
D390
D391
D392
D393
D394
D395
D396
D397
D398
D399
D400
D401
D402
D403
D404
D405
D406
D407
D408
D409
D410
D411
D412
D413
D414
D415
D416
D417
D418
D419
D420
D421
D422
D423
D424
D425
D426
D427
D428
D429
D430
D431
D432
D433
D434
D435
D436
D437
D438
D439
D440
D441
D442
D443
D444
D445
D446
D447
D448
D449
D450
D451
D452
D453
D454
D455
D456
D457
D458
D459
D460
D461
D462
D463
D464
D465
D466
D467
D468
D469
D470
D471
D472
D473
D474
D475
D476
D477
D478
D479
D480
D481
D482
D483
D484
D485
D486
D487
D488
D489
D490
D491
D492
D493
D494
D495
D496
D497
D498
D499
D500
D501
D502
D503
D504
D505
D506
D507
D508
D509
D510
D511
D512
D513
D514
D515
D516
D517
D518
D519
D520
D521
D522
D523
D524
D525
D526
D527
D528
D529
D530
D531
D532
D533
D534
D535
D536
D537
D538
D539
D540
D541
D542
D543
D544
D545
D546
D547
D548
D549
D550
D551
D552
D553
D554
D555
D556
D557
D558
D559
D560
D561
D562
D563
D564
D565
D566
D567
D568
D569
D570
D571
D572
D573
D574
D575
D576
D577
D578
D579
D580
D581
D582
D583
D584
D585
D586
D587
D588
D589
D590
D591
D592
D593
D594
D595
D596
D597
D598
D599
D600
D601
D602
D603
D604
D605
D606
D607
D608
D609
D610
D611
D612
D613
D614
D615
D616
D617
D618
D619
D620
D621
D622
D623
D624
D625
D626
D627
D628
D629
D630
D631
D632
D633
D634
D635
D636
D637
D638
D639
D640
D641
D642
D643
D644
D645
D646
D647
D648
D649
D650
D651
D652
D653
D654
D655
D656
D657
D658
D659
D660
D661
D662
D663
D664
D665
D666
D667
D668
D669
D670
D671
D672
D673
D674
D675
D676
D677
D678
D679
D680
D681
D682
D683
D684
D685
D686
D687
D688
D689
D690
D691
D692
D693
D694
D695
D696
D697
D698
D699
D700
D701
D702
D703
D704
D705
D706
D707
D708
D709
D710
D711
D712
D713
D714
D715
D716
D717
D718
D719
D720
D721
D722
D723
D724
D725
D726
D727
D728
D729
D730
D731
D732
D733
D734
D735
D736
D737
D738
D739
D740
D741
D742
D743
D744
D745
D746
D747
D748
D749
D750
D751
D752
D753
D754
D755
D756
D757
D758
D759
D760
D761
D762
D763
D764
D765
D766
D767
D768
D769
D770
D771
D772
D773
D774
D775
D776
D777
D778
D779
D780
D781
D782
D783
D784
D785
D786
D787
D788
D789
D790
D791
D792
D793
D794
D795
D796
D797
D798
D799
D800
D801
D802
D803
D804
D805
D806
D807
D808
D809
D810
D811
D812
D813
D814
D815
D816
D817
D818
D819
D820
D821
D822
D823
D824
D825
D826
D827
D828
D829
D830
D831
D832
D833
D834
D835
D836
D837
D838
D839
D840
D841
D842
D843
D844
D845
D846
D847
D848
D849
D850
D851
D852
D853
D854
D855
D856
D857
D858
D859
D860
D861
D862
D863
D864
D865
D866
D867
D868
D869
D870
D871
D872
D873
D874
D875
D876
D877
D878
D879
D880
D881
D882
D883
D884
D885
D886
D887
D888
D889
D890
D891
D892
D893
D894
D895
D896
D897
D898
D899
D900
D901
D902
D903
D904
D905
D906
D907
D908
D909
D910
D911
D912
D913
D914
D915
D916
D917
D918
D919
D920
D921
D922
D923
D924
D925
D926
D927
D928
D929
D930
D931
D932
D933
D934
D935
D936
D937
D938
D939
D940
D941
D942
D943
D944
