

SUMESH R - 20104169

Basic Analysis using NumPy and Pandas

Import Libraries

```
In [1]: import pandas as pd
```

```
In [2]: import numpy as np
```

Import Dataset

```
In [3]: data = pd.read_csv("uber.csv")
```

```
In [4]: display(data)
```

	id	key	fare_amount	pickup_datetime	pickup_longitude	pickup_latitude	dropoff_longitude	dropoff_latitude
0	24238194	2015-05-07 19:52:06	7.5	2015-05-07 19:52:06 UTC	-73.999817	40.738354	-73.999817	40.738354
1	27835199	2009-07-17 20:04:56	7.7	2009-07-17 20:04:56 UTC	-73.994355	40.728225	-73.994355	40.728225
2	44984355	2009-08-24 21:45:00	12.9	2009-08-24 21:45:00 UTC	-74.005043	40.740770	-74.005043	40.740770
3	25894730	2009-06-26 08:22:21	5.3	2009-06-26 08:22:21 UTC	-73.976124	40.790844	-73.976124	40.790844
4	17610152	2014-08-28 17:47:00	16.0	2014-08-28 17:47:00 UTC	-73.925023	40.744085	-73.925023	40.744085
...
199995	42598914	2012-10-28 10:49:00	3.0	2012-10-28 10:49:00 UTC	-73.987042	40.739367	-73.987042	40.739367
199996	16382965	2014-03-14 01:09:00	7.5	2014-03-14 01:09:00 UTC	-73.984722	40.736837	-73.984722	40.736837
199997	27804658	2009-06-29 00:42:00	30.9	2009-06-29 00:42:00 UTC	-73.986017	40.756487	-73.986017	40.756487

		id	key	fare_amount	pickup_datetime	pickup_longitude	pickup_latitude	dropoff_longitude	dropoff_latitude
199998	20259894		2015-05-20 14:56:25	14.5	2015-05-20 14:56:25 UTC	-73.997124	40.725452	-73.997124	40.725452
199999	11951496		2010-05-15 04:08:00	14.1	2010-05-15 04:08:00 UTC	-73.984395	40.720077	-73.984395	40.720077

200000 rows × 9 columns

To display top 10 rows

In [5]:

data.head(10)

Out[5]:

		id	key	fare_amount	pickup_datetime	pickup_longitude	pickup_latitude	dropoff_longitude	dropoff_latitude
0	24238194		2015-05-07 19:52:06	7.5	2015-05-07 19:52:06 UTC	-73.999817	40.738354	-73.9995	40.738354
1	27835199		2009-07-17 20:04:56	7.7	2009-07-17 20:04:56 UTC	-73.994355	40.728225	-73.9947	40.728225
2	44984355		2009-08-24 21:45:00	12.9	2009-08-24 21:45:00 UTC	-74.005043	40.740770	-73.9625	40.740770
3	25894730		2009-06-26 08:22:21	5.3	2009-06-26 08:22:21 UTC	-73.976124	40.790844	-73.9653	40.790844
4	17610152		2014-08-28 17:47:00	16.0	2014-08-28 17:47:00 UTC	-73.925023	40.744085	-73.9730	40.744085
5	44470845		2011-02-12 02:27:09	4.9	2011-02-12 02:27:09 UTC	-73.969019	40.755910	-73.9690	40.755910
6	48725865		2014-10-12 07:04:00	24.5	2014-10-12 07:04:00 UTC	-73.961447	40.693965	-73.8711	40.693965
7	44195482		2012-12-11 13:52:00	2.5	2012-12-11 13:52:00 UTC	0.000000	0.000000	0.00000	0.000000
8	15822268		2012-02-17 09:32:00	9.7	2012-02-17 09:32:00 UTC	-73.975187	40.745767	-74.0027	40.745767
9	50611056		2012-03-29 19:06:00	12.5	2012-03-29 19:06:00 UTC	-74.001065	40.741787	-73.9630	40.741787

to display last 5 rows

In [6]:

```
data.tail()
```

Out[6]:

		id	key	fare_amount	pickup_datetime	pickup_longitude	pickup_latitude	dropoff_longitude	dropoff_latitude
199995	42598914		2012-10-28 10:49:00	3.0	2012-10-28 10:49:00 UTC	-73.987042	40.739367	-73.987042	40.739367
199996	16382965		2014-03-14 01:09:00	7.5	2014-03-14 01:09:00 UTC	-73.984722	40.736837	-73.984722	40.736837
199997	27804658		2009-06-29 00:42:00	30.9	2009-06-29 00:42:00 UTC	-73.986017	40.756487	-73.986017	40.756487
199998	20259894		2015-05-20 14:56:25	14.5	2015-05-20 14:56:25 UTC	-73.997124	40.725452	-73.997124	40.725452
199999	11951496		2010-05-15 04:08:00	14.1	2010-05-15 04:08:00 UTC	-73.984395	40.720077	-73.984395	40.720077

