

Main

Haojie Liu

2024-01-07

```
library(tidytext)
library(tidyverse)
```

```
## -- Attaching packages ----- tidyverse 1.3.2 --
## v ggplot2 3.4.3      v purrr  1.0.2
## v tibble  3.2.1      v dplyr  1.1.2
## v tidyr   1.2.1      v stringr 1.5.0
## v readr   2.1.4      v forcats 0.5.2
## -- Conflicts ----- tidyverse_conflicts() --
## x dplyr::filter() masks stats::filter()
## x dplyr::lag()     masks stats::lag()
```

```
library(neuralnet)
```

```
##
## Attaching package: 'neuralnet'
##
## The following object is masked from 'package:dplyr':
##
##     compute
```

```
library(tensorflow)
library(ggplot2)
library(fastDummies)
```

```
## Thank you for using fastDummies!
## To acknowledge our work, please cite the package:
## Kaplan, J. & Schlegel, B. (2023). fastDummies: Fast Creation of Dummy (Binary) Columns and Rows from
```

```
library(reticulate)
library(pROC)
```

```
## Type 'citation("pROC")' for a citation.
##
## Attaching package: 'pROC'
##
## The following objects are masked from 'package:stats':
##
##     cov, smooth, var
```

```
essays <- read.csv("train_essays.csv")
prompts <- read.csv("train_prompts.csv")
test <- read.csv("test_essays.csv")
```

```
full_train <- essays %>%
  full_join(prompts)
```

```
## Joining with 'by = join_by(prompt_id)'
```

```
full_train <- full_train %>%
  select(-instructions, -source_text, -prompt_name) %>%
  mutate(prompt_id = as.factor(prompt_id),
         generated = as.factor(generated))
```

```
unnested_words <- full_train %>%
  unnest_tokens(word, text)
```

```
# count the number of words in each essay
```

```
word_count <- unnested_words %>%
  group_by(id) %>%
  summarise(word_count = n())
```

```
full_train <- full_train %>%
  left_join(word_count)
```

```
## Joining with 'by = join_by(id)'
```

```
# we can see that the fake essays usually have a less number of word count
```

```
full_train %>%
  group_by(generated) %>%
  summarise(mean(word_count))
```

```
## # A tibble: 2 x 2
##   generated 'mean(word_count)'
##   <fct>          <dbl>
## 1 0              557.
## 2 1              261.
```

sentiment analysis

```
NRC <- get_sentiments("nrc")
data("stop_words")
```

```
sentiment_NRC <- unnested_words %>%
  anti_join(stop_words) %>% # take off some stop words
  inner_join(NRC) %>%
  mutate(sentiment = as.factor(sentiment))
```

```
## Joining with 'by = join_by(word)'
## Joining with 'by = join_by(word)'

## Warning in inner_join(., NRC): Detected an unexpected many-to-many relationship between 'x' and 'y'.
## i Row 38 of 'x' matches multiple rows in 'y'.
## i Row 10129 of 'y' matches multiple rows in 'x'.
## i If a many-to-many relationship is expected, set 'relationship =
##   "many-to-many"' to silence this warning.
```

```
sentiment_NRC <- data.frame(table(sentiment_NRC$id, sentiment_NRC$sentiment)) %>%
  pivot_wider(names_from = Var2, values_from = Freq)

attributes(sentiment_NRC)$names[1] <- "id"

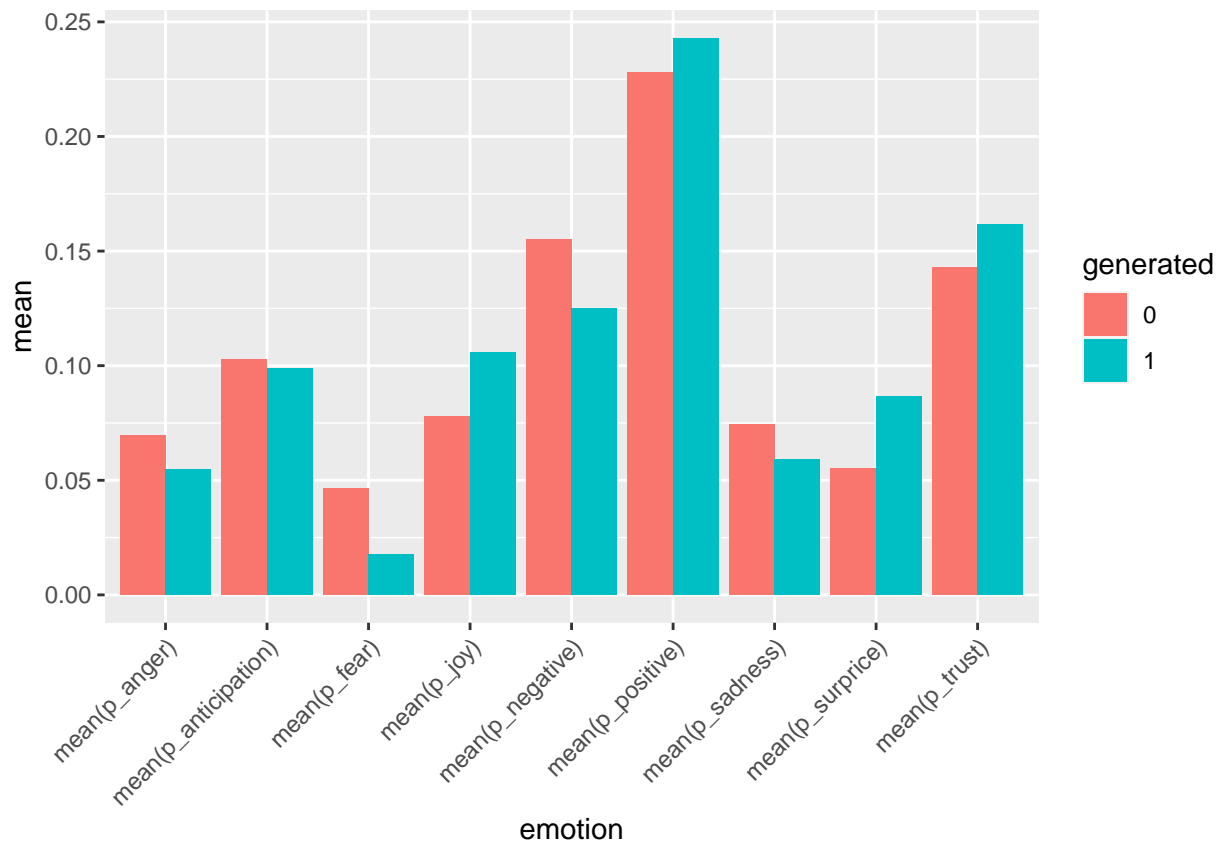
full_train <- full_train %>%
  left_join(sentiment_NRC)
```

```
## Joining with 'by = join_by(id)'
```

```
full_train <- full_train %>%
  mutate(total_sentiment = anger + anticipation + disgust + fear + joy + negative + positive + sadness + surprise + trust)
  mutate(p_anger = anger/total_sentiment,
         p_anticipation = anticipation/total_sentiment,
         p_fear = fear/total_sentiment,
         p_joy = joy/total_sentiment,
         p_negative = negative/total_sentiment,
         p_positive = positive/total_sentiment,
         p_sadness = sadness/total_sentiment,
         p_surprise = surprise/total_sentiment,
         p_trust = trust/total_sentiment)
```

```
NRC_mean <- full_train %>%
  group_by(generated) %>%
  summarise(mean(p_anger),
            mean(p_anticipation),
            mean(p_fear),
            mean(p_fear),
            mean(p_joy),
            mean(p_negative),
            mean(p_positive),
            mean(p_sadness),
            mean(p_surprise),
            mean(p_trust)) %>%
  pivot_longer(cols = -generated, names_to = "emotion", values_to = "mean") %>%
  mutate(emotion = as.factor(emotion))

NRC_mean %>%
  ggplot(aes(x = emotion,
            y = mean,
            fill = generated))+ geom_bar(stat = "identity", position = "dodge") +theme(axis.text.x = c
```



Neural network 1

```
full_train <- full_train %>%
  select(-text) %>%
  select(-id) %>%
  select(-anger) %>%
  select(-anticipation) %>%
  select(-disgust) %>%
  select(-fear) %>%
  select(-joy) %>%
  select(-negative) %>%
  select(-positive) %>%
  select(-sadness) %>%
  select(-surprise) %>%
  select(-trust) %>%
  select(-total_sentiment) %>%
  select(-prompt_id) %>%
  mutate_if(is.factor, as.numeric) %>%
  mutate(generated = generated-1)

set.seed(123)

data_rows <- floor(0.75 * nrow(full_train))
train_indices <- sample(c(1:nrow(full_train)), data_rows)
train_data <- full_train[train_indices,]
test_data <- full_train[-train_indices,]
train_data
```

##	generated	word_count	p_anger	p_anticipation	p_fear	p_joy
## 415	0	717	0.05813953	0.18023256	0.029069767	0.11627907
## 463	0	535	0.12244898	0.08163265	0.040816327	0.06802721
## 179	0	478	0.03750000	0.08750000	0.025000000	0.11250000
## 526	0	552	0.02105263	0.16842105	0.031578947	0.07368421
## 195	0	296	0.08333333	0.08333333	0.050000000	0.08333333
## 938	0	392	0.00000000	0.16279070	0.069767442	0.04651163
## 1142	0	715	0.08658009	0.10389610	0.021645022	0.07792208
## 1323	0	465	0.11267606	0.09859155	0.004694836	0.10328638
## 1253	0	496	0.08888889	0.10000000	0.044444444	0.07777778
## 1268	0	580	0.04166667	0.12500000	0.083333333	0.12500000
## 1038	0	473	0.05960265	0.08609272	0.026490066	0.09271523
## 665	0	471	0.11224490	0.11224490	0.061224490	0.07142857
## 602	0	948	0.06400000	0.09600000	0.072000000	0.08000000
## 709	0	654	0.06250000	0.16406250	0.054687500	0.10156250
## 1011	0	876	0.01315789	0.18421053	0.026315789	0.10526316
## 1115	0	568	0.07486631	0.09625668	0.058823529	0.06951872
## 953	0	548	0.03333333	0.15000000	0.033333333	0.10000000
## 348	0	461	0.07874016	0.07874016	0.062992126	0.07086614
## 1017	0	696	0.11068702	0.09923664	0.007633588	0.08778626
## 840	0	840	0.08267717	0.09055118	0.027559055	0.07874016
## 26	0	336	0.05479452	0.05479452	0.095890411	0.10958904
## 519	0	734	0.09644670	0.10659898	0.005076142	0.09137056
## 211	0	537	0.12048193	0.07831325	0.060240964	0.07831325
## 932	0	613	0.11309524	0.10119048	0.041666667	0.10119048
## 593	0	469	0.07692308	0.09615385	0.012820513	0.09615385
## 555	0	582	0.02702703	0.08108108	0.054054054	0.13513514
## 373	0	895	0.07738095	0.13988095	0.032738095	0.09523810
## 844	0	1004	0.09539474	0.12828947	0.039473684	0.07894737
## 1167	0	338	0.08080808	0.08080808	0.010101010	0.08080808
## 544	0	1118	0.05369128	0.08053691	0.046979866	0.04026846
## 490	0	569	0.10416667	0.06250000	0.166666667	0.02083333
## 905	0	529	0.01960784	0.12745098	0.058823529	0.08823529
## 937	0	759	0.03225806	0.10752688	0.053763441	0.06451613
## 1047	0	599	0.01785714	0.10714286	0.053571429	0.07142857
## 923	0	321	0.12500000	0.08333333	0.000000000	0.04166667
## 956	0	369	0.09756098	0.08943089	0.016260163	0.08130081
## 309	0	683	0.09876543	0.09876543	0.037037037	0.13580247
## 1159	0	765	0.06611570	0.09504132	0.033057851	0.09090909
## 1248	0	354	0.11570248	0.09090909	0.041322314	0.06611570
## 166	0	698	0.10344828	0.10000000	0.041379310	0.07586207
## 217	0	518	0.02777778	0.15740741	0.009259259	0.14814815
## 1314	0	619	0.10526316	0.05921053	0.092105263	0.07236842
## 581	0	606	0.07968127	0.09960159	0.023904382	0.09960159
## 72	0	639	0.03508772	0.12280702	0.052631579	0.07894737
## 588	0	392	0.09243697	0.10084034	0.008403361	0.08403361
## 141	0	396	0.03508772	0.21052632	0.017543860	0.07017544
## 722	0	395	0.10891089	0.09900990	0.000000000	0.09900990
## 859	0	424	0.16216216	0.08108108	0.018018018	0.06306306
## 153	0	778	0.07317073	0.09756098	0.040650407	0.08536585
## 294	0	648	0.08759124	0.11678832	0.007299270	0.08759124
## 277	0	630	0.09243697	0.07983193	0.037815126	0.07142857
## 41	0	473	0.11851852	0.16296296	0.059259259	0.09629630
## 431	0	446	0.05952381	0.11904762	0.000000000	0.08333333

## 90	0	403	0.10526316	0.05263158	0.052631579	0.03508772
## 316	0	470	0.08730159	0.11904762	0.015873016	0.08730159
## 1247	0	797	0.06382979	0.11914894	0.025531915	0.09787234
## 528	0	737	0.08163265	0.09183673	0.040816327	0.07653061
## 1140	0	561	0.13122172	0.07692308	0.031674208	0.07239819
## 774	0	414	0.10000000	0.08461538	0.038461538	0.10769231
## 747	0	910	0.07389163	0.12315271	0.014778325	0.10344828
## 456	0	525	0.10179641	0.08982036	0.041916168	0.07784431
## 598	0	464	0.02040816	0.10204082	0.020408163	0.10204082
## 1063	0	567	0.09009009	0.11711712	0.054054054	0.06306306
## 1183	0	469	0.10404624	0.08092486	0.028901734	0.05780347
## 752	0	626	0.02816901	0.16901408	0.028169014	0.07042254
## 1233	0	547	0.08808290	0.09326425	0.036269430	0.09326425
## 374	0	569	0.08181818	0.09090909	0.031818182	0.09090909
## 34	0	462	0.07194245	0.07194245	0.028776978	0.10071942
## 516	0	790	0.03260870	0.10869565	0.054347826	0.06521739
## 13	0	511	0.07766990	0.05825243	0.019417476	0.11650485
## 69	0	765	0.06451613	0.13709677	0.048387097	0.09677419
## 755	0	520	0.05000000	0.13750000	0.087500000	0.06250000
## 409	0	699	0.03906250	0.12500000	0.039062500	0.09375000
## 1302	0	510	0.02298851	0.06896552	0.091954023	0.12643678
## 1113	0	417	0.05813953	0.09302326	0.046511628	0.10465116
## 928	0	697	0.05376344	0.09677419	0.053763441	0.10752688
## 1006	0	423	0.04411765	0.11764706	0.029411765	0.11764706
## 537	0	499	0.07865169	0.08988764	0.011235955	0.08988764
## 983	0	477	0.08333333	0.06944444	0.023148148	0.07870370
## 291	0	541	0.08955224	0.07462687	0.089552239	0.10447761
## 671	0	471	0.07602339	0.10526316	0.011695906	0.09356725
## 121	0	599	0.05882353	0.07058824	0.082352941	0.03529412
## 1134	0	636	0.09677419	0.05806452	0.064516129	0.05161290
## 1182	0	631	0.07786885	0.08606557	0.032786885	0.07786885
## 1088	0	480	0.01388889	0.06944444	0.069444444	0.08333333
## 480	0	648	0.10548523	0.10126582	0.046413502	0.08438819
## 67	0	1151	0.10893855	0.09217877	0.044692737	0.06424581
## 1014	0	478	0.06521739	0.04347826	0.086956522	0.04347826
## 1109	0	531	0.02521008	0.18487395	0.050420168	0.09243697
## 165	0	730	0.04000000	0.11000000	0.080000000	0.07000000
## 1075	0	439	0.09821429	0.08928571	0.044642857	0.12500000
## 1098	0	628	0.06918239	0.10691824	0.044025157	0.06289308
## 1202	0	418	0.08396947	0.12977099	0.061068702	0.08396947
## 236	0	446	0.02325581	0.11627907	0.151162791	0.06976744
## 610	0	405	0.04285714	0.10000000	0.142857143	0.05714286
## 330	0	553	0.06250000	0.10000000	0.062500000	0.05000000
## 726	0	461	0.06382979	0.17021277	0.106382979	0.04255319
## 127	0	512	0.08888889	0.08888889	0.029629630	0.05185185
## 212	0	534	0.12500000	0.10000000	0.083333333	0.04166667
## 686	0	425	0.06626506	0.08433735	0.018072289	0.09638554
## 814	0	494	0.10638298	0.04255319	0.074468085	0.05319149
## 931	0	422	0.09615385	0.11538462	0.086538462	0.07692308
## 878	0	389	0.09333333	0.09333333	0.020000000	0.07333333
## 243	0	359	0.06060606	0.12121212	0.030303030	0.03030303
## 847	0	737	0.02970297	0.10891089	0.059405941	0.06930693
## 1137	0	708	0.01612903	0.16129032	0.032258065	0.08064516
## 1300	0	505	0.08771930	0.07017544	0.026315789	0.07894737