D945
D946
D947
D948
D949
D950
D951
D952
D953
D954
D955
D956
D957
D958
D959
D960
D961
D962
D963
D964
D965
D966
D967
D968
D969
D970
D971
D972
D973
D974
D975
D976
D977
D978
D979
D980
D981
D982
D983
D984
D985
D986
D987
D988
D989
D990
D991
D992
D993
D994
D995
D996
D997
D998
D999
D1000
D1001
D1002
D1003
D1004
D1005
D1006
D1007
D1008
D1009
D1010
D1011
D1012
D1013
D1014
D1015
D1016
D1017
D1018
D1019
D1020
D1021
D1022
D1023
D1024
D1025
D1026
D1027
D1028
D1029
D1030
D1031
D1032
D1033
D1034
D1035
D1036
D1037
D1038
D1039
D1040
D1041
D1042
D1043
D1044
D1045
D1046
D1047
D1048
D1049
D1050
D1051
D1052
D1053
D1054
D1055
D1056
D1057
D1058
D1059
D1060
D1061
D1062
D1063
D1064
D1065
D1066
D1067
D1068
D1069
D1070
D1071
D1072
D1073
D1074
D1075
D1076
D1077
D1078
D1079
D1080
D1081
D1082
D1083
D1084
D1085
D1086
D1087
D1088
D1089
D1090
D1091
D1092
D1093
D1094
D1095
D1096
D1097
D1098
D1099
D1100
D1101
D1102
D1103
D1104
D1105
D1106
D1107
D1108
D1109
D1110
D1111
D1112
D1113
D1114
D1115
D1116
D1117
D1118
D1119
D1120
D1121
D1122
D1123
D1124
D1125
D1126
D1127
D1128
D1129
D1130
D1131
D1132
D1133
D1134
D1135
D1136
D1137
D1138
D1139
D1140
D1141
D1142
D1143
D1144
D1145
D1146
D1147
D1148
D1149
D1150
D1151
D1152
D1153
D1154
D1155
D1156
D1157
D1158
D1159
D1160
D1161
D1162
D1163
D1164
D1165
D1166
D1167
D1168
D1169
D1170
D1171
D1172
D1173
D1174
D1175
D1176
D1177
D1178
D1179
D1180
D1181
D1182
D1183
D1184
D1185
D1186
D1187
D1188
D1189
D1190
D1191
D1192
D1193
D1194
D1195
D1196
D1197
D1198
D1199
D1200
D1201
D1202
D1203
D1204
D1205
D1206
D1207
D1208
D1209
D1210
D1211
D1212
D1213
D1214
D1215
D1216
D1217
D1218
D1219
D1220
D1221
D1222
D1223
D1224
D1225
D1226
D1227
D1228
D1229
D1230
D1231
D1232
D1233
D1234
D1235
D1236
D1237
D1238
D1239
D1240
D1241
D1242
D1243
D1244
D1245
D1246
D1247
D1248
D1249
D1250
D1251
D1252
D1253
D1254
D1255
D1256
D1257
D1258
D1259
D1260
D1261
D1262
D1263
D1264
D1265
D1266
D1267
D1268
D1269
D1270
D1271
D1272
D1273
D1274
D1275
D1276
D1277
D1278
D1279
D1280
D1281
D1282
D1283
D1284
D1285
D1286
D1287
D1288
D1289
D1290
D1291
D1292
D1293
D1294
D1295
D1296
D1297
D1298
D1299
D1300
D1301
D1302
D1303
D1304
D1305
D1306
D1307
D1308
D1309
D1310
D1311
D1312
D1313
D1314
D1315
D1316
D1317
D1318
D1319
D1320
D1321
D1322
D1323
D1324
D1325
D1326
D1327
D1328
D1329
D1330
D1331
D1332
D1333
D1334
D1335
D1336
D1337
D1338
D1339
D1340
D1341
D1342
D1343
D1344
D1345
D1346
D1347
D1348
D1349
D1350
D1351
D1352
D1353
D1354
D1355
D1356
D1357
D1358
D1359
D1360
D1361
D1362
D1363
D1364
D1365
D1366
D1367
D1368
D1369
D1370
D1371
D1372
D1373
D1374
D1375
D1376
D1377
D1378
D1379
D1380
D1381
D1382
D1383
D1384
D1385
D1386
D1387
D1388
D1389
D1390
D1391
D1392
D1393
D1394
D1395
D1396
D1397
D1398
D1399
D1400
D1401
D1402
D1403
D1404
D1405
D1406
D1407
D1408
D1409
D1410
D1411
D1412
D1413
D1414
D1415
D1416