statistical summary

In [7]:

```
data.describe()
```

Out[7]:

	id	fare_amount	pickup_longitude	pickup_latitude	dropoff_longitude	dropoff_latitude
count	2.000000e+05	200000.000000	200000.000000	200000.000000	199999.000000	199999.000000
mean	2.771250e+07	11.359955	-72.527638	39.935885	-72.525292	39.923810
std	1.601382e+07	9.901776	11.437787	7.720539	13.117408	6.794810
min	1.000000e+00	-52.000000	-1340.648410	-74.015515	-3356.666300	-881.9855
25%	1.382535e+07	6.000000	-73.992065	40.734796	-73.991407	40.733810
50%	2.774550e+07	8.500000	-73.981823	40.752592	-73.980093	40.753010
75%	4.155530e+07	12.500000	-73.967153	40.767158	-73.963659	40.768010
max	5.542357e+07	499.000000	57.418457	1644.421482	1153.572603	872.697610

To print number of elements

In [8]:

```
data.size
```

```
Out[8]: 1800000
```

to print number of row and cols

```
In [9]: data.shape
```

```
Out[9]: (200000, 9)
```

to find missing values

```
In [10]: data.isna()
```

	id	key	fare_amount	pickup_datetime	pickup_longitude	pickup_latitude	dropoff_longitude
0	False	False	False	False	False	False	False
1	False	False	False	False	False	False	False
2	False	False	False	False	False	False	False
3	False	False	False	False	False	False	False
4	False	False	False	False	False	False	False
...
199995	False	False	False	False	False	False	False
199996	False	False	False	False	False	False	False
199997	False	False	False	False	False	False	False
199998	False	False	False	False	False	False	False
199999	False	False	False	False	False	False	False

200000 rows × 9 columns

fill null values with a constant

```
In [12]: data.fillna(5)
```

	id	key	fare_amount	pickup_datetime	pickup_longitude	pickup_latitude	dropoff_l
0	24238194	2015-05-07 19:52:06	7.5	2015-05-07 19:52:06 UTC	-73.999817	40.738354	-7:
1	27835199	2009-07-17 20:04:56	7.7	2009-07-17 20:04:56 UTC	-73.994355	40.728225	-7:
2	44984355	2009-08-24	12.9	2009-08-24 21:45:00 UTC	-74.005043	40.740770	-7:

	id	key	fare_amount	pickup_datetime	pickup_longitude	pickup_latitude	dropoff_longitude	dropoff_latitude
			21:45:00					
3	25894730	2009-06-26 08:22:21	5.3	2009-06-26 08:22:21 UTC	-73.976124	40.790844	-73.984722	40.736837
4	17610152	2014-08-28 17:47:00	16.0	2014-08-28 17:47:00 UTC	-73.925023	40.744085	-73.984395	40.720077
...
199995	42598914	2012-10-28 10:49:00	3.0	2012-10-28 10:49:00 UTC	-73.987042	40.739367	-73.984395	40.720077
199996	16382965	2014-03-14 01:09:00	7.5	2014-03-14 01:09:00 UTC	-73.984722	40.736837	-73.984395	40.720077
199997	27804658	2009-06-29 00:42:00	30.9	2009-06-29 00:42:00 UTC	-73.986017	40.756487	-73.984395	40.720077
199998	20259894	2015-05-20 14:56:25	14.5	2015-05-20 14:56:25 UTC	-73.997124	40.725452	-73.984395	40.720077
199999	11951496	2010-05-15 04:08:00	14.1	2010-05-15 04:08:00 UTC	-73.984395	40.720077	-73.984395	40.720077

200000 rows × 9 columns

to select a particular columns

In [15]:

```
df=pd.DataFrame(data[['fare_amount', 'passenger_count']][0:10000])
df
```

Out[15]:

	fare_amount	passenger_count
0	7.5	1
1	7.7	1
2	12.9	1
3	5.3	3
4	16.0	5
...
9995	3.7	1
9996	10.1	2
9997	7.3	1