## 619	0	509	0.06060606	0.06060606	0.106060606	0.09090909
## 477	0	499	0.07079646	0.07964602	0.088495575	0.06194690
## 151	0	616	0.08426966	0.10112360	0.044943820	0.08426966
## 666	0	456	0.01851852	0.11111111	0.074074074	0.07407407
## 767	0	469	0.08730159	0.10317460	0.039682540	0.07142857
## 160	0	435	0.04347826	0.07246377	0.043478261	0.04347826
## 155	0	584	0.07058824	0.12941176	0.105882353	0.04705882
## 426	0	472	0.03508772	0.07017544	0.035087719	0.05263158
## 1029	0	1008	0.10877193	0.08421053	0.049122807	0.06666667
## 326	0	514	0.06766917	0.10526316	0.022556391	0.09774436
## 789	0	934	0.05147059	0.09558824	0.058823529	0.11029412
## 985	0	346	0.08474576	0.14406780	0.025423729	0.08474576
## 39	0	869	0.02547771	0.12101911	0.044585987	0.07643312
## 822	0	1364	0.08510638	0.07092199	0.021276596	0.05673759
## 986	0	568	0.07894737	0.06578947	0.105263158	0.03947368
## 137	0	696	0.03809524	0.13333333	0.085714286	0.11428571
## 455	0	599	0.08917197	0.12738854	0.019108280	0.08917197
## 589	0	487	0.10144928	0.10144928	0.038647343	0.08212560
## 1107	0	566	0.08717949	0.10256410	0.005128205	0.09743590
## 1259	0	552	0.01785714	0.17857143	0.071428571	0.08928571
## 196	0	471	0.09340659	0.07142857	0.032967033	0.07142857
## 680	0	374	0.06896552	0.06896552	0.060344828	0.06896552
## 500	0	380	0.03092784	0.12371134	0.020618557	0.09278351
## 1260	0	610	0.09859155	0.06338028	0.049295775	0.05633803
## 344	0	1036	0.08766234	0.10714286	0.019480519	0.08766234
## 459	0	414	0.07428571	0.09714286	0.045714286	0.09714286
## 944	0	750	0.09183673	0.09183673	0.056122449	0.07142857
## 1044	0	419	0.07228916	0.12048193	0.024096386	0.08433735
## 872	0	609	0.02500000	0.07500000	0.025000000	0.07500000
## 1374	0	428	0.07438017	0.08264463	0.024793388	0.09917355
## 1188	0	458	0.03508772	0.14035088	0.122807018	0.08771930
## 1076	0	466	0.04545455	0.09090909	0.011363636	0.07954545
## 876	0	832	0.05303030	0.12121212	0.068181818	0.12121212
## 534	0	364	0.08080808	0.12121212	0.000000000	0.12121212
## 177	0	445	0.06914894	0.10638298	0.031914894	0.09574468
## 554	0	415	0.05357143	0.08928571	0.125000000	0.07142857
## 827	0	417	0.07692308	0.08547009	0.051282051	0.11111111
## 84	0	389	0.05405405	0.10810811	0.013513514	0.08108108
## 633	0	535	0.05172414	0.10344828	0.025862069	0.06896552
## 597	0	571	0.07142857	0.13492063	0.039682540	0.07142857
## 706	0	437	0.08988764	0.06741573	0.056179775	0.04494382
## 1271	0	601	0.05208333	0.12500000	0.020833333	0.09375000
## 710	0	606	0.06766917	0.06015038	0.157894737	0.06015038
## 712	0	329	0.10000000	0.06000000	0.080000000	0.06000000
## 672	0	570	0.02380952	0.11904762	0.071428571	0.09523810
## 1021	0	933	0.06403941	0.07881773	0.044334975	0.03940887
## 398	0	364	0.10227273	0.09090909	0.011363636	0.07954545
## 1013	0	659	0.04901961	0.10784314	0.078431373	0.02941176
## 1322	0	454	0.03448276	0.06896552	0.000000000	0.03448276
## 381	0	792	0.03658537	0.07317073	0.060975610	0.06097561
## 40	0	876	0.07826087	0.11304348	0.002898551	0.11594203
## 522	0	627	0.07881773	0.10344828	0.009852217	0.11330049
## 473	0	664	0.11560694	0.06936416	0.023121387	0.08670520
## 200	0	619	0.04545455	0.20454545	0.022727273	0.10227273

## 1149	0	493	0.03636364	0.05454545	0.036363636	0.09090909
## 265	0	466	0.09333333	0.10666667	0.026666667	0.09333333
## 775	0	627	0.08108108	0.10810811	0.036036036	0.09009009
## 186	0	496	0.11111111	0.10493827	0.061728395	0.06790123
## 458	0	467	0.01190476	0.08333333	0.047619048	0.03571429
## 1176	0	450	0.00000000	0.07843137	0.000000000	0.05882353
## 831	0	414	0.03797468	0.12658228	0.088607595	0.10126582
## 1078	0	653	0.10000000	0.09444444	0.027777778	0.08888889
## 919	0	522	0.05600000	0.09600000	0.016000000	0.08800000
## 235	0	478	0.02409639	0.13253012	0.048192771	0.07228916
## 185	0	688	0.06976744	0.10465116	0.116279070	0.08139535
## 413	0	345	0.07575758	0.12121212	0.030303030	0.04545455
## 627	0	706	0.01941748	0.08737864	0.048543689	0.05825243
## 1220	0	423	0.11242604	0.08875740	0.035502959	0.08875740
## 1210	0	467	0.04761905	0.09523810	0.095238095	0.09523810
## 205	0	385	0.01960784	0.11764706	0.058823529	0.07843137
## 779	0	554	0.06504065	0.08943089	0.048780488	0.09756098
## 564	0	389	0.05084746	0.16949153	0.050847458	0.05084746
## 794	0	360	0.08730159	0.13492063	0.055555556	0.05555556
## 1306	0	441	0.04081633	0.09183673	0.030612245	0.11224490
## 1266	0	664	0.10928962	0.09836066	0.049180328	0.05464481
## 468	0	515	0.02777778	0.19444444	0.013888889	0.09722222
## 920	0	569	0.04687500	0.10937500	0.093750000	0.09375000
## 1081	0	491	0.03703704	0.09259259	0.037037037	0.09259259
## 457	0	694	0.08411215	0.08411215	0.074766355	0.10280374
## 617	0	486	0.09638554	0.09036145	0.036144578	0.07228916
## 357	0	525	0.07142857	0.09740260	0.012987013	0.07142857
## 279	0	546	0.04301075	0.10752688	0.086021505	0.09677419
## 270	0	360	0.11627907	0.10697674	0.009302326	0.10232558
## 1276	0	451	0.00000000	0.12244898	0.020408163	0.06122449
## 646	0	461	0.10687023	0.09541985	0.015267176	0.09541985
## 347	0	496	0.01785714	0.16071429	0.000000000	0.08928571
## 1153	0	549	0.09493671	0.09493671	0.050632911	0.06329114
## 218	0	747	0.05555556	0.11111111	0.074074074	0.04629630
## 618	0	493	0.01315789	0.15789474	0.013157895	0.13157895
## 698	0	766	0.06862745	0.12745098	0.049019608	0.07843137
## 337	0	562	0.10457516	0.07843137	0.019607843	0.07843137
## 797	0	384	0.07272727	0.11818182	0.045454545	0.12727273
## 1358	0	458	0.07142857	0.22857143	0.028571429	0.08571429
## 539	0	505	0.09448819	0.08661417	0.047244094	0.08661417
## 981	0	459	0.08490566	0.10849057	0.023584906	0.09905660
## 1343	0	677	0.10679612	0.11650485	0.019417476	0.07766990
## 724	0	528	0.07386364	0.08522727	0.039772727	0.08522727
## 1298	0	417	0.10389610	0.05194805	0.025974026	0.05194805
## 861	0	466	0.05882353	0.11764706	0.013071895	0.10457516
## 657	0	415	0.05681818	0.09090909	0.056818182	0.10227273
## 960	0	527	0.00000000	0.17857143	0.053571429	0.07142857
## 1194	0	512	0.08571429	0.08571429	0.007142857	0.05714286
## 660	0	968	0.03305785	0.12396694	0.041322314	0.07438017
## 163	0	735	0.11475410	0.09289617	0.038251366	0.07103825
## 238	0	529	0.08910891	0.13861386	0.039603960	0.11881188
## 578	0	479	0.12195122	0.08536585	0.134146341	0.03658537
## 1283	0	776	0.08571429	0.09387755	0.032653061	0.07755102
## 117	0	586	0.08173077	0.10096154	0.024038462	0.08653846

## 648	0	515	0.01666667	0.06666667	0.05000000	0.03333333
## 1079	0	606	0.11111111	0.07407407	0.01058201	0.07407407
## 1232	0	427	0.10928962	0.07650273	0.04918032	0.05464481
## 557	0	742	0.05479452	0.15068493	0.06164383	0.10273973
## 1378	0	445	0.09090909	0.11688312	0.02597402	0.06493506
## 1158	0	481	0.08823529	0.10588235	0.01176470	0.10588235
## 957	0	733	0.07182320	0.12154696	0.05524861	0.09944751
## 873	0	620	0.12307692	0.04615385	0.07692307	0.06153846
## 688	0	372	0.04444444	0.11111111	0.02222222	0.00000000
## 757	0	483	0.08205128	0.09743590	0.02051282	0.09743590
## 988	0	453	0.10227273	0.10795455	0.03409090	0.10227273
## 447	0	510	0.03030303	0.13636364	0.06060606	0.09090909
## 1128	0	391	0.00000000	0.15384615	0.00000000	0.00000000
## 821	0	620	0.12206573	0.07981221	0.04694835	0.06572770
## 1211	0	716	0.08974359	0.10897436	0.00000000	0.10256410
## 711	0	607	0.04301075	0.11827957	0.04301075	0.04301075
## 349	0	460	0.08917197	0.06369427	0.03821656	0.05095541
## 1237	0	401	0.09259259	0.14814815	0.01851851	0.11111111
## 386	0	610	0.08602151	0.10215054	0.04301075	0.09139785
## 24	0	678	0.06779661	0.07909605	0.04519774	0.06779661
## 945	0	499	0.11607143	0.11607143	0.01785714	0.08035714
## 1023	0	580	0.09923664	0.05343511	0.06106870	0.07633588
## 1289	0	579	0.02666667	0.13333333	0.05333333	0.02666667
## 170	0	316	0.06329114	0.07594937	0.03797468	0.06329114
## 1229	0	899	0.05917160	0.09467456	0.01775147	0.10059172
## 422	0	551	0.10400000	0.09200000	0.04000000	0.07600000
## 508	0	563	0.09049774	0.07239819	0.04977375	0.07239819
## 64	0	453	0.09345794	0.07476636	0.02803738	0.05607477
## 80	0	452	0.05970149	0.07462687	0.02985074	0.07462687
## 548	0	967	0.06250000	0.06250000	0.07142857	0.03571429
## 987	0	808	0.06923077	0.11538462	0.08461538	0.11538462
## 475	0	680	0.07042254	0.11267606	0.02816901	0.04225352
## 1299	0	589	0.08465608	0.07407407	0.02116402	0.10052910
## 765	0	581	0.07792208	0.09090909	0.05844155	0.05844156
## 479	0	529	0.09554140	0.07006369	0.07006369	0.08917197
## 791	0	560	0.04424779	0.13274336	0.07079646	0.08849558
## 1347	0	509	0.07947020	0.09933775	0.00662251	0.09271523
## 807	0	547	0.09090909	0.07272727	0.04242424	0.06060606
## 292	0	595	0.08333333	0.05555556	0.11111111	0.04166667
## 297	0	782	0.09933775	0.11920530	0.04635761	0.10596026
## 860	0	971	0.08368201	0.06694561	0.05020920	0.07531381
## 605	0	565	0.09090909	0.08080808	0.03030303	0.08080808
## 637	0	458	0.09589041	0.08219178	0.01826484	0.10502283
## 1316	0	433	0.08522727	0.09090909	0.02840909	0.06818182
## 1141	0	412	0.09032258	0.09032258	0.03225806	0.08387097
## 1230	0	654	0.09375000	0.11458333	0.03125000	0.07291667
## 1057	0	674	0.08653846	0.08653846	0.04326923	0.07692308
## 83	0	781	0.10116732	0.10116732	0.02334630	0.09727626
## 866	0	547	0.08571429	0.10000000	0.03571428	0.07142857
## 1328	0	520	0.10679612	0.07281553	0.05825242	0.06796117
## 1372	0	575	0.08125000	0.10625000	0.05000000	0.11250000
## 76	0	694	0.04494382	0.04494382	0.07865168	0.06741573
## 1054	0	366	0.07812500	0.11718750	0.00000000	0.10156250
## 946	0	470	0.05263158	0.14473684	0.05263159	0.07894737