D1417
D1418
D1419
D1420
D1421
D1422
D1423
D1424
D1425
D1426
D1427
D1428
D1429
D1430
D1431
D1432
D1433
D1434
D1435
D1436
D1437
D1438
D1439
D1440
D1441
D1442
D1443
D1444
D1445
D1446
D1447
D1448
D1449
D1450
D1451
D1452
D1453
D1454
D1455
D1456
D1457
D1458
D1459
D1460
D1461
D1462
D1463
D1464
D1465
D1466
D1467
D1468
D1469
D1470
D1471
D1472
D1473
D1474
D1475
D1476
D1477
D1478
D1479
D1480
D1481
D1482
D1483
D1484
D1485
D1486
D1487
D1488
D1489
D1490
D1491
D1492
D1493
D1494
D1495
D1496
D1497
D1498
D1499
D1500
D1501
D1502
D1503
D1504
D1505
D1506
D1507
D1508
D1509
D1510
D1511
D1512
D1513
D1514
D1515
D1516
D1517
D1518
D1519
D1520
D1521
D1522
D1523
D1524
D1525
D1526
D1527
D1528
D1529
D1530
D1531
D1532
D1533
D1534
D1535
D1536
D1537
D1538
D1539
D1540
D1541
D1542
D1543
D1544
D1545
D1546
D1547
D1548
D1549
D1550
D1551
D1552
D1553
D1554
D1555
D1556
D1557
D1558
D1559
D1560
D1561
D1562
D1563
D1564
D1565
D1566
D1567
D1568
D1569
D1570
D1571
D1572
D1573
D1574
D1575
D1576
D1577
D1578
D1579
D1580
D1581
D1582
D1583
D1584
D1585
D1586
D1587
D1588
D1589
D1590
D1591
D1592
D1593
D1594
D1595
D1596
D1597
D1598
D1599
D1600
D1601
D1602
D1603
D1604
D1605
D1606
D1607
D1608
D1609
D1610
D1611
D1612
D1613
D1614
D1615
D1616
D1617
D1618
D1619
D1620
D1621
D1622
D1623
D1624
D1625
D1626
D1627
D1628
D1629
D1630
D1631
D1632
D1633
D1634
D1635
D1636
D1637
D1638
D1639
D1640
D1641
D1642
D1643
D1644
D1645
D1646
D1647
D1648
D1649
D1650
D1651
D1652
D1653
D1654
D1655
D1656
D1657
D1658
D1659
D1660
D1661
D1662
D1663
D1664
D1665
D1666
D1667
D1668
D1669
D1670
D1671
D1672
D1673
D1674
D1675
D1676
D1677
D1678
D1679
D1680
D1681
D1682
D1683
D1684
D1685
D1686
D1687
D1688
D1689
D1690
D1691
D1692
D1693
D1694
D1695
D1696
D1697
D1698
D1699
D1700
D1701
D1702
D1703
D1704
D1705
D1706
D1707
D1708
D1709
D1710
D1711
D1712
D1713
D1714
D1715
D1716
D1717
D1718
D1719
D1720
D1721
D1722
D1723
D1724
D1725
D1726
D1727
D1728
D1729
D1730
D1731
D1732
D1733
D1734
D1735
D1736
D1737
D1738
D1739
D1740
D1741
D1742
D1743
D1744
D1745
D1746
D1747
D1748
D1749
D1750
D1751
D1752
D1753
D1754
D1755
D1756
D1757
D1758
D1759
D1760
D1761
D1762
D1763
D1764
D1765
D1766
D1767
D1768
D1769
D1770
D1771
D1772
D1773
D1774
D1775
D1776
D1777
D1778
D1779
D1780
D1781
D1782
D1783
D1784
D1785
D1786
D1787
D1788
D1789
D1790
D1791
D1792
D1793
D1794
D1795
D1796
D1797
D1798
D1799
D1800
D1801
D1802
D1803
D1804
D1805
D1806
D1807
D1808
D1809
D1810
D1811
D1812
D1813
D1814
D1815
D1816
D1817
D1818
D1819
D1820
D1821
D1822
D1823
D1824
D1825
D1826
D1827
D1828
D1829
D1830
D1831
D1832
D1833
D1834
D1835
D1836
D1837
D1838
D1839
D1840
D1841
D1842
D1843
D1844
D1845
D1846
D1847
D1848
D1849
D1850
D1851
D1852
D1853
D1854
D1855
D1856
D1857
D1858
D1859
D1860
D1861
D1862
D1863
D1864
D1865
D1866
D1867
D1868
D1869
D1870
D1871
D1872
D1873
D1874
D1875
D1876
D1877
D1878