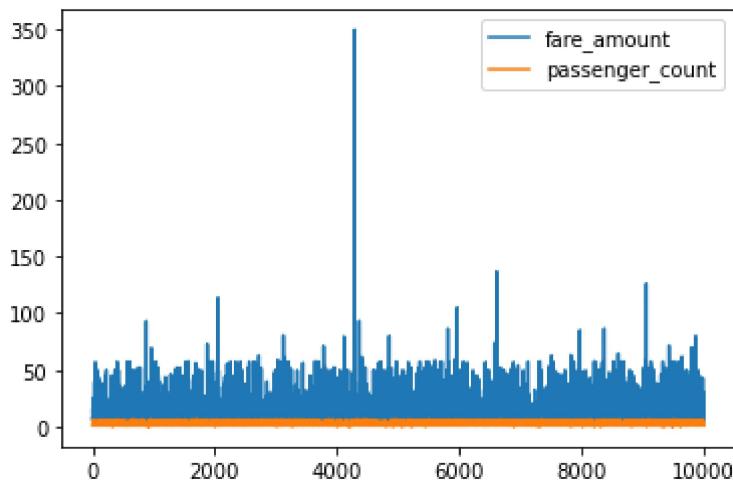
	fare_amount	passenger_count
9998	8.9	1
9999	4.5	1

10000 rows × 2 columns

line plot

```
In [16]: df.plot.line()
```

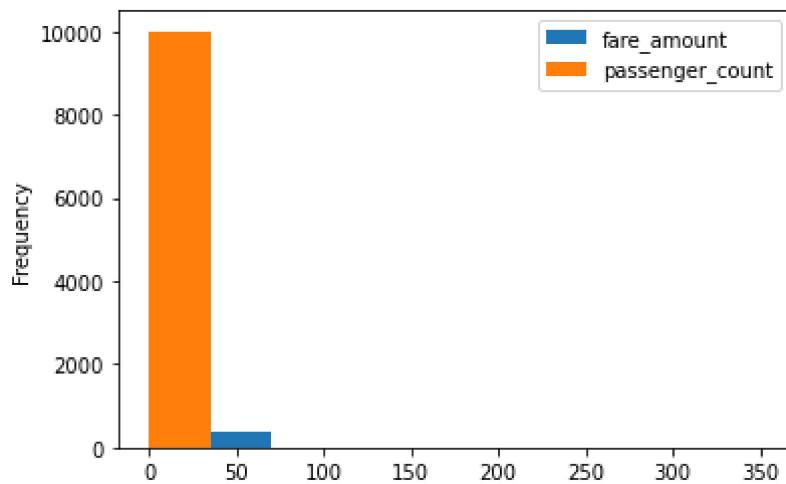
```
Out[16]: <AxesSubplot:
```



histogram

```
In [17]: df.plot.hist()
```

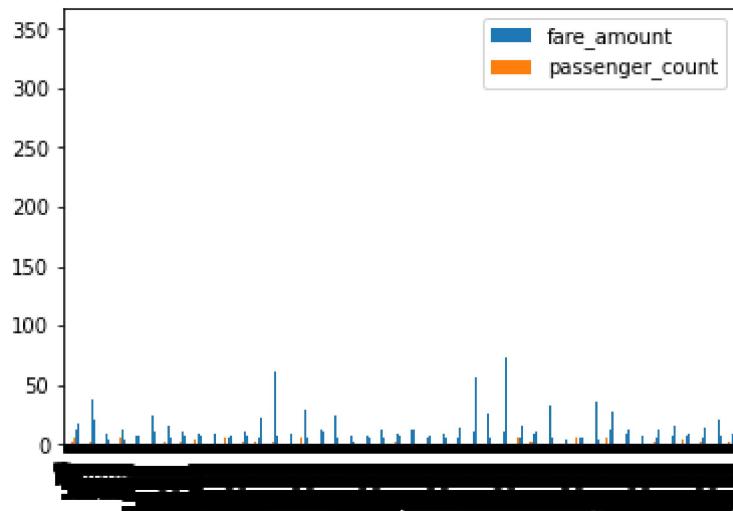
```
Out[17]: <AxesSubplot:ylabel='Frequency'>
```