## 1312	0	332 0.07766990	0.06796117 0.019417476 0.09708738
## 323	0	638 0.11111111	0.09356725 0.029239766 0.07017544
## 115	0	536 0.07272727	0.12727273 0.054545455 0.10909091
## 850	0	576 0.01851852	0.12962963 0.11111111 0.03703704
## 608	0	794 0.07773852	0.10600707 0.042402827 0.09893993
## 682	0	688 0.08888889	0.08148148 0.037037037 0.08148148
## 1373	0	422 0.02500000	0.10000000 0.075000000 0.02500000
## 397	0	402 0.06474820	0.06474820 0.043165468 0.08633094
## 989	0	658 0.06578947	0.14473684 0.039473684 0.06578947
## 392	0	607 0.08450704	0.08450704 0.098591549 0.07042254
## 1354	0	475 0.09259259	0.08024691 0.030864198 0.07407407
## 744	0	493 0.08823529	0.10294118 0.039215686 0.08333333
## 1275	0	534 0.07894737	0.08947368 0.047368421 0.08947368
## 106	0	384 0.13380282	0.07746479 0.035211268 0.05633803
## 11	0	368 0.01960784	0.11764706 0.009803922 0.10784314
## 625	0	475 0.10256410	0.08333333 0.064102564 0.07051282
## 1145	0	848 0.00000000	0.09302326 0.046511628 0.03875969
## 403	0	480 0.09302326	0.06976744 0.031007752 0.06976744
## 461	0	504 0.03883495	0.11650485 0.029126214 0.09708738
## 1333	0	358 0.07692308	0.13186813 0.043956044 0.12087912
## 31	0	341 0.08219178	0.10273973 0.020547945 0.12328767
## 94	0	416 0.06818182	0.12121212 0.000000000 0.10606061
## 16	0	628 0.03703704	0.17283951 0.049382716 0.04938272
## 178	0	390 0.10370370	0.08888889 0.022222222 0.08888889
## 1146	0	603 0.11392405	0.07594937 0.063291139 0.06329114
## 524	0	657 0.07042254	0.09859155 0.042253521 0.08450704
## 924	0	498 0.06060606	0.10101010 0.040404040 0.06060606
## 204	0	394 0.09900990	0.07920792 0.029702970 0.06930693
## 1352	0	420 0.01818182	0.07272727 0.054545455 0.05454545
## 1187	0	888 0.06000000	0.11000000 0.130000000 0.00000000
## 384	0	480 0.09547739	0.06532663 0.040201005 0.07035176
## 315	0	720 0.08717949	0.07692308 0.020512821 0.07692308
## 259	0	403 0.10833333	0.06666667 0.050000000 0.05000000
## 494	0	268 0.12500000	0.02500000 0.100000000 0.02500000
## 1072	0	597 0.09395973	0.08053691 0.033557047 0.06040268
## 1016	0	334 0.06521739	0.13043478 0.130434783 0.04347826
## 10	0	569 0.07831325	0.09638554 0.024096386 0.11445783
## 1321	0	430 0.04878049	0.15853659 0.060975610 0.13414634
## 402	0	591 0.02777778	0.22222222 0.069444444 0.09722222
## 108	0	687 0.06818182	0.07954545 0.056818182 0.03409091
## 8	0	442 0.04444444	0.13333333 0.000000000 0.06666667
## 626	0	506 0.09900990	0.07425743 0.024752475 0.08415842
## 261	0	428 0.11000000	0.12000000 0.100000000 0.07000000
## 541	0	488 0.06451613	0.06451613 0.064516129 0.06451613
## 1262	0	609 0.02666667	0.16000000 0.040000000 0.08000000
## 282	0	640 0.08074534	0.06832298 0.049689441 0.06211180
## 1082	0	516 0.06707317	0.12195122 0.018292683 0.12195122
## 696	0	556 0.09345794	0.09345794 0.037383178 0.10280374
## 667	0	396 0.04545455	0.21212121 0.030303030 0.06060606
## 990	0	537 0.07142857	0.07142857 0.057142857 0.04285714
## 452	0	434 0.08955224	0.14925373 0.059701493 0.05970149
## 856	0	664 0.11489362	0.08510638 0.034042553 0.08085106
## 622	0	396 0.06060606	0.07575758 0.022727273 0.09090909
## 1080	0	481 0.07772021	0.11398964 0.025906736 0.09844560

## 891	0	727	0.09187279	0.07067138	0.035335689	0.06713781
## 1034	0	569	0.11931818	0.07954545	0.056818182	0.05681818
## 1367	0	429	0.09146341	0.07926829	0.012195122	0.07926829
## 793	0	413	0.09090909	0.07575758	0.030303030	0.08333333
## 1377	0	527	0.09523810	0.09523810	0.035714286	0.10714286
## 278	0	507	0.02531646	0.10126582	0.012658228	0.07594937
## 241	0	423	0.08720930	0.09883721	0.034883721	0.09302326
## 1144	0	486	0.07692308	0.12087912	0.109890110	0.04395604
## 679	0	535	0.02702703	0.12162162	0.081081081	0.06756757
## 37	0	528	0.03191489	0.12765957	0.042553191	0.07446809
## 1279	0	684	0.09565217	0.10434783	0.060869565	0.06086957
## 566	0	431	0.06451613	0.10752688	0.053763441	0.07526882
## 19	0	669	0.07407407	0.05555556	0.074074074	0.00000000
## 378	0	616	0.09604520	0.11299435	0.022598870	0.07344633
## 549	0	437	0.09836066	0.05737705	0.073770492	0.06557377
## 48	0	325	0.00000000	0.06818182	0.000000000	0.04545455
## 464	0	604	0.01162791	0.15116279	0.046511628	0.06976744
## 393	0	784	0.08370044	0.08810573	0.061674009	0.08370044
## 670	0	477	0.04054054	0.10810811	0.054054054	0.02702703
## 311	0	566	0.03703704	0.09876543	0.000000000	0.08641975
## 189	0	855	0.08856089	0.07011070	0.022140221	0.09594096
## 38	0	466	0.08000000	0.12800000	0.016000000	0.11200000
## 319	0	417	0.08333333	0.02777778	0.027777778	0.02777778
## 1045	0	387	0.08843537	0.09523810	0.000000000	0.08843537
## 846	0	602	0.09411765	0.09411765	0.094117647	0.05882353
## 120	0	604	0.05357143	0.09821429	0.062500000	0.10714286
## 1228	0	557	0.07913669	0.07913669	0.043165468	0.06474820
## 441	0	692	0.02941176	0.09558824	0.139705882	0.05882353
## 599	0	423	0.06779661	0.08474576	0.084745763	0.06779661
## 1335	0	462	0.04878049	0.07317073	0.048780488	0.04878049
## 714	0	540	0.07801418	0.10638298	0.028368794	0.08510638
## 677	0	444	0.10091743	0.10091743	0.064220183	0.05504587
## 81	0	532	0.09326425	0.10362694	0.020725389	0.08808290
## 55	0	474	0.05844156	0.09740260	0.032467532	0.10389610
## 134	0	455	0.08771930	0.14035088	0.035087719	0.12280702
## 424	0	499	0.03921569	0.04901961	0.029411765	0.09803922
## 756	0	511	0.05769231	0.07692308	0.019230769	0.09615385
## 6	0	580	0.09302326	0.08837209	0.023255814	0.08837209
## 128	0	612	0.07777778	0.11111111	0.088888889	0.07777778
## 879	0	535	0.05670103	0.05670103	0.030927835	0.06185567
## 668	0	371	0.08695652	0.14130435	0.021739130	0.13043478
## 800	0	585	0.03571429	0.15476190	0.119047619	0.09523810
## 49	0	1210	0.08724832	0.08053691	0.080536913	0.09395973
## 739	0	521	0.07352941	0.10294118	0.036764706	0.08088235
## 476	0	523	0.06748466	0.10429448	0.018404908	0.10429448
## 239	0	524	0.16666667	0.04166667	0.041666667	0.04166667
## 340	0	509	0.05769231	0.06730769	0.105769231	0.03846154
## 193	0	543	0.06250000	0.08333333	0.000000000	0.07291667
## 1365	0	551	0.08374384	0.08374384	0.049261084	0.08866995
## 1246	0	498	0.02777778	0.16666667	0.083333333	0.06944444
## 303	0	406	0.05882353	0.07352941	0.044117647	0.05882353
## 148	0	496	0.08800000	0.11200000	0.016000000	0.10400000
## 898	0	379	0.06000000	0.14000000	0.040000000	0.14000000
## 190	0	443	0.03125000	0.15625000	0.031250000	0.03125000

## 624	0	472	0.10695187	0.11229947	0.021390374	0.10160428
## 191	0	577	0.09126984	0.07142857	0.047619048	0.08333333
## 446	0	362	0.00000000	0.03448276	0.034482759	0.00000000
## 119	0	447	0.07042254	0.14084507	0.042253521	0.08450704
## 1205	0	719	0.06422018	0.12844037	0.055045872	0.11009174
## 1204	0	529	0.10769231	0.04615385	0.092307692	0.06153846
## 997	0	371	0.08391608	0.10489510	0.055944056	0.06993007
## 59	0	845	0.01098901	0.18681319	0.065934066	0.07692308
## 817	0	461	0.06944444	0.11805556	0.020833333	0.09027778
## 903	0	576	0.09433962	0.08962264	0.023584906	0.10377358
## 61	0	406	0.08139535	0.06976744	0.046511628	0.04651163
## 1138	0	479	0.04081633	0.10204082	0.020408163	0.06122449
## 1070	0	655	0.02409639	0.08433735	0.096385542	0.08433735
## 1125	0	390	0.01694915	0.13559322	0.101694915	0.03389831
## 1170	0	493	0.11111111	0.04761905	0.039682540	0.06349206
## 535	0	488	0.08823529	0.09558824	0.029411765	0.07352941
## 1370	0	497	0.02500000	0.20000000	0.050000000	0.02500000
## 930	0	493	0.02439024	0.12195122	0.097560976	0.03658537
## 600	0	591	0.09615385	0.05128205	0.044871795	0.05769231
## 644	0	473	0.08527132	0.10852713	0.062015504	0.06976744
## 950	0	356	0.09375000	0.10000000	0.006250000	0.12500000
## 1206	0	873	0.04347826	0.10869565	0.032608696	0.01086957
## 1295	0	422	0.02777778	0.12500000	0.027777778	0.06944444
## 763	0	552	0.10734463	0.08474576	0.016949153	0.07909605
## 203	0	705	0.07079646	0.11504425	0.070796460	0.07964602
## 758	0	774	0.08796296	0.08333333	0.032407407	0.08333333
## 246	0	627	0.06578947	0.17105263	0.065789474	0.07894737
## 440	0	656	0.04081633	0.12244898	0.061224490	0.08163265
## 947	0	448	0.08290155	0.10362694	0.051813472	0.09844560
## 690	0	576	0.11290323	0.12903226	0.080645161	0.04838710
## 251	0	571	0.08235294	0.08823529	0.058823529	0.08235294
## 560	0	822	0.08163265	0.08163265	0.081632653	0.04081633
## 643	0	415	0.03278689	0.08196721	0.098360656	0.06557377
## 545	0	538	0.05714286	0.11428571	0.042857143	0.07142857
## 162	0	483	0.05813953	0.15116279	0.058139535	0.05813953
## 322	0	580	0.04678363	0.07602339	0.046783626	0.07602339
## 576	0	649	0.06000000	0.08000000	0.010000000	0.11000000
## 168	0	599	0.09883721	0.09883721	0.023255814	0.08139535
## 442	0	465	0.14285714	0.08333333	0.065476190	0.07142857
## 788	0	432	0.11827957	0.07526882	0.043010753	0.05376344
## 78	0	863	0.04724409	0.09448819	0.047244094	0.07086614
## 1053	0	643	0.10000000	0.08695652	0.034782609	0.09565217
## 493	0	553	0.03092784	0.11340206	0.051546392	0.07216495
## 199	0	466	0.01204819	0.20481928	0.036144578	0.07228916
## 1020	0	551	0.09090909	0.06993007	0.048951049	0.05594406
## 445	0	502	0.05633803	0.07042254	0.042253521	0.05633803
## 95	0	623	0.08076923	0.11538462	0.023076923	0.09615385
## 918	0	661	0.07594937	0.10126582	0.037974684	0.10126582
## 1039	0	859	0.05035971	0.10071942	0.017985612	0.10791367
## 379	0	515	0.09433962	0.07547170	0.009433962	0.04716981
## 342	0	510	0.08275862	0.09655172	0.034482759	0.06896552
## 221	0	839	0.03289474	0.10526316	0.072368421	0.09210526
## 1062	0	520	0.07051282	0.07692308	0.025641026	0.08333333
## 161	0	664	0.03092784	0.09278351	0.051546392	0.10309278

## 620	0	605	0.08914729	0.08527132	0.023255814	0.08914729
## 448	0	602	0.06956522	0.16521739	0.026086957	0.06956522
## 242	0	692	0.08808290	0.10362694	0.015544041	0.08808290
## 693	0	471	0.08270677	0.12030075	0.052631579	0.09774436
## 927	0	657	0.04545455	0.22727273	0.090909091	0.11363636
## 1278	0	666	0.05357143	0.16071429	0.017857143	0.05357143
## 536	0	454	0.05555556	0.09722222	0.069444444	0.15277778
## 828	0	699	0.03960396	0.13861386	0.069306931	0.06930693
## 926	0	1178	0.08156028	0.08865248	0.035460993	0.07446809
## 407	0	573	0.03738318	0.14018692	0.046728972	0.12149533
## 229	0	465	0.01315789	0.03947368	0.039473684	0.06578947
## 224	0	439	0.02222222	0.15555556	0.066666667	0.08888889
## 785	0	468	0.06097561	0.06097561	0.048780488	0.07317073
## 474	0	446	0.06250000	0.09375000	0.072916667	0.11458333
## 699	0	728	0.08527132	0.08914729	0.011627907	0.08914729
## 1028	0	453	0.06779661	0.11864407	0.016949153	0.10169492
## 171	0	756	0.01010101	0.13131313	0.050505051	0.10101010
## 23	0	502	0.06944444	0.11111111	0.027777778	0.11111111
## 1184	0	305	0.04545455	0.06818182	0.022727273	0.04545455
## 484	0	741	0.05228758	0.08496732	0.039215686	0.05882353
## 301	0	386	0.01960784	0.27450980	0.000000000	0.09803922
## 1163	0	463	0.04411765	0.23529412	0.014705882	0.14705882
## 79	0	776	0.06542056	0.07476636	0.074766355	0.04672897
## 511	0	715	0.09756098	0.12195122	0.065040650	0.07317073
## 507	0	1017	0.03571429	0.14285714	0.017857143	0.13392857
## 164	0	413	0.05405405	0.11711712	0.009009009	0.13513514
## 237	0	341	0.08461538	0.07692308	0.015384615	0.07692308
## 579	0	446	0.03614458	0.12048193	0.048192771	0.08433735
## 1126	0	659	0.09090909	0.10454545	0.022727273	0.10909091
## 1060	0	312	0.03703704	0.11111111	0.000000000	0.12962963
## 959	0	756	0.08653846	0.11057692	0.024038462	0.08173077
## 730	0	541	0.02816901	0.12676056	0.070422535	0.02816901
## 796	0	532	0.02816901	0.14084507	0.014084507	0.14084507
## 209	0	360	0.06593407	0.09890110	0.065934066	0.08791209
## 1027	0	521	0.08450704	0.02816901	0.112676056	0.02816901
## 1245	0	522	0.09868421	0.09868421	0.059210526	0.07236842
## 358	0	511	0.06578947	0.11842105	0.039473684	0.10526316
## 650	0	915	0.04878049	0.11382114	0.048780488	0.07317073
## 877	0	620	0.10204082	0.06122449	0.102040816	0.00000000
## 911	0	378	0.08108108	0.07432432	0.033783784	0.09459459
## 1327	0	396	0.07428571	0.09142857	0.005714286	0.07428571
## 904	0	419	0.03571429	0.10714286	0.053571429	0.10714286
## 129	0	676	0.03947368	0.06578947	0.065789474	0.03947368
## 848	0	609	0.01041667	0.09375000	0.041666667	0.05208333
## 886	0	579	0.06451613	0.13978495	0.043010753	0.10752688
## 450	0	366	0.07954545	0.09090909	0.068181818	0.05681818
## 232	0	724	0.10313901	0.08071749	0.085201794	0.08520179
## 334	0	725	0.02970297	0.08910891	0.049504950	0.02970297
## 396	0	486	0.08791209	0.11538462	0.005494505	0.11538462
## 916	0	324	0.08181818	0.11818182	0.000000000	0.10909091
## 1359	0	842	0.06985294	0.08823529	0.022058824	0.07352941
## 639	0	473	0.08791209	0.13186813	0.065934066	0.09890110
## 907	0	478	0.04285714	0.12857143	0.028571429	0.08571429
## 264	0	559	0.03846154	0.17307692	0.076923077	0.03846154