D1879
D1880
D1881
D1882
D1883
D1884
D1885
D1886
D1887
D1888
D1889
D1890
D1891
D1892
D1893
D1894
D1895
D1896
D1897
D1898
D1899
D1900
D1901
D1902
D1903
D1904
D1905
D1906
D1907
D1908
D1909
D1910
D1911
D1912
D1913
D1914
D1915
D1916
D1917
D1918
D1919
D1920
D1921
D1922
D1923
D1924
D1925
D1926
D1927
D1928
D1929
D1930
D1931
D1932
D1933
D1934
D1935
D1936
D1937
D1938
D1939
D1940
D1941
D1942
D1943
D1944
D1945
D1946
D1947
D1948
D1949
D1950
D1951
D1952
D1953
D1954
D1955
D1956
D1957
D1958
D1959
D1960
D1961
D1962
D1963
D1964
D1965
D1966
D1967
D1968
D1969
D1970
D1971
D1972
D1973
D1974
D1975
D1976
D1977
D1978
D1979
D1980
D1981
D1982
D1983
D1984
D1985
D1986
D1987
D1988
D1989
D1990
D1991
D1992
D1993
D1994
D1995
D1996
D1997
D1998
D1999
D2000
D2001
D2002
D2003
D2004
D2005
D2006
D2007
D2008
D2009
D2010
D2011
D2012
D2013
D2014
D2015
D2016
D2017
D2018
D2019
D2020
D2021
D2022
D2023
D2024
D2025
D2026
D2027
D2028
D2029
D2030
D2031
D2032
D2033
D2034
D2035
D2036
D2037
D2038
D2039
D2040
D2041
D2042
D2043
D2044
D2045
D2046
D2047
D2048
D2049
D2050
D2051
D2052
D2053
D2054
D2055
D2056
D2057
D2058
D2059
D2060
D2061
D2062
D2063
D2064
D2065
D2066
D2067
D2068
D2069
D2070
D2071
D2072
D2073
D2074
D2075
D2076
D2077
D2078
D2079
D2080
D2081
D2082
D2083
D2084
D2085
D2086
D2087
D2088
D2089
D2090
D2091
D2092
D2093
D2094
D2095
D2096
D2097
D2098
D2099
D2100
D2101
D2102
D2103
D2104
D2105
D2106
D2107
D2108
D2109
D2110
D2111
D2112
D2113
D2114
D2115
D2116
D2117
D2118
D2119
D2120
D2121
D2122
D2123
D2124
D2125
D2126
D2127
D2128
D2129
D2130
D2131
D2132
D2133
D2134
D2135
D2136
D2137
D2138
D2139
D2140
D2141
D2142
D2143
D2144
D2145
D2146
D2147
D2148
D2149
D2150
D2151
D2152
D2153
D2154
D2155
D2156
D2157
D2158
D2159
D2160
D2161
D2162
D2163
D2164
D2165
D2166
D2167
D2168
D2169
D2170
D2171
D2172
D2173
D2174
D2175
D2176
D2177
D2178
D2179
D2180
D2181
D2182
D2183
D2184
D2185
D2186
D2187
D2188
D2189
D2190
D2191
D2192
D2193
D2194
D2195
D2196
D2197
D2198
D2199
D2200
D2201
D2202
D2203
D2204
D2205
D2206
D2207
D2208
D2209
D2210
D2211
D2212
D2213
D2214
D2215
D2216
D2217
D2218
D2219
D2220
D2221
D2222
D2223
D2224
D2225
D2226
D2227
D2228
D2229
D2230
D2231
D2232
D2233
D2234
D2235
D2236
D2237
D2238
D2239
D2240
D2241
D2242
D2243
D2244
D2245
D2246
D2247
D2248
D2249
D2250
D2251
D2252
D2253
D2254
D2255
D2256
D2257
D2258
D2259
D2260
D2261
D2262
D2263
D2264
D2265
D2266
D2267
D2268
D2269
D2270
D2271
D2272
D2273
D2274
D2275
D2276
D2277
D2278
D2279
D2280
D2281
D2282
D2283
D2284
D2285
D2286
D2287
D2288
D2289
D2290
D2291
D2292
D2293
D2294
D2295
D2296
D2297
D2298
D2299
D2300
D2301
D2302
D2303
D2304
D2305
D2306
D2307
D2308
D2309
D2310
D2311
D2312
D2313
D2314
D2315
D2316
D2317
D2318
D2319
D2320
D2321
D2322
D2323
D2324
D2325
D2326
D2327
D2328
D2329
D2330
D2331
D2332
D2333
D2334
D2335
D2336
D2337
D2338
D2339
D2340
D2341