bar chart

```
In [18]: df.plot.bar()
```

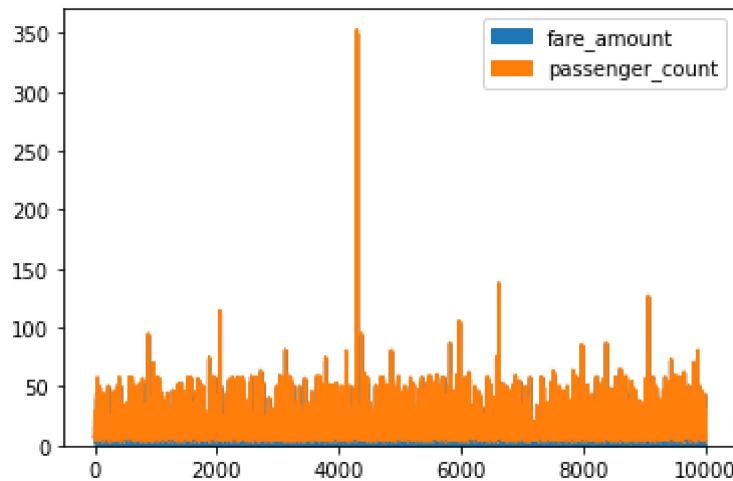
```
Out[18]: <AxesSubplot:>
```



area plot

```
In [19]: df.plot.area()
```

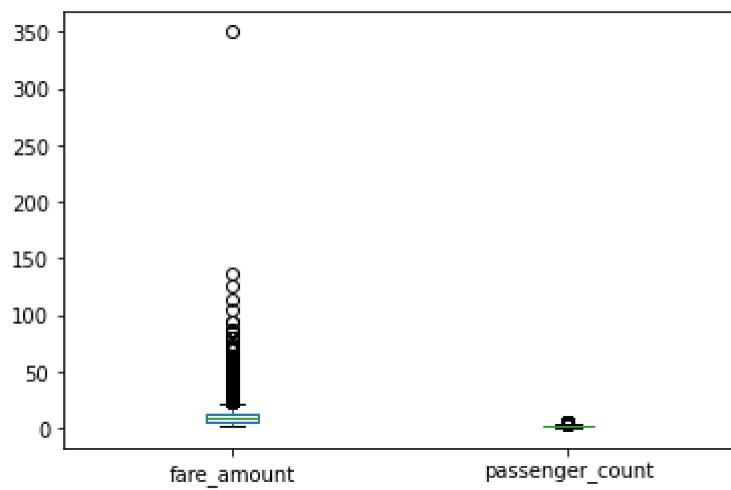
```
Out[19]: <AxesSubplot:>
```



box plot

```
In [20]: df.plot.box()
```

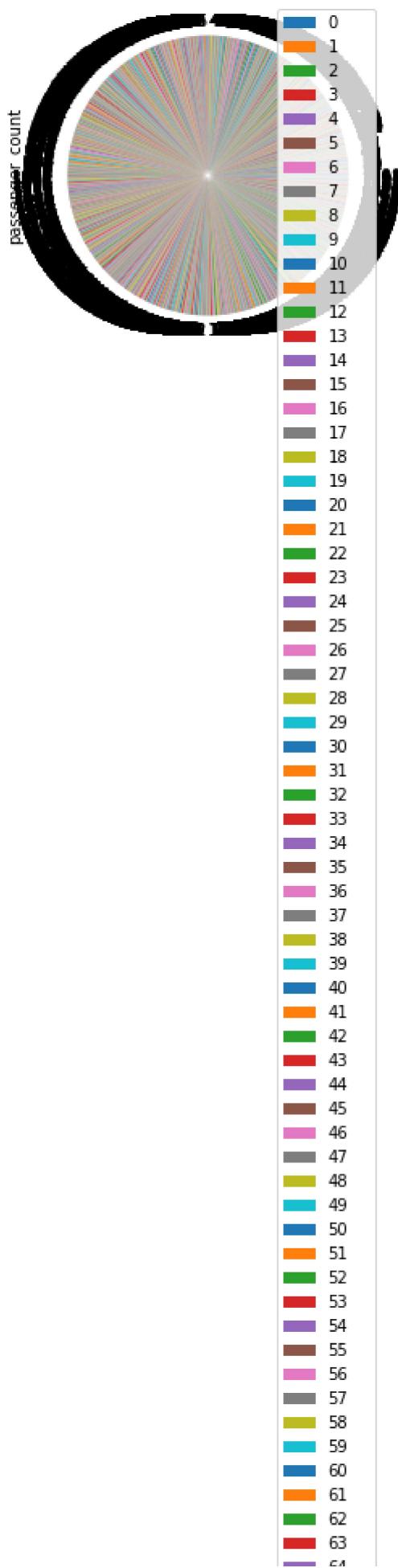
```
Out[20]: <AxesSubplot:>
```



pie plot

```
In [23]: df1=pd.DataFrame(data[['fare_amount','passenger_count']][0:2000])
df1.plot.pie(y="passenger_count")
```

```
Out[23]: <AxesSubplot:ylabel='passenger_count'>
```