## 697	0	394	0.10638298	0.08510638	0.085106383	0.09574468
## 201	0	599	0.03703704	0.17283951	0.037037037	0.06172840
## 52	0	426	0.06349206	0.07936508	0.047619048	0.01587302
## 225	0	753	0.03030303	0.13131313	0.101010101	0.05050505
## 1292	0	694	0.05056180	0.11235955	0.095505618	0.07865169
## 1250	0	432	0.08771930	0.12280702	0.070175439	0.08771930
## 770	0	490	0.03773585	0.07547170	0.018867925	0.03773585
## 577	0	353	0.03448276	0.15517241	0.068965517	0.13793103
## 1193	0	393	0.09523810	0.09523810	0.039682540	0.07936508
## 1066	0	526	0.09770115	0.08045977	0.040229885	0.06896552
## 20	0	509	0.10714286	0.03571429	0.071428571	0.05357143
## 206	0	502	0.09708738	0.09708738	0.019417476	0.09708738
## 124	0	507	0.09852217	0.09359606	0.044334975	0.09359606
## 592	0	552	0.04761905	0.10476190	0.038095238	0.07619048
## 1215	0	549	0.06547619	0.13095238	0.053571429	0.10119048
## 740	0	711	0.12121212	0.06060606	0.045454545	0.07070707
## 45	0	501	0.04761905	0.07142857	0.047619048	0.07142857
## 332	0	363	0.09848485	0.09090909	0.022727273	0.07575758
## 281	0	485	0.07407407	0.11111111	0.018518519	0.07407407
## 91	0	521	0.08163265	0.07142857	0.061224490	0.07142857
## 653	0	355	0.07352941	0.05882353	0.044117647	0.02941176
## 138	0	671	0.03846154	0.03846154	0.057692308	0.09615385
## 606	0	531	0.08080808	0.12121212	0.050505051	0.12121212
## 1281	0	399	0.10000000	0.11538462	0.015384615	0.10000000
## 425	0	298	0.01960784	0.09803922	0.058823529	0.13725490
## 780	0	884	0.03225806	0.13548387	0.096774194	0.11612903
## 1069	0	473	0.04347826	0.15217391	0.086956522	0.08695652
## 839	0	512	0.08653846	0.09615385	0.028846154	0.08653846
## 271	0	565	0.09964413	0.11032028	0.017793594	0.09964413
## 595	0	685	0.04918033	0.10928962	0.032786885	0.09289617
## 1319	0	430	0.07843137	0.11764706	0.019607843	0.08823529
## 167	0	449	0.10055866	0.10614525	0.027932961	0.10614525
## 499	0	387	0.09836066	0.09016393	0.032786885	0.08196721
## 255	0	570	0.08045977	0.10344828	0.045977011	0.06896552
## 913	0	688	0.07344633	0.11299435	0.039548023	0.06214689
## 634	0	334	0.10135135	0.08108108	0.047297297	0.08108108
## 71	0	477	0.03076923	0.09230769	0.046153846	0.03076923
## 772	0	445	0.00000000	0.30000000	0.033333333	0.03333333
## 1304	0	379	0.03703704	0.09259259	0.037037037	0.12962963
## 776	0	618	0.11979167	0.05729167	0.057291667	0.05208333
## 437	0	647	0.09210526	0.09210526	0.013157895	0.05263158
## 1195	0	726	0.02459016	0.13114754	0.024590164	0.04098361
## 853	0	755	0.06369427	0.09554140	0.114649682	0.05095541
## 750	0	503	0.07407407	0.14814815	0.111111111	0.02469136
## 1189	0	373	0.10204082	0.10204082	0.013605442	0.08163265
## 412	0	545	0.10404624	0.09248555	0.005780347	0.09248555
## 1056	0	432	0.01428571	0.11428571	0.028571429	0.10000000
## 1256	0	520	0.06849315	0.06164384	0.034246575	0.08219178
## 673	0	467	0.07975460	0.09202454	0.024539877	0.08588957
## 628	0	494	0.10526316	0.08947368	0.010526316	0.08947368
## 46	0	602	0.07042254	0.12676056	0.112676056	0.01408451
## 1136	0	535	0.09722222	0.12500000	0.027777778	0.08333333
## 531	0	572	0.06410256	0.10256410	0.038461538	0.07692308
## 1346	0	687	0.10937500	0.10416667	0.031250000	0.06770833

## 1284	0	488 0.02702703	0.04054054 0.054054054 0.02702703
## 1127	0	408 0.05882353	0.17647059 0.132352941 0.07352941
## 220	0	856 0.06779661	0.16101695 0.033898305 0.06779661
## 692	0	385 0.05555556	0.11111111 0.069444444 0.08333333
## 222	0	471 0.06363636	0.09090909 0.045454545 0.12727273
## 1344	0	672 0.07964602	0.07964602 0.048672566 0.08849558
## 1366	0	645 0.08496732	0.07189542 0.071895425 0.03921569
## 122	0	279 0.08552632	0.10526316 0.032894737 0.07894737
## 331	0	744 0.07978723	0.11170213 0.053191489 0.07978723
## 502	0	396 0.07142857	0.08730159 0.015873016 0.08730159
## 1303	0	363 0.09259259	0.12037037 0.009259259 0.09259259
## 787	0	663 0.14556962	0.11392405 0.012658228 0.06962025
## 1131	0	467 0.09756098	0.07926829 0.030487805 0.07317073
## 743	0	682 0.07777778	0.10000000 0.050000000 0.10000000
## 1007	0	455 0.07236842	0.11184211 0.000000000 0.09868421
## 169	0	661 0.05035971	0.05755396 0.007194245 0.08633094
## 729	0	492 0.03846154	0.05769231 0.096153846 0.05769231
## 1152	0	494 0.01851852	0.05555556 0.000000000 0.03703704
## 561	0	650 0.10077519	0.07751938 0.046511628 0.06976744
## 341	0	797 0.03225806	0.03225806 0.064516129 0.03225806
## 1308	0	456 0.07142857	0.08035714 0.071428571 0.07142857
## 320	0	427 0.09174312	0.11009174 0.000000000 0.11009174
## 504	0	516 0.08547009	0.19658120 0.094017094 0.08547009
## 1112	0	387 0.07462687	0.14925373 0.134328358 0.02985075
## 2	0	462 0.03508772	0.10526316 0.087719298 0.01754386
## 786	0	525 0.09638554	0.08433735 0.024096386 0.08433735
## 1058	0	399 0.08904110	0.10958904 0.034246575 0.08219178
## 1096	0	695 0.02150538	0.09677419 0.053763441 0.07526882
## 111	0	513 0.08108108	0.06756757 0.033783784 0.08108108
## 1290	0	376 0.06250000	0.09375000 0.109375000 0.07812500
## 1026	0	387 0.08536585	0.08536585 0.000000000 0.08536585
## 449	0	549 0.08433735	0.08433735 0.096385542 0.07228916
## 897	0	591 0.02564103	0.12820513 0.064102564 0.14102564
## 523	0	461 0.11165049	0.09708738 0.024271845 0.07281553
## 719	0	521 0.00000000	0.23529412 0.088235294 0.00000000
## 335	0	821 0.06849315	0.06849315 0.041095890 0.09589041
## 56	0	614 0.05063291	0.08860759 0.075949367 0.06329114
## 1315	0	426 0.00000000	0.11904762 0.000000000 0.04761905
## 865	0	584 0.03448276	0.13793103 0.045977011 0.09195402
## 207	0	722 0.03571429	0.06250000 0.017857143 0.12500000
## 436	0	481 0.05000000	0.08333333 0.066666667 0.07500000
## 601	0	642 0.08936170	0.07234043 0.025531915 0.10638298
## 1185	0	572 0.08441558	0.10389610 0.038961039 0.09090909
## 387	0	626 0.06930693	0.06930693 0.108910891 0.04950495
## 263	0	531 0.05970149	0.08955224 0.119402985 0.07462687
## 68	0	1145 0.11458333	0.09375000 0.036458333 0.07812500
## 1030	0	453 0.08955224	0.07462687 0.022388060 0.07462687
## 1287	0	478 0.04000000	0.09333333 0.080000000 0.05333333
## 565	0	860 0.02083333	0.11458333 0.031250000 0.09375000
## 1191	0	486 0.08219178	0.09589041 0.164383562 0.04109589
## 742	0	680 0.09523810	0.08225108 0.034632035 0.08658009
## 806	0	392 0.04477612	0.07462687 0.059701493 0.07462687
## 586	0	475 0.09459459	0.07432432 0.054054054 0.04729730
## 256	0	790 0.08724832	0.14093960 0.026845638 0.08724832

## 1147	0	418	0.11594203	0.08695652	0.043478261	0.05797101
## 471	0	560	0.07446809	0.08510638	0.053191489	0.08510638
## 88	0	463	0.11801242	0.09316770	0.018633540	0.08074534
## 416	0	536	0.10212766	0.11914894	0.025531915	0.09787234
## 1095	0	608	0.04761905	0.11904762	0.000000000	0.00000000
## 940	0	665	0.05917160	0.11242604	0.011834320	0.08875740
## 1051	0	913	0.06896552	0.12068966	0.017241379	0.10344828
## 1307	0	605	0.10407240	0.07692308	0.031674208	0.08144796
## 700	0	495	0.05263158	0.06578947	0.052631579	0.05263158
## 287	0	533	0.02597403	0.11688312	0.012987013	0.12987013
## 685	0	408	0.06666667	0.08888889	0.066666667	0.04444444
## 280	0	429	0.07792208	0.07792208	0.038961039	0.05194805
## 512	0	540	0.06666667	0.09333333	0.080000000	0.06666667
## 1143	0	570	0.06122449	0.15306122	0.051020408	0.05102041
## 842	0	561	0.00000000	0.15053763	0.032258065	0.11827957
## 328	0	445	0.02000000	0.08000000	0.020000000	0.06000000
## 172	0	351	0.09375000	0.09375000	0.020833333	0.08333333
## 298	0	546	0.01388889	0.13888889	0.097222222	0.09722222
## 1197	0	695	0.04761905	0.16190476	0.019047619	0.06666667
## 1345	0	712	0.06993007	0.11888112	0.055944056	0.09090909
## 678	0	565	0.06504065	0.10569106	0.048780488	0.09756098
## 529	0	485	0.03529412	0.12941176	0.094117647	0.08235294
## 1196	0	445	0.07017544	0.09649123	0.105263158	0.07894737
## 1162	0	568	0.03448276	0.15517241	0.017241379	0.10344828
## 741	1	258	0.07000000	0.10000000	0.010000000	0.12000000
## 365	0	546	0.06626506	0.10843373	0.054216867	0.07831325
## 591	0	546	0.06250000	0.07291667	0.020833333	0.14583333
## 784	0	604	0.08695652	0.07971014	0.014492754	0.07971014
## 227	0	390	0.08620690	0.08620690	0.086206897	0.06896552
## 1117	0	735	0.09215017	0.09556314	0.034129693	0.09897611
## 1203	0	404	0.06250000	0.10416667	0.020833333	0.08333333
## 1097	0	516	0.07453416	0.11180124	0.018633540	0.09937888
## 1216	0	411	0.08383234	0.09580838	0.047904192	0.09580838
## 1257	0	493	0.04938272	0.09876543	0.074074074	0.06172840
## 112	0	351	0.07142857	0.08333333	0.023809524	0.09523810
## 1318	0	430	0.09090909	0.12727273	0.072727273	0.10909091
## 93	0	1141	0.01666667	0.11666667	0.025000000	0.08333333
## 489	0	572	0.05555556	0.08888889	0.077777778	0.05555556
## 631	0	870	0.08583691	0.08154506	0.060085837	0.07296137
## 1040	0	661	0.07975460	0.07975460	0.036809816	0.07361963
## 482	0	370	0.08270677	0.06766917	0.052631579	0.11278195
## 248	0	619	0.08333333	0.09722222	0.020833333	0.09027778
## 105	0	602	0.04687500	0.12500000	0.000000000	0.06250000
## 1277	0	516	0.08333333	0.12500000	0.180555556	0.04166667
## 949	0	705	0.08196721	0.09426230	0.012295082	0.08606557
## 1305	0	803	0.08612440	0.12918660	0.023923445	0.10047847
## 1310	0	340	0.10240964	0.10843373	0.000000000	0.10240964
## 312	0	495	0.03508772	0.12280702	0.043859649	0.09649123
## 562	0	526	0.01282051	0.17948718	0.025641026	0.10256410
## 139	0	789	0.03846154	0.06410256	0.025641026	0.08974359
## 481	0	552	0.03614458	0.14457831	0.012048193	0.15662651
## 250	0	380	0.09589041	0.07534247	0.027397260	0.08219178
## 1161	0	555	0.06250000	0.06250000	0.078125000	0.06250000
## 1165	0	486	0.09677419	0.06451613	0.096774194	0.01612903

## 1313	0	621	0.00000000	0.14285714	0.042857143	0.02857143
## 1068	0	462	0.09923664	0.09160305	0.099236641	0.05343511
## 1242	0	724	0.02803738	0.20560748	0.037383178	0.10280374
## 99	0	449	0.06172840	0.16049383	0.012345679	0.14814815
## 98	0	1300	0.07288630	0.08746356	0.023323615	0.05539359
## 58	0	515	0.07608696	0.06521739	0.032608696	0.07608696
## 1157	0	1079	0.00000000	0.16666667	0.011904762	0.13095238
## 525	0	710	0.09090909	0.06493506	0.051948052	0.07792208
## 867	0	676	0.10447761	0.10447761	0.024875622	0.07960199
## 258	0	527	0.09036145	0.11445783	0.012048193	0.08433735
## 635	0	708	0.04545455	0.10227273	0.034090909	0.07954545
## 262	0	300	0.08045977	0.10344828	0.045977011	0.10344828
## 1331	0	650	0.09090909	0.09956710	0.017316017	0.08658009
## 764	0	578	0.08677686	0.07851240	0.016528926	0.07851240
## 882	0	400	0.07272727	0.10909091	0.054545455	0.12727273
## 958	0	476	0.07142857	0.07142857	0.042857143	0.06428571
## 1254	0	661	0.08000000	0.08400000	0.012000000	0.09600000
## 1241	0	401	0.14166667	0.07500000	0.050000000	0.05833333
## 234	0	749	0.04411765	0.05882353	0.088235294	0.10294118
## 718	0	500	0.09941520	0.09356725	0.052631579	0.08187135
## 1022	0	381	0.05714286	0.11428571	0.057142857	0.05714286
## 841	0	670	0.07287449	0.11740891	0.040485830	0.08502024
## 488	0	522	0.06993007	0.13286713	0.034965035	0.08391608
## 801	0	499	0.10400000	0.12000000	0.064000000	0.10400000
## 1225	0	531	0.08928571	0.07142857	0.089285714	0.07142857
## 929	0	474	0.09909910	0.10810811	0.045045045	0.07207207
## 1265	0	616	0.02727273	0.06363636	0.118181818	0.02727273
## 914	0	433	0.06779661	0.08474576	0.008474576	0.06779661
## 968	0	318	0.00000000	0.16000000	0.080000000	0.04000000
## 1169	0	658	0.02631579	0.07894737	0.118421053	0.05263158
## 1186	0	918	0.07006369	0.11464968	0.070063694	0.08280255
## 74	0	524	0.00000000	0.14285714	0.047619048	0.06349206
## 1151	0	443	0.06578947	0.13157895	0.092105263	0.06578947
## 329	0	704	0.04761905	0.13095238	0.071428571	0.07142857
## 1174	0	417	0.11176471	0.07647059	0.023529412	0.08235294
## 339	0	571	0.06666667	0.06666667	0.044444444	0.02222222
## 1148	0	776	0.08709677	0.09032258	0.009677419	0.07741935
## 247	0	386	0.10000000	0.08461538	0.038461538	0.06153846
## 370	0	444	0.08854167	0.10937500	0.026041667	0.10416667
## 530	0	391	0.00000000	0.06521739	0.043478261	0.10869565
## 44	0	434	0.10000000	0.10625000	0.006250000	0.09375000
## 533	0	744	0.04225352	0.11267606	0.000000000	0.12676056
## 884	0	522	0.06666667	0.10000000	0.027777778	0.08888889
## 376	0	734	0.05925926	0.10000000	0.022222222	0.08888889
## 1234	0	493	0.03076923	0.13846154	0.061538462	0.06153846
## 1337	0	535	0.08510638	0.10638298	0.095744681	0.06382979
## 1236	0	644	0.06730769	0.09615385	0.057692308	0.12500000
## 194	0	385	0.10891089	0.09900990	0.019801980	0.06930693
## 594	0	739	0.09230769	0.06923077	0.076923077	0.05384615
## 460	0	350	0.11111111	0.06060606	0.050505051	0.06060606
## 965	0	1203	0.09230769	0.11538462	0.100000000	0.04615385
## 77	0	534	0.08387097	0.07096774	0.058064516	0.07096774
## 1118	0	477	0.09375000	0.09375000	0.062500000	0.03125000
## 658	0	655	0.01587302	0.11111111	0.047619048	0.06349206