D2342
D2343
D2344
D2345
D2346
D2347
D2348
D2349
D2350
D2351
D2352
D2353
D2354
D2355
D2356
D2357
D2358
D2359
D2360
D2361
D2362
D2363
D2364
D2365
D2366
D2367
D2368
D2369
D2370
D2371
D2372
D2373
D2374
D2375
D2376
D2377
D2378
D2379
D2380
D2381
D2382
D2383
D2384
D2385
D2386
D2387
D2388
D2389
D2390
D2391
D2392
D2393
D2394
D2395
D2396
D2397
D2398
D2399
D2400
D2401
D2402
D2403
D2404
D2405
D2406
D2407
D2408
D2409
D2410
D2411
D2412
D2413
D2414
D2415
D2416
D2417
D2418
D2419
D2420
D2421
D2422
D2423
D2424
D2425
D2426
D2427
D2428
D2429
D2430
D2431
D2432
D2433
D2434
D2435
D2436
D2437
D2438
D2439
D2440
D2441
D2442
D2443
D2444
D2445
D2446
D2447
D2448
D2449
D2450
D2451
D2452
D2453
D2454
D2455
D2456
D2457
D2458
D2459
D2460
D2461
D2462
D2463
D2464
D2465
D2466
D2467
D2468
D2469
D2470
D2471
D2472
D2473
D2474
D2475
D2476
D2477
D2478
D2479
D2480
D2481
D2482
D2483
D2484
D2485
D2486
D2487
D2488
D2489
D2490
D2491
D2492
D2493
D2494
D2495
D2496
D2497
D2498
D2499
D2500
D2501
D2502
D2503
D2504
D2505
D2506
D2507
D2508
D2509
D2510
D2511
D2512
D2513
D2514
D2515
D2516
D2517
D2518
D2519
D2520
D2521
D2522
D2523
D2524
D2525
D2526
D2527
D2528
D2529
D2530
D2531
D2532
D2533
D2534
D2535
D2536
D2537
D2538
D2539
D2540
D2541
D2542
D2543
D2544
D2545
D2546
D2547
D2548
D2549
D2550
D2551
D2552
D2553
D2554
D2555
D2556
D2557
D2558
D2559
D2560
D2561
D2562
D2563
D2564
D2565
D2566
D2567
D2568
D2569
D2570
D2571
D2572
D2573
D2574
D2575
D2576
D2577
D2578
D2579
D2580
D2581
D2582
D2583
D2584
D2585
D2586
D2587
D2588
D2589
D2590
D2591
D2592
D2593
D2594
D2595
D2596
D2597
D2598
D2599
D2600
D2601
D2602
D2603
D2604
D2605
D2606
D2607
D2608
D2609
D2610
D2611
D2612
D2613
D2614
D2615
D2616
D2617
D2618
D2619
D2620
D2621
D2622
D2623
D2624
D2625
D2626
D2627
D2628
D2629
D2630
D2631
D2632
D2633
D2634
D2635
D2636
D2637
D2638
D2639
D2640
D2641
D2642
D2643
D2644
D2645
D2646
D2647
D2648
D2649
D2650
D2651
D2652
D2653
D2654
D2655
D2656
D2657
D2658
D2659
D2660
D2661
D2662
D2663
D2664
D2665
D2666
D2667
D2668
D2669
D2670
D2671
D2672
D2673
D2674
D2675
D2676
D2677
D2678
D2679
D2680
D2681
D2682
D2683
D2684
D2685
D2686
D2687
D2688
D2689
D2690
D2691
D2692
D2693
D2694
D2695
D2696
D2697
D2698
D2699
D2700
D2701
D2702
D2703
D2704
D2705
D2706
D2707
D2708
D2709
D2710
D2711
D2712
D2713
D2714
D2715
D2716
D2717
D2718
D2719
D2720
D2721
D2722
D2723
D2724
D2725
D2726
D2727
D2728
D2729
D2730
D2731
D2732
D2733
D2734
D2735
D2736
D2737
D2738
D2739
D2740
D2741
D2742
D2743
D2744
D2745
D2746
D2747
D2748
D2749
D2750
D2751
D2752
D2753
D2754
D2755
D2756
D2757
D2758
D2759
D2760
D2761
D2762
D2763
D2764
D2765
D2766
D2767
D2768
D2769
D2770
D2771
D2772
D2773
D2774
D2775
D2776
D2777
D2778
D2779
D2780
D2781
D2782
D2783
D2784
D2785
D2786
D2787
D2788
D2789
D2790
D2791
D2792
D2793
D2794
D2795
D2796
D2797
D2798
D2799
D2800
D2801
D2802
D2803
D2804