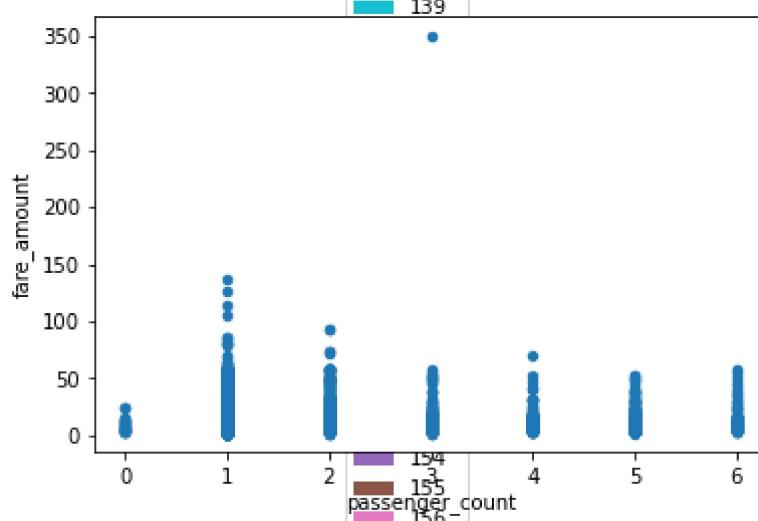


64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129

scatter plot

```
In [22]: df.plot.scatter(x="passenger_count",y="fare_amount")
```

```
Out[22]: <AxesSubplot:xlabel='passenger count', ylabel='fare_amount'>
```



passenger count

154 155 156

157 158 159

160 161 162

163 164 165

166 167 168

169 170 171

172 173 174

175 176 177

178 179 180

181 182 183

184 185 186

187 188 189

190 191 192

193 194

■	195
■	196
■	197
■	198
■	199
■	200
■	201
■	202
■	203
■	204
■	205
■	206
■	207
■	208
■	209
■	210
■	211
■	212
■	213
■	214
■	215
■	216
■	217
■	218
■	219
■	220
■	221
■	222
■	223
■	224
■	225
■	226
■	227
■	228
■	229
■	230
■	231
■	232
■	233
■	234
■	235
■	236
■	237
■	238
■	239
■	240
■	241
■	242
■	243
■	244
■	245
■	246
■	247
■	248
■	249
■	250
■	251
■	252
■	253
■	254
■	255
■	256
■	257
■	258
■	259
■	260

260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325

■	326
■	327
■	328
■	329
■	330
■	331
■	332
■	333
■	334
■	335
■	336
■	337
■	338
■	339
■	340
■	341
■	342
■	343
■	344
■	345
■	346
■	347
■	348
■	349
■	350
■	351
■	352
■	353
■	354
■	355
■	356
■	357
■	358
■	359
■	360
■	361
■	362
■	363
■	364
■	365
■	366
■	367
■	368
■	369
■	370
■	371
■	372
■	373
■	374
■	375
■	376
■	377
■	378
■	379
■	380
■	381
■	382
■	383
■	384
■	385
■	386
■	387
■	388
■	389
■	390

391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
acc

450
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521

■	522
■	523
■	524
■	525
■	526
■	527
■	528
■	529
■	530
■	531
■	532
■	533
■	534
■	535
■	536
■	537
■	538
■	539
■	540
■	541
■	542
■	543
■	544
■	545
■	546
■	547
■	548
■	549
■	550
■	551
■	552
■	553
■	554
■	555
■	556
■	557
■	558
■	559
■	560
■	561
■	562
■	563
■	564
■	565
■	566
■	567
■	568
■	569
■	570
■	571
■	572
■	573
■	574
■	575
■	576
■	577
■	578
■	579
■	580
■	581
■	582
■	583
■	584
■	585
■	586

■	587
■	588
■	589
■	590
■	591
■	592
■	593
■	594
■	595
■	596
■	597
■	598
■	599
■	600
■	601
■	602
■	603
■	604
■	605
■	606
■	607
■	608
■	609
■	610
■	611
■	612
■	613
■	614
■	615
■	616
■	617
■	618
■	619
■	620
■	621
■	622
■	623
■	624
■	625
■	626
■	627
■	628
■	629
■	630
■	631
■	632
■	633
■	634
■	635
■	636
■	637
■	638
■	639
■	640
■	641
■	642
■	643
■	644
■	645
■	646
■	647
■	648
■	649
■	650
■	651
■	652