## 266	0	573	0.12135922	0.08252427	0.033980583	0.07766990
## 355	0	561	0.10000000	0.07500000	0.125000000	0.01250000
## 470	0	446	0.07894737	0.08771930	0.070175439	0.06140351
## 761	0	993	0.03703704	0.18518519	0.049382716	0.04938272
## 1218	0	321	0.09638554	0.07228916	0.072289157	0.06024096
## 921	0	444	0.10191083	0.07643312	0.025477707	0.07643312
## 1332	0	607	0.06896552	0.08620690	0.008620690	0.05172414
## 380	0	438	0.00000000	0.06666667	0.022222222	0.08888889
## 751	0	558	0.06756757	0.10810811	0.040540541	0.05405405
## 5	0	863	0.09923664	0.03816794	0.076335878	0.03816794
## 469	0	542	0.05882353	0.08823529	0.058823529	0.01470588
## 1129	0	495	0.08029197	0.05109489	0.072992701	0.05109489
## 612	0	491	0.03174603	0.07936508	0.095238095	0.01587302
## 411	0	603	0.04411765	0.04411765	0.044117647	0.04411765
## 1103	0	359	0.10810811	0.08783784	0.006756757	0.09459459
## 655	0	582	0.08629442	0.11675127	0.035532995	0.07614213
## 615	0	414	0.08333333	0.08333333	0.037037037	0.06481481
## 1282	0	596	0.12105263	0.11052632	0.036842105	0.11052632
## 391	0	544	0.04819277	0.12048193	0.060240964	0.08433735
## 290	0	680	0.00000000	0.08163265	0.040816327	0.08163265
## 854	0	494	0.07407407	0.08641975	0.049382716	0.04938272
## 466	0	827	0.05785124	0.07438017	0.057851240	0.13223140
## 836	0	389	0.06250000	0.12500000	0.015625000	0.10156250
## 825	0	422	0.09142857	0.11428571	0.005714286	0.10857143
## 753	0	442	0.09195402	0.06896552	0.091954023	0.03448276
## 759	0	513	0.00000000	0.08695652	0.043478261	0.07246377
## 647	0	334	0.10714286	0.09285714	0.042857143	0.07857143
## 478	0	576	0.09326425	0.10362694	0.046632124	0.09326425
## 321	0	597	0.03571429	0.13095238	0.023809524	0.07142857
## 9	0	472	0.09202454	0.09202454	0.036809816	0.07361963
## 875	0	380	0.03389831	0.15254237	0.118644068	0.06779661
## 642	0	771	0.06000000	0.12000000	0.026666667	0.09333333
## 1221	0	494	0.05084746	0.13559322	0.033898305	0.05084746
## 1004	0	298	0.11111111	0.09401709	0.025641026	0.07692308
## 18	0	326	0.09259259	0.05555556	0.129629630	0.05555556
## 707	0	425	0.09565217	0.10434783	0.034782609	0.06956522
## 1361	0	429	0.09523810	0.06802721	0.034013605	0.08163265
## 889	0	681	0.03278689	0.13114754	0.032786885	0.10655738
## 1122	0	846	0.13392857	0.04910714	0.084821429	0.04910714
## 383	0	524	0.10526316	0.06578947	0.000000000	0.05921053
## 551	0	572	0.08064516	0.09274194	0.032258065	0.08467742
## 1269	0	331	0.04878049	0.09756098	0.048780488	0.02439024
## 652	0	487	0.09489051	0.08029197	0.036496350	0.08029197
## 976	0	547	0.01980198	0.15841584	0.039603960	0.07920792
## 1371	0	652	0.04761905	0.01587302	0.079365079	0.07936508
## 964	0	571	0.06493506	0.16883117	0.064935065	0.07792208
## 948	0	876	0.08450704	0.07511737	0.065727700	0.06103286
## 421	0	403	0.09259259	0.08333333	0.083333333	0.06481481
## 444	0	553	0.07633588	0.09160305	0.045801527	0.06106870
## 29	0	698	0.11666667	0.10555556	0.055555556	0.07222222
## 1049	0	610	0.07936508	0.07407407	0.026455026	0.08994709
## 42	0	558	0.06878307	0.11111111	0.021164021	0.11111111
## 691	0	630	0.08370044	0.09251101	0.048458150	0.09691630
## 936	0	636	0.02597403	0.16883117	0.051948052	0.07792208

## 723	0	324 0.09259259	0.11111111 0.05555556 0.08333333
## 1121	0	582 0.04166667	0.15277778 0.02777778 0.08333333
## 352	0	579 0.09289617	0.10928962 0.01092896 0.08196721
## 1338	0	296 0.09523810	0.08571429 0.03809523 0.07619048
## 451	0	419 0.09482759	0.10344828 0.06896551 0.05172414
## 803	0	438 0.05494505	0.10439560 0.02747252 0.12087912
## 1050	0	396 0.11023622	0.09448819 0.03149606 0.08661417
## 401	0	463 0.12500000	0.00000000 0.00000000 0.00000000
## 978	0	399 0.07894737	0.07894737 0.07894736 0.03947368
## 611	0	801 0.08421053	0.07368421 0.07368421 0.07368421
## 1209	0	468 0.06000000	0.02000000 0.16000000 0.00000000
## 375	0	541 0.06818182	0.09090909 0.03409090 0.10795455
## 681	0	703 0.10810811	0.09459459 0.01351351 0.08108108
## 813	0	598 0.06122449	0.14285714 0.02040816 0.12244898
## 1320	0	439 0.08235294	0.10000000 0.02352941 0.09411765
## 520	0	529 0.08450704	0.07042254 0.05633802 0.09859155
## 777	0	487 0.06569343	0.10218978 0.00000000 0.10218978
## 86	0	547 0.08029197	0.10218978 0.00000000 0.10948905
## 434	0	503 0.01449275	0.10144928 0.10144927 0.05797101
## 17	0	368 0.13043478	0.05797101 0.06521739 0.05797101
## 1168	0	485 0.10752688	0.09677419 0.03225806 0.08064516
## 485	0	523 0.04504505	0.09909910 0.06306306 0.09009009
## 1061	0	516 0.05555556	0.09259259 0.05555556 0.03703704
## 1258	0	866 0.05555556	0.11111111 0.06250000 0.08333333
## 1207	0	604 0.03174603	0.14285714 0.07936507 0.09523810
## 934	0	530 0.03797468	0.12658228 0.02531645 0.03797468
## 676	0	509 0.00000000	0.15517241 0.01724137 0.06896552
## 35	0	827 0.08518519	0.08888889 0.03703703 0.07777778
## 538	0	470 0.07643312	0.12101911 0.01273885 0.08280255
## 36	0	615 0.07594937	0.08860759 0.06329113 0.06329114
## 503	0	453 0.07500000	0.07500000 0.10000000 0.05000000
## 1198	0	479 0.07751938	0.12403101 0.08527131 0.07751938
## 28	0	655 0.04166667	0.12500000 0.05555556 0.02777778
## 310	0	731 0.00000000	0.15555556 0.02222222 0.06666667
## 1330	0	324 0.07142857	0.12244898 0.01020408 0.06122449
## 285	0	516 0.08633094	0.07194245 0.08633093 0.06474820
## 982	0	498 0.10795455	0.10795455 0.05681818 0.06250000
## 749	0	343 0.09917355	0.10743802 0.00826446 0.09090909
## 269	0	412 0.10465116	0.09302326 0.05813953 0.09302326
## 372	0	503 0.04651163	0.10465116 0.06976744 0.05813953
## 517	0	474 0.09790210	0.09790210 0.00699300 0.09090909
## 802	0	587 0.05000000	0.10000000 0.05000000 0.06250000
## 888	0	315 0.08571429	0.08571429 0.00952381 0.10476190
## 858	0	396 0.06976744	0.12790698 0.04651162 0.10465116
## 641	0	498 0.01785714	0.19642857 0.00000000 0.05357143
## 126	0	506 0.08176101	0.08805031 0.02515723 0.06918239
## 954	0	522 0.05932203	0.11864407 0.04237288 0.10169492
## 152	0	540 0.07017544	0.03508772 0.12280701 0.01754386
## 75	0	451 0.00000000	0.09615385 0.01923076 0.03846154
## 1293	0	616 0.02702703	0.16216216 0.02702702 0.13513514
## 304	0	596 0.09433962	0.14150943 0.06603773 0.09433962
## 871	0	677 0.09251101	0.06607930 0.04405286 0.06167401
## 1003	0	542 0.10071942	0.10071942 0.02158273 0.10071942
## 100	0	514 0.06818182	0.13636364 0.03409090 0.13636364

## 25	0	704	0.06629834	0.12707182	0.016574586	0.07734807
## 180	0	473	0.10493827	0.09259259	0.030864198	0.06790123
## 293	0	475	0.04166667	0.06250000	0.041666667	0.02083333
## 1178	0	544	0.07352941	0.16176471	0.073529412	0.08823529
## 1356	0	551	0.10126582	0.09493671	0.050632911	0.06962025
## 547	0	458	0.10810811	0.12162162	0.013513514	0.12162162
## 343	0	756	0.12727273	0.13939394	0.066666667	0.12121212
## 816	0	590	0.03333333	0.11111111	0.055555556	0.07777778
## 1291	0	447	0.07500000	0.08333333	0.025000000	0.09166667
## 433	0	532	0.06250000	0.10937500	0.078125000	0.09375000
## 1235	0	883	0.06161137	0.07109005	0.118483412	0.08056872
## 366	0	682	0.01886792	0.13207547	0.000000000	0.10377358
## 1311	0	375	0.01388889	0.09722222	0.000000000	0.11111111
## 1222	0	471	0.07758621	0.08620690	0.034482759	0.08620690
## 892	0	454	0.08474576	0.09322034	0.025423729	0.08474576
## 1024	0	384	0.10179641	0.06586826	0.053892216	0.05988024
## 869	0	590	0.06862745	0.14705882	0.068627451	0.05882353
## 1252	0	730	0.08910891	0.08415842	0.069306931	0.07920792
## 1363	0	798	0.10144928	0.07971014	0.036231884	0.04347826
## 993	0	674	0.03529412	0.16470588	0.047058824	0.08235294
## 215	0	483	0.06481481	0.14814815	0.046296296	0.08333333
## 103	0	471	0.12500000	0.05681818	0.056818182	0.07954545
## 400	0	329	0.08823529	0.13235294	0.014705882	0.14705882
## 815	0	640	0.09803922	0.07843137	0.078431373	0.03921569
## 961	0	422	0.08527132	0.08527132	0.023255814	0.07751938
## 158	0	601	0.08982036	0.07185629	0.089820359	0.07185629
## 156	0	615	0.07975460	0.11042945	0.006134969	0.08588957
## 1041	0	489	0.07971014	0.08695652	0.057971014	0.10869565
## 286	0	700	0.10000000	0.10434783	0.017391304	0.09565217
## 423	0	761	0.10181818	0.08363636	0.058181818	0.08000000
## 1065	0	348	0.10884354	0.08163265	0.034013605	0.07482993
## 430	0	654	0.05063291	0.07594937	0.006329114	0.05063291
## 1340	0	807	0.09090909	0.09090909	0.028925620	0.08264463
## 385	0	413	0.08333333	0.08333333	0.000000000	0.05555556
## 1094	0	699	0.03030303	0.11111111	0.090909091	0.09090909
## 970	0	517	0.07425743	0.07425743	0.014851485	0.08415842
## 863	0	322	0.10256410	0.07692308	0.042735043	0.08547009
## 922	0	756	0.03448276	0.11494253	0.045977011	0.08045977
## 1301	0	518	0.10267857	0.08035714	0.026785714	0.08928571
## 804	0	300	0.03296703	0.14285714	0.010989011	0.12087912
## 1336	0	606	0.08035714	0.10267857	0.035714286	0.09375000
## 174	0	772	0.06329114	0.06329114	0.075949367	0.02531646
## 896	0	456	0.06896552	0.10344828	0.034482759	0.08620690
## 1064	0	871	0.05384615	0.12307692	0.092307692	0.05384615
## 420	0	680	0.03508772	0.14912281	0.052631579	0.04385965
## 582	0	515	0.03478261	0.13043478	0.060869565	0.09565217
## 515	0	442	0.12280702	0.05263158	0.105263158	0.03508772
## 973	0	515	0.09523810	0.06802721	0.061224490	0.06802721
## 51	0	860	0.06153846	0.10769231	0.123076923	0.01538462
## 781	0	423	0.09821429	0.13392857	0.035714286	0.08035714
## 230	0	399	0.06818182	0.06818182	0.068181818	0.04545455
## 621	0	406	0.09803922	0.07843137	0.049019608	0.08823529
## 223	0	429	0.07407407	0.08888889	0.029629630	0.10370370
## 145	0	549	0.09895833	0.04687500	0.104166667	0.04687500