D2805
D2806
D2807
D2808
D2809
D2810
D2811
D2812
D2813
D2814
D2815
D2816
D2817
D2818
D2819
D2820
D2821
D2822
D2823
D2824
D2825
D2826
D2827
D2828
D2829
D2830
D2831
D2832
D2833
D2834
D2835
D2836
D2837
D2838
D2839
D2840
D2841
D2842
D2843
D2844
D2845
D2846
D2847
D2848
D2849
D2850
D2851
D2852
D2853
D2854
D2855
D2856
D2857
D2858
D2859
D2860
D2861
D2862
D2863
D2864
D2865
D2866
D2867
D2868
D2869
D2870
D2871
D2872
D2873
D2874
D2875
D2876
D2877
D2878
D2879
D2880
D2881
D2882
D2883
D2884
D2885
D2886
D2887
D2888
D2889
D2890
D2891
D2892
D2893
D2894
D2895
D2896
D2897
D2898
D2899
D2900
D2901
D2902
D2903
D2904
D2905
D2906
D2907
D2908
D2909
D2910
D2911
D2912
D2913
D2914
D2915
D2916
D2917
D2918
D2919
D2920
D2921
D2922
D2923
D2924
D2925
D2926
D2927
D2928
D2929
D2930
D2931
D2932
D2933
D2934
D2935
D2936
D2937
D2938
D2939
D2940
D2941
D2942
D2943
D2944
D2945
D2946
D2947
D2948
D2949
D2950
D2951
D2952
D2953
D2954
D2955
D2956
D2957
D2958
D2959
D2960
D2961
D2962
D2963
D2964
D2965
D2966
D2967
D2968
D2969
D2970
D2971
D2972
D2973
D2974
D2975
D2976
D2977
D2978
D2979
D2980
D2981
D2982
D2983
D2984
D2985
D2986
D2987
D2988
D2989
D2990
D2991
D2992
D2993
D2994
D2995
D2996
D2997
D2998
D2999
D3000
D3001
D3002
D3003
D3004
D3005
D3006
D3007
D3008
D3009
D3010
D3011
D3012
D3013
D3014
D3015
D3016
D3017
D3018
D3019
D3020
D3021
D3022
D3023
D3024
D3025
D3026
D3027
D3028
D3029
D3030
D3031
D3032
D3033
D3034
D3035
D3036
D3037
D3038
D3039
D3040
D3041
D3042
D3043
D3044
D3045
D3046
D3047
D3048
D3049
D3050
D3051
D3052
D3053
D3054
D3055
D3056
D3057
D3058
D3059
D3060
D3061
D3062
D3063
D3064
D3065
D3066
D3067
D3068
D3069
D3070
D3071
D3072
D3073
D3074
D3075
D3076
D3077
D3078
D3079
D3080
D3081
D3082
D3083
D3084
D3085
D3086
D3087
D3088
D3089
D3090
D3091
D3092
D3093
D3094
D3095
D3096
D3097
D3098
D3099
D3100
D3101
D3102
D3103
D3104
D3105
D3106
D3107
D3108
D3109
D3110
D3111
D3112
D3113
D3114
D3115
D3116
D3117
D3118
D3119
D3120
D3121
D3122
D3123
D3124
D3125
D3126
D3127
D3128
D3129
D3130
D3131
D3132
D3133
D3134
D3135
D3136
D3137
D3138
D3139
D3140
D3141
D3142
D3143
D3144
D3145
D3146
D3147
D3148
D3149
D3150
D3151
D3152
D3153
D3154
D3155
D3156
D3157
D3158
D3159
D3160
D3161
D3162
D3163
D3164
D3165
D3166
D3167
D3168
D3169
D3170
D3171
D3172
D3173
D3174
D3175
D3176
D3177
D3178
D3179
D3180
D3181
D3182
D3183
D3184
D3185
D3186
D3187
D3188
D3189
D3190
D3191
D3192
D3193
D3194
D3195
D3196
D3197
D3198
D3199
D3200
D3201
D3202
D3203
D3204
D3205
D3206
D3207
D3208
D3209
D3210
D3211
D3212
D3213
D3214
D3215
D3216
D3217
D3218
D3219
D3220
D3221
D3222
D3223
D3224
D3225
D3226
D3227
D3228
D3229
D3230
D3231
D3232
D3233
D3234
D3235
D3236
D3237
D3238
D3239
D3240
D3241
D3242
D3243
D3244
D3245
D3246
D3247
D3248
D3249
D3250
D3251
D3252
D3253
D3254
D3255
D3256
D3257
D3258
D3259
D3260
D3261
D3262
D3263
D3264
D3265
D3266