652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717

[Color Box]	718
[Color Box]	719
[Color Box]	720
[Color Box]	721
[Color Box]	722
[Color Box]	723
[Color Box]	724
[Color Box]	725
[Color Box]	726
[Color Box]	727
[Color Box]	728
[Color Box]	729
[Color Box]	730
[Color Box]	731
[Color Box]	732
[Color Box]	733
[Color Box]	734
[Color Box]	735
[Color Box]	736
[Color Box]	737
[Color Box]	738
[Color Box]	739
[Color Box]	740
[Color Box]	741
[Color Box]	742
[Color Box]	743
[Color Box]	744
[Color Box]	745
[Color Box]	746
[Color Box]	747
[Color Box]	748
[Color Box]	749
[Color Box]	750
[Color Box]	751
[Color Box]	752
[Color Box]	753
[Color Box]	754
[Color Box]	755
[Color Box]	756
[Color Box]	757
[Color Box]	758
[Color Box]	759
[Color Box]	760
[Color Box]	761
[Color Box]	762
[Color Box]	763
[Color Box]	764
[Color Box]	765
[Color Box]	766
[Color Box]	767
[Color Box]	768
[Color Box]	769
[Color Box]	770
[Color Box]	771
[Color Box]	772
[Color Box]	773
[Color Box]	774
[Color Box]	775
[Color Box]	776
[Color Box]	777
[Color Box]	778
[Color Box]	779
[Color Box]	780
[Color Box]	781
[Color Box]	782

■	783
■	784
■	785
■	786
■	787
■	788
■	789
■	790
■	791
■	792
■	793
■	794
■	795
■	796
■	797
■	798
■	799
■	800
■	801
■	802
■	803
■	804
■	805
■	806
■	807
■	808
■	809
■	810
■	811
■	812
■	813
■	814
■	815
■	816
■	817
■	818
■	819
■	820
■	821
■	822
■	823
■	824
■	825
■	826
■	827
■	828
■	829
■	830
■	831
■	832
■	833
■	834
■	835
■	836
■	837
■	838
■	839
■	840
■	841
■	842
■	843
■	844
■	845
■	846
■	847
■	848

840
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913

■	914
■	915
■	916
■	917
■	918
■	919
■	920
■	921
■	922
■	923
■	924
■	925
■	926
■	927
■	928
■	929
■	930
■	931
■	932
■	933
■	934
■	935
■	936
■	937
■	938
■	939
■	940
■	941
■	942
■	943
■	944
■	945
■	946
■	947
■	948
■	949
■	950
■	951
■	952
■	953
■	954
■	955
■	956
■	957
■	958
■	959
■	960
■	961
■	962
■	963
■	964
■	965
■	966
■	967
■	968
■	969
■	970
■	971
■	972
■	973
■	974
■	975
■	976
■	977
■	978

979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1013
1014
1015
1016
1017
1018
1019
1020
1021
1022
1023
1024
1025
1026
1027
1028
1029
1030
1031
1032
1033
1034
1035
1036
1037
1038
1039
1040
1041
1042
1043
1044

1044
1045
1046
1047
1048
1049
1050
1051
1052
1053
1054
1055
1056
1057
1058
1059
1060
1061
1062
1063
1064
1065
1066
1067
1068
1069
1070
1071
1072
1073
1074
1075
1076
1077
1078
1079
1080
1081
1082
1083
1084
1085
1086
1087
1088
1089
1090
1091
1092
1093
1094
1095
1096
1097
1098
1099
1100
1101
1102
1103
1104
1105
1106
1107
1108
1109

■	1110
■	1111
■	1112
■	1113
■	1114
■	1115
■	1116
■	1117
■	1118
■	1119
■	1120
■	1121
■	1122
■	1123
■	1124
■	1125
■	1126
■	1127
■	1128
■	1129
■	1130
■	1131
■	1132
■	1133
■	1134
■	1135
■	1136
■	1137
■	1138
■	1139
■	1140
■	1141
■	1142
■	1143
■	1144
■	1145
■	1146
■	1147
■	1148
■	1149
■	1150
■	1151
■	1152
■	1153
■	1154
■	1155
■	1156
■	1157
■	1158
■	1159
■	1160
■	1161
■	1162
■	1163
■	1164
■	1165
■	1166
■	1167
■	1168
■	1169
■	1170
■	1171
■	1172
■	1173
■	1174

■	1175
■	1176
■	1177
■	1178
■	1179
■	1180
■	1181
■	1182
■	1183
■	1184
■	1185
■	1186
■	1187
■	1188
■	1189
■	1190
■	1191
■	1192
■	1193
■	1194
■	1195
■	1196
■	1197
■	1198
■	1199
■	1200
■	1201
■	1202
■	1203
■	1204
■	1205
■	1206
■	1207
■	1208
■	1209
■	1210
■	1211
■	1212
■	1213
■	1214
■	1215
■	1216
■	1217
■	1218
■	1219
■	1220
■	1221
■	1222
■	1223
■	1224
■	1225
■	1226
■	1227
■	1228
■	1229
■	1230
■	1231
■	1232
■	1233
■	1234
■	1235
■	1236
■	1237
■	1238
■	1239
■	1240