## 662	0	1268	0.02758621	0.15172414	0.137931034	0.09655172
## 754	0	457	0.11180124	0.09316770	0.099378882	0.07453416
## 318	0	930	0.06849315	0.10958904	0.013698630	0.06849315
## 419	0	933	0.04615385	0.11538462	0.053846154	0.11538462
## 874	0	554	0.04385965	0.12280702	0.052631579	0.09649123
## 406	0	526	0.06315789	0.08421053	0.042105263	0.11578947
## 1272	0	691	0.10144928	0.09178744	0.033816425	0.09178744
## 89	0	931	0.10485934	0.07928389	0.038363171	0.07928389
## 143	0	597	0.08500000	0.08500000	0.030000000	0.09000000
## 123	0	807	0.04379562	0.12408759	0.036496350	0.09489051
## 559	0	298	0.08490566	0.12264151	0.018867925	0.08490566
## 30	0	975	0.04132231	0.12396694	0.066115702	0.06611570
## 967	0	741	0.09967846	0.10289389	0.009646302	0.09646302
## 819	0	663	0.02247191	0.08988764	0.033707865	0.04494382
## 453	0	1022	0.08264463	0.09504132	0.041322314	0.09504132
## 1255	0	452	0.11627907	0.08720930	0.029069767	0.08139535
## 130	0	805	0.07906977	0.08837209	0.037209302	0.07441860
## 208	0	526	0.09770115	0.09195402	0.011494253	0.09195402
## 654	0	986	0.05940594	0.08910891	0.118811881	0.02970297
## 984	0	810	0.08856089	0.11070111	0.022140221	0.09225092
## 580	0	796	0.03750000	0.12500000	0.037500000	0.05000000
## 216	0	318	0.06578947	0.09210526	0.000000000	0.06578947
## 1114	0	421	0.06349206	0.15873016	0.031746032	0.15873016
## 656	0	428	0.10156250	0.09375000	0.015625000	0.08593750
## 275	0	670	0.04794521	0.17123288	0.006849315	0.14383562
## 1368	0	361	0.04651163	0.06976744	0.116279070	0.02325581
## 933	0	528	0.06250000	0.13888889	0.034722222	0.13888889
## 999	0	536	0.08695652	0.06211180	0.018633540	0.08074534
## 748	0	519	0.03896104	0.06493506	0.012987013	0.06493506
## 197	0	391	0.10596026	0.09933775	0.033112583	0.08609272
## 173	0	358	0.12337662	0.11038961	0.006493506	0.06493506
## 498	0	456	0.07352941	0.07352941	0.029411765	0.02941176
## 360	0	539	0.06329114	0.07594937	0.075949367	0.05063291
## 32	0	659	0.02962963	0.08888889	0.059259259	0.11851852
## 746	0	552	0.09411765	0.09411765	0.035294118	0.08235294
## 708	0	674	0.06451613	0.06451613	0.086021505	0.04301075
## 154	0	370	0.04651163	0.09302326	0.093023256	0.04651163
## 404	0	507	0.08139535	0.08139535	0.017441860	0.05813953
## 596	0	571	0.08212560	0.09661836	0.009661836	0.08695652
## 695	0	597	0.05555556	0.12698413	0.023809524	0.07936508
## 1341	0	457	0.06164384	0.10273973	0.041095890	0.10273973
## 556	0	559	0.06185567	0.08247423	0.082474227	0.05154639
## 614	0	493	0.04545455	0.18181818	0.045454545	0.11363636
## 604	0	487	0.03278689	0.09836066	0.000000000	0.08196721
## 327	0	1313	0.06698565	0.09569378	0.057416268	0.06220096
## 1355	0	532	0.09615385	0.08653846	0.019230769	0.07692308
## 333	0	443	0.04444444	0.05555556	0.144444444	0.06666667
## 773	0	602	0.07751938	0.09302326	0.023255814	0.09302326
## 1214	0	562	0.05063291	0.08860759	0.037974684	0.06329114
## 438	0	500	0.03797468	0.13924051	0.012658228	0.08860759
## 585	0	579	0.10655738	0.09836066	0.028688525	0.08606557
## 462	0	667	0.12334802	0.07929515	0.079295154	0.07048458
## 324	0	431	0.07843137	0.07843137	0.049019608	0.07843137
## 870	0	763	0.06037736	0.13207547	0.015094340	0.10188679

## 569	0	420	0.06622517	0.09271523	0.006622517	0.09271523
## 1351	0	621	0.04545455	0.18181818	0.045454545	0.09090909
## 181	0	602	0.09947644	0.07329843	0.057591623	0.08900524
## 1087	0	620	0.09589041	0.09589041	0.041095890	0.05479452
## 824	0	417	0.06849315	0.06849315	0.095890411	0.02739726
## 240	0	409	0.09740260	0.09090909	0.025974026	0.07792208
## 939	0	487	0.08653846	0.10576923	0.024038462	0.07692308
## 567	0	391	0.10975610	0.08536585	0.048780488	0.07317073
## 590	0	430	0.08000000	0.12000000	0.060000000	0.12000000
## 214	0	646	0.09859155	0.11267606	0.042253521	0.12676056
## 1350	0	528	0.05128205	0.14102564	0.141025641	0.03846154
## 1285	0	481	0.09815951	0.09815951	0.042944785	0.07361963
## 1048	0	412	0.07692308	0.08791209	0.054945055	0.05494505
## 849	0	479	0.04854369	0.14563107	0.009708738	0.11650485
## 1349	0	621	0.00000000	0.02941176	0.117647059	0.01470588
## 109	0	408	0.07936508	0.07142857	0.079365079	0.05555556
## 1002	0	677	0.04494382	0.08988764	0.078651685	0.08988764
## 116	0	542	0.05600000	0.08800000	0.072000000	0.09600000
## 367	0	709	0.08433735	0.07228916	0.036144578	0.07228916
## 296	0	416	0.10377358	0.09433962	0.028301887	0.06603774
## 583	0	399	0.11413043	0.08695652	0.010869565	0.08152174
## 1171	0	866	0.06521739	0.13043478	0.094202899	0.05797101
## 862	0	690	0.10162602	0.06910569	0.052845528	0.06910569
## 613	0	355	0.07894737	0.10526316	0.026315789	0.10526316
## 809	0	746	0.04651163	0.08139535	0.081395349	0.01162791
## 1010	0	421	0.06756757	0.10810811	0.033783784	0.10810811
## 1110	0	808	0.08934708	0.11683849	0.020618557	0.06872852
## 432	0	731	0.05000000	0.09000000	0.030000000	0.07000000
## 649	0	557	0.09424084	0.07853403	0.099476440	0.06806283
## 636	0	408	0.04255319	0.04255319	0.127659574	0.04255319
## 1179	0	566	0.11467890	0.09633028	0.050458716	0.06880734
## 843	0	294	0.09278351	0.08247423	0.020618557	0.06185567
## 496	0	534	0.09333333	0.07333333	0.053333333	0.05333333
## 675	0	581	0.08588957	0.07975460	0.036809816	0.07975460
## 1000	0	560	0.08450704	0.09859155	0.014084507	0.08450704
## 405	0	435	0.00000000	0.22222222	0.022222222	0.15555556
## 1181	0	508	0.09230769	0.10769231	0.020512821	0.09230769
## 942	0	438	0.03921569	0.08823529	0.049019608	0.09803922
## 552	0	515	0.00000000	0.13888889	0.027777778	0.15277778
## 495	0	363	0.11111111	0.07407407	0.037037037	0.07407407
## 909	0	478	0.10126582	0.08227848	0.044303797	0.07594937
## 1005	0	663	0.04705882	0.08235294	0.023529412	0.08235294
## 1239	0	518	0.05555556	0.05555556	0.022222222	0.07777778
## 96	0	539	0.00000000	0.17721519	0.012658228	0.10126582
## 1223	0	478	0.01408451	0.07042254	0.042253521	0.02816901
## 1324	0	502	0.01492537	0.08955224	0.059701493	0.04477612
## 1116	0	278	0.08955224	0.10447761	0.089552239	0.08955224
## 345	0	553	0.09708738	0.10679612	0.024271845	0.09708738
## 616	0	327	0.03333333	0.00000000	0.066666667	0.06666667
## 1031	0	501	0.09271523	0.10596026	0.019867550	0.09271523
## 497	0	427	0.00000000	0.11111111	0.088888889	0.08888889
## 382	0	687	0.05468750	0.11718750	0.039062500	0.09375000
## 558	0	400	0.05172414	0.12068966	0.034482759	0.03448276
## 663	0	439	0.02083333	0.08333333	0.083333333	0.04166667

## 159	0	427	0.07042254	0.08450704	0.126760563	0.02816901
## 1339	0	461	0.09210526	0.08552632	0.046052632	0.07894737
## 289	0	441	0.07031250	0.12500000	0.039062500	0.07812500
## 336	0	792	0.06299213	0.14173228	0.062992126	0.10236220
## 782	0	447	0.04878049	0.09756098	0.036585366	0.06097561
## 851	0	906	0.04950495	0.18811881	0.029702970	0.10891089
## 133	0	632	0.02325581	0.16279070	0.000000000	0.06976744
## 1033	0	370	0.09883721	0.09302326	0.029069767	0.09302326
## 202	0	449	0.06976744	0.09302326	0.116279070	0.09302326
## 852	0	815	0.05607477	0.10280374	0.037383178	0.14953271
## 1046	0	678	0.05384615	0.09230769	0.069230769	0.09230769
## 1132	0	717	0.07017544	0.13596491	0.017543860	0.10526316
## 144	0	493	0.01515152	0.16666667	0.045454545	0.06060606
## 1018	0	579	0.05405405	0.14864865	0.020270270	0.12162162
## 252	0	457	0.02247191	0.11235955	0.044943820	0.07865169
## 568	0	556	0.07692308	0.10489510	0.013986014	0.09790210
## 845	0	540	0.01886792	0.07547170	0.018867925	0.05660377
## 1273	0	571	0.07865169	0.12359551	0.000000000	0.14044944
## 955	0	536	0.09836066	0.09836066	0.043715847	0.08743169
## 302	0	350	0.10000000	0.11538462	0.007692308	0.09230769
## 414	0	629	0.00000000	0.11764706	0.011764706	0.15294118
## 894	0	582	0.06508876	0.08284024	0.053254438	0.08284024
## 1261	0	973	0.04736842	0.10000000	0.084210526	0.06315789
## 974	0	454	0.05194805	0.06493506	0.038961039	0.05194805
## 244	0	885	0.02877698	0.15827338	0.028776978	0.10071942
## 609	0	822	0.11111111	0.11111111	0.064814815	0.05555556
## 1015	0	452	0.05000000	0.08333333	0.033333333	0.03333333
## 142	0	548	0.01666667	0.20000000	0.033333333	0.05000000
## 790	0	549	0.04545455	0.09090909	0.068181818	0.04545455
## 733	0	414	0.09090909	0.07954545	0.034090909	0.04545455
## 4	0	686	0.07207207	0.10810811	0.054054054	0.06306306
## 1270	0	539	0.10869565	0.08695652	0.076086957	0.09782609
## 766	0	437	0.07692308	0.05494505	0.010989011	0.06593407
## 210	0	358	0.09836066	0.06557377	0.016393443	0.11475410
## 1074	0	670	0.11538462	0.10576923	0.067307692	0.11538462
## 12	0	633	0.03658537	0.08536585	0.024390244	0.10975610
## 1360	0	588	0.04054054	0.09459459	0.067567568	0.02702703
## 1077	0	790	0.08108108	0.05405405	0.081081081	0.04324324
## 1375	0	397	0.00000000	0.14285714	0.023809524	0.02380952
## 1120	0	833	0.05882353	0.08235294	0.058823529	0.02352941
## 492	0	584	0.07692308	0.11965812	0.034188034	0.08547009
## 630	0	831	0.08333333	0.11363636	0.098484848	0.04545455
## 1093	0	520	0.06451613	0.11827957	0.016129032	0.09139785
## 674	0	499	0.00000000	0.12987013	0.116883117	0.05194805
## 908	0	462	0.11320755	0.08805031	0.031446541	0.07547170
## 745	0	531	0.09392265	0.09944751	0.044198895	0.09392265
## 893	0	505	0.09756098	0.09756098	0.036585366	0.06707317
## 1012	0	451	0.08593750	0.08593750	0.031250000	0.06250000
## 305	0	405	0.06097561	0.09756098	0.048780488	0.09756098
## 659	0	434	0.02272727	0.12500000	0.090909091	0.06818182
## 307	0	503	0.00000000	0.14285714	0.035714286	0.08928571
## 689	0	701	0.10283688	0.09929078	0.017730496	0.09219858
## 487	0	506	0.00000000	0.21428571	0.023809524	0.07142857
## 830	0	462	0.08571429	0.12857143	0.042857143	0.07142857

##	935	0	358	0.03125000	0.07812500	0.078125000	0.04687500
##	864	0	374	0.04545455	0.08181818	0.036363636	0.08181818
##	584	0	852	0.09841270	0.08888889	0.028571429	0.07619048
##	738	0	760	0.06000000	0.10000000	0.040000000	0.09000000
##	1	0	585	0.05357143	0.12500000	0.053571429	0.03571429
##	1166	0	494	0.09649123	0.09649123	0.070175439	0.03508772
##	1055	0	335	0.08571429	0.08571429	0.057142857	0.00000000
##	7	0	431	0.10769231	0.07692308	0.038461538	0.06923077
##		p_negative	p_positive	p_sadness	p_surprise	p_trust	
##	415	0.08139535	0.27325581	0.017441860	0.052325581	0.16860465	
##	463	0.19047619	0.12925170	0.115646259	0.081632653	0.12244898	
##	179	0.16250000	0.27500000	0.075000000	0.012500000	0.13750000	
##	526	0.15789474	0.30526316	0.052631579	0.031578947	0.11578947	
##	195	0.16666667	0.15000000	0.133333333	0.100000000	0.08333333	
##	938	0.18604651	0.23255814	0.046511628	0.046511628	0.11627907	
##	1142	0.12554113	0.20779221	0.095238095	0.086580087	0.17748918	
##	1323	0.11737089	0.17370892	0.117370892	0.089201878	0.14084507	
##	1253	0.10000000	0.23333333	0.066666667	0.088888889	0.14444444	
##	1268	0.12500000	0.19166667	0.050000000	0.050000000	0.13333333	
##	1038	0.08609272	0.28476821	0.066225166	0.059602649	0.21854305	
##	665	0.15306122	0.15306122	0.091836735	0.051020408	0.12244898	
##	602	0.16000000	0.32000000	0.096000000	0.040000000	0.06400000	
##	709	0.13281250	0.19531250	0.062500000	0.062500000	0.11718750	
##	1011	0.10526316	0.26315789	0.026315789	0.013157895	0.22368421	
##	1115	0.12299465	0.20855615	0.090909091	0.064171123	0.16577540	
##	953	0.25000000	0.20000000	0.016666667	0.033333333	0.11666667	
##	348	0.18897638	0.17322835	0.110236220	0.086614173	0.12598425	
##	1017	0.10305344	0.26335878	0.080152672	0.076335878	0.16412214	
##	840	0.11417323	0.26771654	0.074803150	0.066929134	0.18897638	
##	26	0.12328767	0.24657534	0.082191781	0.013698630	0.15068493	
##	519	0.09137056	0.21319797	0.096446701	0.131979695	0.14213198	
##	211	0.13253012	0.15060241	0.120481928	0.084337349	0.11445783	
##	932	0.11309524	0.19642857	0.095238095	0.077380952	0.11309524	
##	593	0.08974359	0.23076923	0.083333333	0.102564103	0.17307692	
##	555	0.10810811	0.37837838	0.027027027	0.000000000	0.16216216	
##	373	0.11309524	0.22321429	0.083333333	0.071428571	0.14880952	
##	844	0.14802632	0.18750000	0.092105263	0.088815789	0.11513158	
##	1167	0.10101010	0.26262626	0.080808081	0.080808081	0.18181818	
##	544	0.26174497	0.23489933	0.060402685	0.046979866	0.11409396	
##	490	0.21875000	0.12500000	0.125000000	0.000000000	0.06250000	
##	905	0.21568627	0.25490196	0.068627451	0.000000000	0.09803922	
##	937	0.29032258	0.19354839	0.075268817	0.032258065	0.08602151	
##	1047	0.28571429	0.23214286	0.053571429	0.000000000	0.07142857	
##	923	0.12500000	0.20833333	0.125000000	0.083333333	0.06250000	
##	956	0.12195122	0.18699187	0.113821138	0.089430894	0.13821138	
##	309	0.12345679	0.19135802	0.061728395	0.049382716	0.15432099	
##	1159	0.09917355	0.21900826	0.078512397	0.099173554	0.19421488	
##	1248	0.14049587	0.19008264	0.090909091	0.066115702	0.14876033	
##	166	0.14482759	0.19655172	0.089655172	0.079310345	0.15517241	
##	217	0.12037037	0.33333333	0.027777778	0.027777778	0.11111111	
##	1314	0.13815789	0.19736842	0.098684211	0.032894737	0.15131579	
##	581	0.09561753	0.25099602	0.067729084	0.071713147	0.18725100	
##	72	0.16666667	0.28070175	0.070175439	0.026315789	0.13157895	
##	588	0.09243697	0.26890756	0.084033613	0.075630252	0.19327731	