D3267
D3268
D3269
D3270
D3271
D3272
D3273
D3274
D3275
D3276
D3277
D3278
D3279
D3280
D3281
D3282
D3283
D3284
D3285
D3286
D3287
D3288
D3289
D3290
D3291
D3292
D3293
D3294
D3295
D3296
D3297
D3298
D3299
D3300
D3301
D3302
D3303
D3304
D3305
D3306
D3307
D3308
D3309
D3310
D3311
D3312
D3313
D3314
D3315
D3316
D3317
D3318
D3319
D3320
D3321
D3322
D3323
D3324
D3325
D3326
D3327
D3328
D3329
D3330
D3331
D3332
D3333
D3334
D3335
D3336
D3337
D3338
D3339
D3340
D3341
D3342
D3343
D3344
D3345
D3346
D3347
D3348
D3349
D3350
D3351
D3352
D3353
D3354
D3355
D3356
D3357
D3358
D3359
D3360
D3361
D3362
D3363
D3364
D3365
D3366
D3367
D3368
D3369
D3370
D3371
D3372
D3373
D3374
D3375
D3376
D3377
D3378
D3379
D3380
D3381
D3382
D3383
D3384
D3385
D3386
D3387
D3388
D3389
D3390
D3391
D3392
D3393
D3394
D3395
D3396
D3397
D3398
D3399
D3400
D3401
D3402
D3403
D3404
D3405
D3406
D3407
D3408
D3409
D3410
D3411
D3412
D3413
D3414
D3415
D3416
D3417
D3418
D3419
D3420
D3421
D3422
D3423
D3424
D3425
D3426
D3427
D3428
D3429
D3430
D3431
D3432
D3433
D3434
D3435
D3436
D3437
D3438
D3439
D3440
D3441
D3442
D3443
D3444
D3445
D3446
D3447
D3448
D3449
D3450
D3451
D3452
D3453
D3454
D3455
D3456
D3457
D3458
D3459
D3460
D3461
D3462
D3463
D3464
D3465
D3466
D3467
D3468
D3469
D3470
D3471
D3472
D3473
D3474
D3475
D3476
D3477
D3478
D3479
D3480
D3481
D3482
D3483
D3484
D3485
D3486
D3487
D3488
D3489
D3490
D3491
D3492
D3493
D3494
D3495
D3496
D3497
D3498
D3499
D3500
D3501
D3502
D3503
D3504
D3505
D3506
D3507
D3508
D3509
D3510
D3511
D3512
D3513
D3514
D3515
D3516
D3517
D3518
D3519
D3520
D3521
D3522
D3523
D3524
D3525
D3526
D3527
D3528
D3529
D3530
D3531
D3532
D3533
D3534
D3535
D3536
D3537
D3538
D3539
D3540
D3541
D3542
D3543
D3544
D3545
D3546
D3547
D3548
D3549
D3550
D3551
D3552
D3553
D3554
D3555
D3556
D3557
D3558
D3559
D3560
D3561
D3562
D3563
D3564
D3565
D3566
D3567
D3568
D3569
D3570
D3571
D3572
D3573
D3574
D3575
D3576
D3577
D3578
D3579
D3580
D3581
D3582
D3583
D3584
D3585
D3586
D3587
D3588
D3589
D3590
D3591
D3592
D3593
D3594
D3595
D3596
D3597
D3598
D3599
D3600
D3601
D3602
D3603
D3604
D3605
D3606
D3607
D3608
D3609
D3610
D3611
D3612
D3613
D3614
D3615
D3616
D3617
D3618
D3619
D3620
D3621
D3622
D3623
D3624
D3625
D3626
D3627
D3628
D3629
D3630
D3631
D3632
D3633
D3634
D3635
D3636
D3637
D3638
D3639
D3640
D3641
D3642
D3643
D3644
D3645
D3646
D3647
D3648
D3649
D3650
D3651
D3652
D3653
D3654
D3655
D3656
D3657
D3658
D3659
D3660
D3661
D3662
D3663
D3664
D3665
D3666
D3667
D3668
D3669
D3670
D3671
D3672
D3673
D3674
D3675
D3676
D3677
D3678
D3679
D3680
D3681
D3682
D3683
D3684
D3685
D3686
D3687
D3688
D3689
D3690
D3691
D3692
D3693
D3694
D3695
D3696
D3697
D3698
D3699
D3700
D3701
D3702
D3703
D3704
D3705
D3706
D3707
D3708
D3709
D3710
D3711
D3712
D3713
D3714
D3715
D3716
D3717
D3718
D3719
D3720
D3721
D3722
D3723
D3724
D3725
D3726
D3727
D3728
D3729