1240
1241
1242
1243
1244
1245
1246
1247
1248
1249
1250
1251
1252
1253
1254
1255
1256
1257
1258
1259
1260
1261
1262
1263
1264
1265
1266
1267
1268
1269
1270
1271
1272
1273
1274
1275
1276
1277
1278
1279
1280
1281
1282
1283
1284
1285
1286
1287
1288
1289
1290
1291
1292
1293
1294
1295
1296
1297
1298
1299
1300
1301
1302
1303
1304
1305

■	1306
■	1307
■	1308
■	1309
■	1310
■	1311
■	1312
■	1313
■	1314
■	1315
■	1316
■	1317
■	1318
■	1319
■	1320
■	1321
■	1322
■	1323
■	1324
■	1325
■	1326
■	1327
■	1328
■	1329
■	1330
■	1331
■	1332
■	1333
■	1334
■	1335
■	1336
■	1337
■	1338
■	1339
■	1340
■	1341
■	1342
■	1343
■	1344
■	1345
■	1346
■	1347
■	1348
■	1349
■	1350
■	1351
■	1352
■	1353
■	1354
■	1355
■	1356
■	1357
■	1358
■	1359
■	1360
■	1361
■	1362
■	1363
■	1364
■	1365
■	1366
■	1367
■	1368
■	1369
■	1370

■	1371
■	1372
■	1373
■	1374
■	1375
■	1376
■	1377
■	1378
■	1379
■	1380
■	1381
■	1382
■	1383
■	1384
■	1385
■	1386
■	1387
■	1388
■	1389
■	1390
■	1391
■	1392
■	1393
■	1394
■	1395
■	1396
■	1397
■	1398
■	1399
■	1400
■	1401
■	1402
■	1403
■	1404
■	1405
■	1406
■	1407
■	1408
■	1409
■	1410
■	1411
■	1412
■	1413
■	1414
■	1415
■	1416
■	1417
■	1418
■	1419
■	1420
■	1421
■	1422
■	1423
■	1424
■	1425
■	1426
■	1427
■	1428
■	1429
■	1430
■	1431
■	1432
■	1433
■	1434
■	1435
■	1436

■	1430
■	1437
■	1438
■	1439
■	1440
■	1441
■	1442
■	1443
■	1444
■	1445
■	1446
■	1447
■	1448
■	1449
■	1450
■	1451
■	1452
■	1453
■	1454
■	1455
■	1456
■	1457
■	1458
■	1459
■	1460
■	1461
■	1462
■	1463
■	1464
■	1465
■	1466
■	1467
■	1468
■	1469
■	1470
■	1471
■	1472
■	1473
■	1474
■	1475
■	1476
■	1477
■	1478
■	1479
■	1480
■	1481
■	1482
■	1483
■	1484
■	1485
■	1486
■	1487
■	1488
■	1489
■	1490
■	1491
■	1492
■	1493
■	1494
■	1495
■	1496
■	1497
■	1498
■	1499
■	1500
■	1501

■	1502
■	1503
■	1504
■	1505
■	1506
■	1507
■	1508
■	1509
■	1510
■	1511
■	1512
■	1513
■	1514
■	1515
■	1516
■	1517
■	1518
■	1519
■	1520
■	1521
■	1522
■	1523
■	1524
■	1525
■	1526
■	1527
■	1528
■	1529
■	1530
■	1531
■	1532
■	1533
■	1534
■	1535
■	1536
■	1537
■	1538
■	1539
■	1540
■	1541
■	1542
■	1543
■	1544
■	1545
■	1546
■	1547
■	1548
■	1549
■	1550
■	1551
■	1552
■	1553
■	1554
■	1555
■	1556
■	1557
■	1558
■	1559
■	1560
■	1561
■	1562
■	1563
■	1564
■	1565
■	1566

■	1567
■	1568
■	1569
■	1570
■	1571
■	1572
■	1573
■	1574
■	1575
■	1576
■	1577
■	1578
■	1579
■	1580
■	1581
■	1582
■	1583
■	1584
■	1585
■	1586
■	1587
■	1588
■	1589
■	1590
■	1591
■	1592
■	1593
■	1594
■	1595
■	1596
■	1597
■	1598
■	1599
■	1600
■	1601
■	1602
■	1603
■	1604
■	1605
■	1606
■	1607
■	1608
■	1609
■	1610
■	1611
■	1612
■	1613
■	1614
■	1615
■	1616
■	1617
■	1618
■	1619
■	1620
■	1621
■	1622
■	1623
■	1624
■	1625
■	1626
■	1627
■	1628
■	1629
■	1630
■	1631
■	1632