## 141	0.12280702	0.31578947	0.070175439	0.017543860	0.08771930
## 722	0.10891089	0.27722772	0.059405941	0.059405941	0.17821782
## 859	0.16216216	0.11711712	0.126126126	0.054054054	0.13513514
## 153	0.09756098	0.26422764	0.077235772	0.060975610	0.16666667
## 294	0.13868613	0.21897810	0.087591241	0.087591241	0.15328467
## 277	0.13445378	0.18487395	0.105042017	0.079831933	0.16806723
## 41	0.11111111	0.11111111	0.059259259	0.096296296	0.13333333
## 431	0.07142857	0.30952381	0.071428571	0.083333333	0.19047619
## 90	0.31578947	0.14035088	0.122807018	0.000000000	0.08771930
## 316	0.09523810	0.19841270	0.095238095	0.103174603	0.17460317
## 1247	0.08085106	0.28510638	0.080851064	0.076595745	0.16595745
## 528	0.15306122	0.16836735	0.081632653	0.071428571	0.16836735
## 1140	0.16289593	0.14932127	0.104072398	0.081447964	0.13122172
## 774	0.11538462	0.18461538	0.092307692	0.084615385	0.15384615
## 747	0.07389163	0.27586207	0.064039409	0.064039409	0.19704433
## 456	0.14371257	0.18562874	0.107784431	0.077844311	0.14371257
## 598	0.18367347	0.24489796	0.081632653	0.040816327	0.10204082
## 1063	0.12612613	0.18018018	0.072072072	0.081081081	0.18918919
## 1183	0.17341040	0.17341040	0.127167630	0.069364162	0.12138728
## 752	0.25352113	0.19718310	0.070422535	0.000000000	0.12676056
## 1233	0.10880829	0.23834197	0.077720207	0.072538860	0.17616580
## 374	0.10000000	0.24545455	0.072727273	0.086363636	0.18181818
## 34	0.09352518	0.21582734	0.079136691	0.100719424	0.19424460
## 516	0.22826087	0.20652174	0.076086957	0.043478261	0.10869565
## 13	0.07766990	0.27184466	0.067961165	0.067961165	0.24271845
## 69	0.16935484	0.20161290	0.040322581	0.064516129	0.12903226
## 755	0.16250000	0.20000000	0.112500000	0.000000000	0.12500000
## 409	0.15625000	0.24218750	0.046875000	0.039062500	0.16406250
## 1302	0.11494253	0.28735632	0.103448276	0.011494253	0.11494253
## 1113	0.12790698	0.33720930	0.034883721	0.034883721	0.12790698
## 928	0.17204301	0.20430108	0.053763441	0.053763441	0.12903226
## 1006	0.14705882	0.26470588	0.014705882	0.044117647	0.22058824
## 537	0.15168539	0.18539326	0.106741573	0.078651685	0.18539326
## 983	0.11111111	0.21296296	0.083333333	0.083333333	0.22222222
## 291	0.10447761	0.29850746	0.074626866	0.014925373	0.08955224
## 671	0.08771930	0.23391813	0.076023392	0.081871345	0.19298246
## 121	0.27058824	0.14117647	0.117647059	0.011764706	0.08235294
## 1134	0.13548387	0.21935484	0.083870968	0.064516129	0.18064516
## 1182	0.10245902	0.22950820	0.073770492	0.081967213	0.18442623
## 1088	0.18055556	0.31944444	0.027777778	0.000000000	0.12500000
## 480	0.12658228	0.15611814	0.118143460	0.084388186	0.13502110
## 67	0.16759777	0.17318436	0.117318436	0.078212291	0.11173184
## 1014	0.19565217	0.30434783	0.043478261	0.000000000	0.13043478
## 1109	0.15966387	0.29411765	0.042016807	0.025210084	0.08403361
## 165	0.15000000	0.28000000	0.040000000	0.040000000	0.15000000
## 1075	0.14285714	0.16964286	0.071428571	0.053571429	0.12500000
## 1098	0.13836478	0.24528302	0.075471698	0.062893082	0.17610063
## 1202	0.12977099	0.15267176	0.091603053	0.061068702	0.13740458
## 236	0.25581395	0.12790698	0.093023256	0.034883721	0.08139535
## 610	0.25714286	0.11428571	0.114285714	0.014285714	0.04285714
## 330	0.15000000	0.27500000	0.112500000	0.012500000	0.10000000
## 726	0.17021277	0.17021277	0.085106383	0.042553191	0.06382979
## 127	0.14074074	0.18518519	0.103703704	0.074074074	0.16296296
## 212	0.13333333	0.20000000	0.125000000	0.041666667	0.11666667

##	686	0.10240964	0.25903614	0.072289157	0.078313253	0.18674699
##	814	0.22340426	0.14893617	0.063829787	0.063829787	0.17021277
##	931	0.13461538	0.18269231	0.057692308	0.057692308	0.10576923
##	878	0.12000000	0.18000000	0.093333333	0.093333333	0.18666667
##	243	0.21212121	0.27272727	0.030303030	0.030303030	0.09090909
##	847	0.18811881	0.26732673	0.079207921	0.039603960	0.11881188
##	1137	0.17741935	0.21774194	0.064516129	0.032258065	0.15322581
##	1300	0.12280702	0.28947368	0.078947368	0.061403509	0.16666667
##	619	0.18181818	0.22727273	0.060606061	0.015151515	0.18181818
##	477	0.07079646	0.26548673	0.061946903	0.053097345	0.19469027
##	151	0.11797753	0.20786517	0.095505618	0.084269663	0.15168539
##	666	0.22222222	0.27777778	0.055555556	0.000000000	0.11111111
##	767	0.14285714	0.19841270	0.103174603	0.095238095	0.13492063
##	160	0.10144928	0.28985507	0.043478261	0.000000000	0.28985507
##	155	0.12941176	0.17647059	0.058823529	0.070588235	0.14117647
##	426	0.17543860	0.36842105	0.035087719	0.035087719	0.17543860
##	1029	0.14035088	0.18245614	0.101754386	0.077192982	0.12982456
##	326	0.08270677	0.22556391	0.082706767	0.075187970	0.19548872
##	789	0.14705882	0.25735294	0.051470588	0.036764706	0.13970588
##	985	0.14406780	0.19491525	0.093220339	0.067796610	0.12711864
##	39	0.15286624	0.31847134	0.044585987	0.031847134	0.15286624
##	822	0.15602837	0.22695035	0.070921986	0.021276596	0.19858156
##	986	0.19736842	0.25000000	0.065789474	0.026315789	0.07894737
##	137	0.11428571	0.25714286	0.057142857	0.019047619	0.16190476
##	455	0.09554140	0.25477707	0.057324841	0.070063694	0.17834395
##	589	0.12560386	0.18357488	0.106280193	0.091787440	0.12560386
##	1107	0.10769231	0.23076923	0.092307692	0.087179487	0.18974359
##	1259	0.07142857	0.32142857	0.053571429	0.053571429	0.08928571
##	196	0.17032967	0.14285714	0.137362637	0.082417582	0.14835165
##	680	0.10344828	0.27586207	0.060344828	0.068965517	0.22413793
##	500	0.05154639	0.32989691	0.051546392	0.061855670	0.21649485
##	1260	0.21126761	0.20422535	0.084507042	0.049295775	0.14084507
##	344	0.12662338	0.18831169	0.090909091	0.081168831	0.16883117
##	459	0.09714286	0.23428571	0.074285714	0.080000000	0.17142857
##	944	0.11734694	0.20918367	0.091836735	0.086734694	0.16326531
##	1044	0.09638554	0.22891566	0.084337349	0.060240964	0.15662651
##	872	0.17500000	0.35000000	0.025000000	0.000000000	0.22500000
##	1374	0.09917355	0.23966942	0.066115702	0.090909091	0.19834711
##	1188	0.12280702	0.19298246	0.052631579	0.035087719	0.12280702
##	1076	0.06818182	0.35227273	0.045454545	0.034090909	0.25000000
##	876	0.07575758	0.27272727	0.053030303	0.068181818	0.15151515
##	534	0.08080808	0.25252525	0.080808081	0.080808081	0.17171717
##	177	0.10106383	0.27659574	0.074468085	0.079787234	0.13829787
##	554	0.12500000	0.21428571	0.071428571	0.035714286	0.17857143
##	827	0.09401709	0.21367521	0.076923077	0.076923077	0.17094017
##	84	0.08108108	0.33783784	0.027027027	0.040540541	0.25675676
##	633	0.06034483	0.25000000	0.043103448	0.060344828	0.30172414
##	597	0.11111111	0.26190476	0.079365079	0.047619048	0.16666667
##	706	0.11235955	0.34831461	0.056179775	0.022471910	0.14606742
##	1271	0.14583333	0.35416667	0.020833333	0.010416667	0.16666667
##	710	0.18796992	0.12030075	0.127819549	0.052631579	0.09022556
##	712	0.24000000	0.16000000	0.080000000	0.040000000	0.10000000
##	672	0.11904762	0.30952381	0.000000000	0.047619048	0.19047619
##	1021	0.11822660	0.32019704	0.054187192	0.029556650	0.21674877

```

## 398 0.13636364 0.21590909 0.090909091 0.068181818 0.15909091
## 1013 0.25490196 0.23529412 0.068627451 0.049019608 0.06862745
## 1322 0.36206897 0.24137931 0.051724138 0.017241379 0.10344828
## 381 0.18292683 0.42682927 0.036585366 0.000000000 0.08536585
## 40 0.08405797 0.22898551 0.081159420 0.092753623 0.19130435
## 522 0.09359606 0.28571429 0.073891626 0.088669951 0.15270936
## 473 0.14450867 0.23699422 0.086705202 0.069364162 0.13872832
## 200 0.07954545 0.21590909 0.022727273 0.068181818 0.17045455
## 1149 0.25454545 0.20000000 0.054545455 0.036363636 0.12727273
## 265 0.17333333 0.18666667 0.053333333 0.093333333 0.09333333
## 775 0.18018018 0.24324324 0.036036036 0.072072072 0.10810811
## 186 0.14814815 0.15432099 0.098765432 0.080246914 0.12962963
## 458 0.34523810 0.22619048 0.071428571 0.035714286 0.09523810
## 1176 0.25490196 0.21568627 0.019607843 0.058823529 0.17647059
## 831 0.12658228 0.21518987 0.037974684 0.063291139 0.08860759
## 1078 0.12777778 0.21111111 0.077777778 0.083333333 0.16111111
## 919 0.08800000 0.27200000 0.048000000 0.072000000 0.25600000
## 235 0.20481928 0.26506024 0.036144578 0.012048193 0.08433735
## 185 0.19767442 0.13953488 0.093023256 0.046511628 0.11627907
## 413 0.07575758 0.24242424 0.045454545 0.136363636 0.13636364
## 627 0.24271845 0.22330097 0.087378641 0.000000000 0.11650485
## 1220 0.13017751 0.17159763 0.112426036 0.088757396 0.13017751
## 1210 0.23809524 0.21428571 0.071428571 0.071428571 0.04761905
## 205 0.13725490 0.37254902 0.078431373 0.000000000 0.11764706
## 779 0.09756098 0.26829268 0.073170732 0.073170732 0.18699187
## 564 0.28813559 0.15254237 0.067796610 0.000000000 0.11864407
## 794 0.16666667 0.13492063 0.111111111 0.063492063 0.11904762
## 1306 0.11224490 0.27551020 0.061224490 0.091836735 0.16326531
## 1266 0.15300546 0.13661202 0.103825137 0.081967213 0.15300546
## 468 0.11111111 0.31944444 0.055555556 0.069444444 0.09722222
## 920 0.14062500 0.21875000 0.078125000 0.046875000 0.15625000
## 1081 0.20370370 0.18518519 0.092592593 0.037037037 0.16666667
## 457 0.10280374 0.21495327 0.056074766 0.084112150 0.17757009
## 617 0.09638554 0.28313253 0.090361446 0.084337349 0.14457831
## 357 0.12987013 0.24025974 0.077922078 0.077922078 0.18831169
## 279 0.15053763 0.26881720 0.064516129 0.021505376 0.12903226
## 270 0.11627907 0.15813953 0.111627907 0.111627907 0.15348837
## 1276 0.22448980 0.28571429 0.020408163 0.040816327 0.08163265
## 646 0.11832061 0.19847328 0.114503817 0.095419847 0.13740458
## 347 0.19642857 0.28571429 0.017857143 0.017857143 0.17857143
## 1153 0.11392405 0.22151899 0.101265823 0.069620253 0.14556962
## 218 0.17592593 0.25925926 0.074074074 0.018518519 0.09259259
## 618 0.17105263 0.25000000 0.039473684 0.013157895 0.14473684
## 698 0.15686275 0.24509804 0.098039216 0.029411765 0.12745098
## 337 0.13725490 0.18954248 0.091503268 0.091503268 0.18954248
## 797 0.10909091 0.20000000 0.054545455 0.081818182 0.12727273
## 1358 0.14285714 0.15714286 0.042857143 0.042857143 0.14285714
## 539 0.14173228 0.18897638 0.102362205 0.078740157 0.13385827
## 981 0.13207547 0.16509434 0.117924528 0.094339623 0.13679245
## 1343 0.16504854 0.29126214 0.097087379 0.029126214 0.06796117
## 724 0.10795455 0.23863636 0.073863636 0.068181818 0.19318182
## 1298 0.14285714 0.29870130 0.090909091 0.051948052 0.14285714
## 861 0.09803922 0.24836601 0.078431373 0.091503268 0.16339869
## 657 0.11363636 0.27272727 0.056818182 0.034090909 0.17045455

```

```

## 960 0.10714286 0.32142857 0.071428571 0.000000000 0.17857143
## 1194 0.10000000 0.29285714 0.064285714 0.057142857 0.24285714
## 660 0.18181818 0.25619835 0.057851240 0.008264463 0.16528926
## 163 0.15300546 0.16393443 0.087431694 0.076502732 0.17486339
## 238 0.09900990 0.20792079 0.069306931 0.099009901 0.10891089
## 578 0.20731707 0.13414634 0.121951220 0.060975610 0.04878049
## 1283 0.12653061 0.23673469 0.073469388 0.073469388 0.18775510
## 117 0.11538462 0.19711538 0.096153846 0.096153846 0.16826923
## 648 0.36666667 0.18333333 0.083333333 0.000000000 0.10000000
## 1079 0.13756614 0.18518519 0.105820106 0.074074074 0.16402116
## 1232 0.13114754 0.15300546 0.114754098 0.076502732 0.15846995
## 557 0.14383562 0.19178082 0.034246575 0.068493151 0.11643836
## 1378 0.19480519 0.24675325 0.116883117 0.012987013 0.09090909
## 1158 0.09411765 0.23529412 0.088235294 0.094117647 0.15882353
## 957 0.16022099 0.17127072 0.066298343 0.071823204 0.09392265
## 873 0.21538462 0.20000000 0.107692308 0.000000000 0.07692308
## 688 0.33333333 0.26666667 0.066666667 0.000000000 0.08888889
## 757 0.08717949 0.22051282 0.076923077 0.097435897 0.19487179
## 988 0.13636364 0.17613636 0.102272727 0.090909091 0.11931818
## 447 0.09090909 0.24242424 0.060606061 0.090909091 0.13636364
## 1128 0.38461538 0.23076923 0.000000000 0.000000000 0.07692308
## 821 0.14084507 0.18309859 0.126760563 0.056338028 0.15023474
## 1211 0.13461538 0.18589744 0.102564103 0.108974359 0.15384615
## 711 0.25806452 0.26881720 0.021505376 0.043010753 0.06451613
## 349 0.10828025 0.21656051 0.082802548 0.063694268 0.23566879
## 1237 0.16666667 0.24074074 0.037037037 0.055555556 0.12962963
## 386 0.11827957 0.18817204 0.102150538 0.091397849 0.14516129
## 24 0.12429379 0.19774011 0.067796610 0.073446328 0.22598870
## 945 0.14285714 0.14285714 0.125000000 0.089285714 0.10714286
## 1023 0.13740458 0.20610687 0.114503817 0.045801527 0.16793893
## 1289 0.28000000 0.26666667 0.040000000 0.013333333 0.09333333
## 170 0.11392405 0.27848101 0.063291139 0.075949367 0.20253165
## 1229 0.10650888 0.28402367 0.053254438 0.065088757 0.20118343
## 422 0.13600000 0.16000000 0.108000000 0.104000000 0.14000000
## 508 0.16742081 0.16742081 0.108597285 0.067873303 0.14932127
## 64 0.13084112 0.25233645 0.074766355 0.056074766 0.14953271
## 80 0.07462687 0.37313433 0.014925373 0.014925373 0.25373134
## 548 0.19642857 0.25892857 0.089285714 0.017857143 0.09821429
## 987 0.13846154 0.18461538 0.069230769 0.053846154 0.13846154
## 475 0.26760563 0.23943662 0.056338028 0.042253521 0.04225352
## 1299 0.08465608 0.26984127 0.068783069 0.074074074 0.22222222
## 765 0.13636364 0.22727273 0.064935065 0.051948052 0.19480519
## 479 0.15286624 0.19745223 0.095541401 0.076433121 0.12101911
## 791 0.21238938 0.18584071 0.061946903 0.035398230 0.11504425
## 1347 0.10596026 0.31125828 0.059602649 0.066225166 0.17218543
## 807 0.15757576 0.21818182 0.084848485 0.066666667 0.16363636
## 292 0.22222222 0.22222222 0.069444444 0.027777778 0.08333333
## 297 0.12582781 0.20529801 0.039735099 0.092715232 0.10596026
## 860 0.14225941 0.22594142 0.100418410 0.062761506 0.15062762
## 605 0.13131313 0.20202020 0.095959596 0.075757576 0.19191919
## 637 0.11872146 0.21004566 0.095890411 0.082191781 0.16894977
## 1316 0.14772727 0.15909091 0.119318182 0.096590909 0.15909091
## 1141 0.12903226 0.25161290 0.090322581 0.070967742 0.14193548
## 1230 0.10937500 0.23958333 0.088541667 0.072916667 0.13020833