D3730
D3731
D3732
D3733
D3734
D3735
D3736
D3737
D3738
D3739
D3740
D3741
D3742
D3743
D3744
D3745
D3746
D3747
D3748
D3749
D3750
D3751
D3752
D3753
D3754
D3755
D3756
D3757
D3758
D3759
D3760
D3761
D3762
D3763
D3764
D3765
D3766
D3767
D3768
D3769
D3770
D3771
D3772
D3773
D3774
D3775
D3776
D3777
D3778
D3779
D3780
D3781
D3782
D3783
D3784
D3785
D3786
D3787
D3788
D3789
D3790
D3791
D3792
D3793
D3794
D3795
D3796
D3797
D3798
D3799
D3800
D3801
D3802
D3803
D3804
D3805
D3806
D3807
D3808
D3809
D3810
D3811
D3812
D3813
D3814
D3815
D3816
D3817
D3818
D3819
D3820
D3821
D3822
D3823
D3824
D3825
D3826
D3827
D3828
D3829
D3830
D3831
D3832
D3833
D3834
D3835
D3836
D3837
D3838
D3839
D3840
D3841
D3842
D3843
D3844
D3845
D3846
D3847
D3848
D3849
D3850
D3851
D3852
D3853
D3854
D3855
D3856
D3857
D3858
D3859
D3860
D3861
D3862
D3863
D3864
D3865
D3866
D3867
D3868
D3869
D3870
D3871
D3872
D3873
D3874
D3875
D3876
D3877
D3878
D3879
D3880
D3881
D3882
D3883
D3884
D3885
D3886
D3887
D3888
D3889
D3890
D3891
D3892
D3893
D3894
D3895
D3896
D3897
D3898
D3899
D3900
D3901
D3902
D3903
D3904
D3905
D3906
D3907
D3908
D3909
D3910
D3911
D3912
D3913
D3914
D3915
D3916
D3917
D3918
D3919
D3920
D3921
D3922
D3923
D3924
D3925
D3926
D3927
D3928
D3929
D3930
D3931
D3932
D3933
D3934
D3935
D3936
D3937
D3938
D3939
D3940
D3941
D3942
D3943
D3944
D3945
D3946
D3947
D3948
D3949
D3950
D3951
D3952
D3953
D3954
D3955
D3956
D3957
D3958
D3959
D3960
D3961
D3962
D3963
D3964
D3965
D3966
D3967
D3968
D3969
D3970
D3971
D3972
D3973
D3974
D3975
D3976
D3977
D3978
D3979
D3980
D3981
D3982
D3983
D3984
D3985
D3986
D3987
D3988
D3989
D3990
D3991
D3992
D3993
D3994
D3995
D3996
D3997
D3998
D3999
D4000
D4001
D4002
D4003
D4004
D4005
D4006
D4007
D4008
D4009
D4010
D4011
D4012
D4013
D4014
D4015
D4016
D4017
D4018
D4019
D4020
D4021
D4022
D4023
D4024
D4025
D4026
D4027
D4028
D4029
D4030
D4031
D4032
D4033
D4034
D4035
D4036
D4037
D4038
D4039
D4040
D4041
D4042
D4043
D4044
D4045
D4046
D4047
D4048
D4049
D4050
D4051
D4052
D4053
D4054
D4055
D4056
D4057
D4058
D4059
D4060
D4061
D4062
D4063
D4064
D4065
D4066
D4067
D4068
D4069
D4070
D4071
D4072
D4073
D4074
D4075
D4076
D4077
D4078
D4079
D4080
D4081
D4082
D4083
D4084
D4085
D4086
D4087
D4088
D4089
D4090
D4091
D4092
D4093
D4094
D4095
D4096
D4097
D4098
D4099
D4100
D4101
D4102
D4103
D4104
D4105
D4106
D4107
D4108
D4109
D4110
D4111
D4112
D4113
D4114
D4115
D4116
D4117
D4118
D4119
D4120
D4121
D4122
D4123
D4124
D4125
D4126
D4127
D4128
D4129
D4130
D4131
D4132
D4133
D4134
D4135
D4136
D4137
D4138
D4139
D4140
D4141
D4142
D4143
D4144
D4145
D4146
D4147
D4148
D4149
D4150
D4151
D4152
D4153
D4154
D4155
D4156
D4157
D4158
D4159
D4160
D4161
D4162
D4163
D4164
D4165
D4166
D4167
D4168
D4169
D4170
D4171
D4172
D4173
D4174
D4175
D4176
D4177
D4178
D4179
D4180
D4181
D4182
D4183
D4184
D4185
D4186
D4187
D4188
D4189
D4190
D4191
D4192