■	1632
■	1633
■	1634
■	1635
■	1636
■	1637
■	1638
■	1639
■	1640
■	1641
■	1642
■	1643
■	1644
■	1645
■	1646
■	1647
■	1648
■	1649
■	1650
■	1651
■	1652
■	1653
■	1654
■	1655
■	1656
■	1657
■	1658
■	1659
■	1660
■	1661
■	1662
■	1663
■	1664
■	1665
■	1666
■	1667
■	1668
■	1669
■	1670
■	1671
■	1672
■	1673
■	1674
■	1675
■	1676
■	1677
■	1678
■	1679
■	1680
■	1681
■	1682
■	1683
■	1684
■	1685
■	1686
■	1687
■	1688
■	1689
■	1690
■	1691
■	1692
■	1693
■	1694
■	1695
■	1696
■	1697

[Color Box]	1698
[Color Box]	1699
[Color Box]	1700
[Color Box]	1701
[Color Box]	1702
[Color Box]	1703
[Color Box]	1704
[Color Box]	1705
[Color Box]	1706
[Color Box]	1707
[Color Box]	1708
[Color Box]	1709
[Color Box]	1710
[Color Box]	1711
[Color Box]	1712
[Color Box]	1713
[Color Box]	1714
[Color Box]	1715
[Color Box]	1716
[Color Box]	1717
[Color Box]	1718
[Color Box]	1719
[Color Box]	1720
[Color Box]	1721
[Color Box]	1722
[Color Box]	1723
[Color Box]	1724
[Color Box]	1725
[Color Box]	1726
[Color Box]	1727
[Color Box]	1728
[Color Box]	1729
[Color Box]	1730
[Color Box]	1731
[Color Box]	1732
[Color Box]	1733
[Color Box]	1734
[Color Box]	1735
[Color Box]	1736
[Color Box]	1737
[Color Box]	1738
[Color Box]	1739
[Color Box]	1740
[Color Box]	1741
[Color Box]	1742
[Color Box]	1743
[Color Box]	1744
[Color Box]	1745
[Color Box]	1746
[Color Box]	1747
[Color Box]	1748
[Color Box]	1749
[Color Box]	1750
[Color Box]	1751
[Color Box]	1752
[Color Box]	1753
[Color Box]	1754
[Color Box]	1755
[Color Box]	1756
[Color Box]	1757
[Color Box]	1758
[Color Box]	1759
[Color Box]	1760
[Color Box]	1761
[Color Box]	1762

■	1763
■	1764
■	1765
■	1766
■	1767
■	1768
■	1769
■	1770
■	1771
■	1772
■	1773
■	1774
■	1775
■	1776
■	1777
■	1778
■	1779
■	1780
■	1781
■	1782
■	1783
■	1784
■	1785
■	1786
■	1787
■	1788
■	1789
■	1790
■	1791
■	1792
■	1793
■	1794
■	1795
■	1796
■	1797
■	1798
■	1799
■	1800
■	1801
■	1802
■	1803
■	1804
■	1805
■	1806
■	1807
■	1808
■	1809
■	1810
■	1811
■	1812
■	1813
■	1814
■	1815
■	1816
■	1817
■	1818
■	1819
■	1820
■	1821
■	1822
■	1823
■	1824
■	1825
■	1826
■	1827
■	1828

1820
1829
1830
1831
1832
1833
1834
1835
1836
1837
1838
1839
1840
1841
1842
1843
1844
1845
1846
1847
1848
1849
1850
1851
1852
1853
1854
1855
1856
1857
1858
1859
1860
1861
1862
1863
1864
1865
1866
1867
1868
1869
1870
1871
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893

■	1894
■	1895
■	1896
■	1897
■	1898
■	1899
■	1900
■	1901
■	1902
■	1903
■	1904
■	1905
■	1906
■	1907
■	1908
■	1909
■	1910
■	1911
■	1912
■	1913
■	1914
■	1915
■	1916
■	1917
■	1918
■	1919
■	1920
■	1921
■	1922
■	1923
■	1924
■	1925
■	1926
■	1927
■	1928
■	1929
■	1930
■	1931
■	1932
■	1933
■	1934
■	1935
■	1936
■	1937
■	1938
■	1939
■	1940
■	1941
■	1942
■	1943
■	1944
■	1945
■	1946
■	1947
■	1948
■	1949
■	1950
■	1951
■	1952
■	1953
■	1954
■	1955
■	1956
■	1957
■	1958