```

1057 0.12019231 0.23076923 0.091346154 0.072115385 0.14903846
 ## 83 0.13229572 0.19455253 0.097276265 0.081712062 0.14785992
 ## 866 0.12857143 0.22857143 0.085714286 0.071428571 0.17857143
 ## 1328 0.14563107 0.18446602 0.101941748 0.072815534 0.16019417
 ## 1372 0.13750000 0.16875000 0.062500000 0.068750000 0.15000000
 ## 76 0.15168539 0.22471910 0.056179775 0.022471910 0.25280899
 ## 1054 0.09375000 0.22656250 0.085937500 0.109375000 0.15625000
 ## 946 0.17105263 0.18421053 0.078947368 0.000000000 0.18421053
 ## 1312 0.07766990 0.28155340 0.077669903 0.077669903 0.22330097
 ## 323 0.12865497 0.21052632 0.093567251 0.076023392 0.16374269
 ## 115 0.11818182 0.21818182 0.045454545 0.090909091 0.12727273
 ## 850 0.16666667 0.24074074 0.055555556 0.037037037 0.14814815
 ## 608 0.13074205 0.16254417 0.109540636 0.106007067 0.13074205
 ## 682 0.27407407 0.18518519 0.074074074 0.037037037 0.09629630
 ## 1373 0.22500000 0.32500000 0.050000000 0.025000000 0.12500000
 ## 397 0.10791367 0.25179856 0.064748201 0.064748201 0.22302158
 ## 989 0.13157895 0.30263158 0.052631579 0.026315789 0.09210526
 ## 392 0.23943662 0.12676056 0.140845070 0.028169014 0.07042254
 ## 1354 0.13580247 0.18518519 0.117283951 0.092592593 0.14814815
 ## 744 0.09313725 0.22058824 0.078431373 0.088235294 0.17647059
 ## 1275 0.12105263 0.22631579 0.078947368 0.078947368 0.16842105
 ## 106 0.16197183 0.14084507 0.133802817 0.070422535 0.09154930
 ## 11 0.03921569 0.34313725 0.049019608 0.058823529 0.23529412
 ## 625 0.13461538 0.11538462 0.121794872 0.108974359 0.12820513
 ## 1145 0.22480620 0.28682171 0.038759690 0.046511628 0.17054264
 ## 403 0.10852713 0.22480620 0.093023256 0.069767442 0.22480620
 ## 461 0.18446602 0.22330097 0.067961165 0.058252427 0.13592233
 ## 1333 0.13186813 0.21978022 0.010989011 0.065934066 0.12087912
 ## 31 0.10958904 0.19863014 0.089041096 0.102739726 0.13698630
 ## 94 0.07575758 0.23484848 0.083333333 0.136363636 0.12878788
 ## 16 0.07407407 0.38271605 0.024691358 0.012345679 0.17283951
 ## 178 0.17037037 0.15555556 0.103703704 0.066666667 0.14814815
 ## 1146 0.22784810 0.18987342 0.139240506 0.012658228 0.10126582
 ## 524 0.16901408 0.22535211 0.126760563 0.028169014 0.09859155
 ## 924 0.10101010 0.29292929 0.040404040 0.040404040 0.24242424
 ## 204 0.12871287 0.20792079 0.099009901 0.099009901 0.14851485
 ## 1352 0.32727273 0.14545455 0.054545455 0.018181818 0.12727273
 ## 1187 0.27000000 0.18000000 0.100000000 0.040000000 0.04000000
 ## 384 0.12562814 0.16582915 0.110552764 0.085427136 0.15577889
 ## 315 0.11794872 0.28717949 0.082051282 0.066666667 0.16410256
 ## 259 0.11666667 0.21666667 0.091666667 0.100000000 0.14166667
 ## 494 0.22500000 0.17500000 0.175000000 0.025000000 0.02500000
 ## 1072 0.14765101 0.25503356 0.060402685 0.087248322 0.14093960
 ## 1016 0.19565217 0.23913043 0.065217391 0.043478261 0.06521739
 ## 10 0.12650602 0.24698795 0.066265060 0.072289157 0.16265060
 ## 1321 0.10975610 0.18292683 0.060975610 0.060975610 0.15853659
 ## 402 0.11111111 0.23611111 0.069444444 0.027777778 0.11111111
 ## 108 0.25000000 0.19318182 0.113636364 0.034090909 0.11363636
 ## 8 0.22222222 0.28888889 0.022222222 0.044444444 0.13333333
 ## 626 0.12871287 0.20792079 0.089108911 0.089108911 0.15346535
 ## 261 0.09000000 0.23000000 0.090000000 0.040000000 0.09000000
 ## 541 0.25806452 0.19354839 0.064516129 0.016129032 0.08064516
 ## 1262 0.16000000 0.21333333 0.040000000 0.053333333 0.16000000
 ## 282 0.12422360 0.23602484 0.055900621 0.080745342 0.21118012

```

## 1082 0.09146341 0.25000000 0.060975610 0.079268293 0.15243902
## 696 0.14953271 0.19626168 0.046728972 0.084112150 0.14018692
## 667 0.10606061 0.28787879 0.060606061 0.045454545 0.12121212
## 990 0.17142857 0.25714286 0.100000000 0.042857143 0.05714286
## 452 0.14925373 0.17910448 0.104477612 0.014925373 0.11940299
## 856 0.12340426 0.18723404 0.097872340 0.093617021 0.16170213
## 622 0.09090909 0.28787879 0.053030303 0.098484848 0.18939394
## 1080 0.10362694 0.22797927 0.077720207 0.067357513 0.19689119
## 891 0.12720848 0.16961131 0.116607774 0.084805654 0.18021201
## 1034 0.14204545 0.19886364 0.107954545 0.079545455 0.10227273
## 1367 0.11585366 0.20731707 0.109756098 0.073170732 0.18902439
## 793 0.10606061 0.18939394 0.098484848 0.083333333 0.20454545
## 1377 0.14285714 0.17857143 0.071428571 0.083333333 0.15476190
## 278 0.24050633 0.24050633 0.088607595 0.025316456 0.12658228
## 241 0.10465116 0.20930233 0.104651163 0.093023256 0.12209302
## 1144 0.25274725 0.13186813 0.120879121 0.010989011 0.06593407
## 679 0.25675676 0.16216216 0.108108108 0.027027027 0.06756757
## 37 0.09574468 0.27659574 0.031914894 0.074468085 0.19148936
## 1279 0.20000000 0.16521739 0.104347826 0.052173913 0.08695652
## 566 0.15053763 0.25806452 0.064516129 0.053763441 0.17204301
## 19 0.29629630 0.14814815 0.092592593 0.000000000 0.11111111
## 378 0.13559322 0.22033898 0.101694915 0.079096045 0.14124294
## 549 0.12295082 0.18032787 0.098360656 0.081967213 0.18852459
## 48 0.27272727 0.27272727 0.068181818 0.000000000 0.22727273
## 464 0.16279070 0.32558140 0.011627907 0.046511628 0.10465116
## 393 0.10572687 0.23788546 0.074889868 0.061674009 0.16299559
## 670 0.25675676 0.20270270 0.081081081 0.027027027 0.10810811
## 311 0.19753086 0.32098765 0.049382716 0.000000000 0.13580247
## 189 0.11808118 0.25092251 0.081180812 0.077490775 0.19557196
## 38 0.13600000 0.20800000 0.024000000 0.080000000 0.11200000
## 319 0.13888889 0.27777778 0.111111111 0.055555556 0.13888889
## 1045 0.12925170 0.23129252 0.095238095 0.095238095 0.14965986
## 846 0.16470588 0.20000000 0.094117647 0.023529412 0.12941176
## 120 0.13392857 0.23214286 0.089285714 0.035714286 0.16071429
## 1228 0.13669065 0.24460432 0.079136691 0.071942446 0.18705036
## 441 0.18382353 0.24264706 0.058823529 0.051470588 0.11764706
## 599 0.14406780 0.18644068 0.076271186 0.067796610 0.17796610
## 1335 0.21951220 0.29268293 0.048780488 0.024390244 0.12195122
## 714 0.10638298 0.22695035 0.078014184 0.092198582 0.17021277
## 677 0.12844037 0.18348624 0.128440367 0.055045872 0.13761468
## 81 0.10362694 0.20207254 0.098445596 0.088082902 0.18134715
## 55 0.09090909 0.26623377 0.084415584 0.097402597 0.14285714
## 134 0.08771930 0.26315789 0.000000000 0.087719298 0.12280702
## 424 0.09803922 0.25490196 0.058823529 0.078431373 0.25490196
## 756 0.08333333 0.26282051 0.064102564 0.064102564 0.23717949
## 6 0.11627907 0.20930233 0.106976744 0.088372093 0.16279070
## 128 0.14444444 0.25555556 0.077777778 0.022222222 0.10000000
## 879 0.12371134 0.32989691 0.056701031 0.061855670 0.21649485
## 668 0.11956522 0.18478261 0.076086957 0.065217391 0.14130435
## 800 0.16666667 0.21428571 0.095238095 0.000000000 0.08333333
## 49 0.17449664 0.22818792 0.033557047 0.026845638 0.12751678
## 739 0.14705882 0.22058824 0.088235294 0.073529412 0.16176471
## 476 0.07975460 0.30061350 0.073619632 0.073619632 0.16564417
## 239 0.28125000 0.14583333 0.177083333 0.000000000 0.05208333

```

```

## 340 0.14423077 0.24038462 0.134615385 0.028846154 0.07692308
## 193 0.08333333 0.26041667 0.072916667 0.083333333 0.20833333
## 1365 0.13793103 0.22660099 0.083743842 0.054187192 0.16748768
## 1246 0.13888889 0.25000000 0.069444444 0.069444444 0.09722222
## 303 0.19117647 0.26470588 0.058823529 0.044117647 0.11764706
## 148 0.11200000 0.23200000 0.096000000 0.096000000 0.12000000
## 898 0.12000000 0.24000000 0.060000000 0.020000000 0.14000000
## 190 0.28125000 0.25000000 0.062500000 0.000000000 0.06250000
## 624 0.12299465 0.22459893 0.064171123 0.074866310 0.16042781
## 191 0.11904762 0.19047619 0.095238095 0.067460317 0.18650794
## 446 0.41379310 0.20689655 0.034482759 0.034482759 0.03448276
## 119 0.14084507 0.25352113 0.056338028 0.028169014 0.11267606
## 1205 0.13761468 0.22018349 0.064220183 0.045871560 0.12844037
## 1204 0.23076923 0.26153846 0.061538462 0.000000000 0.04615385
## 997 0.13286713 0.18881119 0.083916084 0.076923077 0.18881119
## 59 0.16483516 0.26373626 0.065934066 0.021978022 0.10989011
## 817 0.11111111 0.20138889 0.090277778 0.090277778 0.18055556
## 903 0.11792453 0.19811321 0.089622642 0.084905660 0.17924528
## 61 0.12790698 0.24418605 0.093023256 0.046511628 0.20930233
## 1138 0.20408163 0.32653061 0.020408163 0.000000000 0.14285714
## 1070 0.14457831 0.26506024 0.048192771 0.048192771 0.09638554
## 1125 0.28813559 0.16949153 0.067796610 0.000000000 0.10169492
## 1170 0.18253968 0.21428571 0.087301587 0.047619048 0.15079365
## 535 0.10294118 0.22794118 0.073529412 0.080882353 0.21323529
## 1370 0.15000000 0.35000000 0.075000000 0.000000000 0.07500000
## 930 0.24390244 0.17073171 0.097560976 0.000000000 0.12195122
## 600 0.12820513 0.28205128 0.051282051 0.057692308 0.17948718
## 644 0.10077519 0.24806202 0.062015504 0.054263566 0.17829457
## 950 0.10000000 0.21875000 0.087500000 0.081250000 0.18125000
## 1206 0.13043478 0.39130435 0.054347826 0.021739130 0.18478261
## 1295 0.11111111 0.34722222 0.055555556 0.000000000 0.20833333
## 763 0.11864407 0.18079096 0.107344633 0.084745763 0.18079096
## 203 0.21238938 0.20353982 0.088495575 0.026548673 0.08849558
## 758 0.14351852 0.19907407 0.083333333 0.064814815 0.18055556
## 246 0.10526316 0.23684211 0.052631579 0.039473684 0.14473684
## 440 0.10204082 0.22448980 0.040816327 0.081632653 0.16326531
## 947 0.09844560 0.26424870 0.072538860 0.072538860 0.13471503
## 690 0.20967742 0.11290323 0.096774194 0.032258065 0.06451613
## 251 0.11764706 0.21176471 0.094117647 0.070588235 0.15294118
## 560 0.16326531 0.20408163 0.051020408 0.040816327 0.16326531
## 643 0.18032787 0.24590164 0.032786885 0.049180328 0.09836066
## 545 0.30000000 0.18571429 0.028571429 0.028571429 0.07142857
## 162 0.13953488 0.23255814 0.081395349 0.034883721 0.11627907
## 322 0.12865497 0.28070175 0.064327485 0.058479532 0.21052632
## 576 0.18000000 0.28000000 0.050000000 0.070000000 0.11000000
## 168 0.12790698 0.18604651 0.104651163 0.087209302 0.15116279
## 442 0.17857143 0.16666667 0.077380952 0.077380952 0.11904762
## 788 0.16129032 0.20430108 0.086021505 0.096774194 0.09677419
## 78 0.18897638 0.26771654 0.070866142 0.031496063 0.13385827
## 1053 0.13043478 0.17826087 0.104347826 0.091304348 0.16521739
## 493 0.15463918 0.30927835 0.020618557 0.030927835 0.12371134
## 199 0.22891566 0.18072289 0.048192771 0.036144578 0.10843373
## 1020 0.14685315 0.18181818 0.111888112 0.090909091 0.15384615
## 445 0.21126761 0.21126761 0.070422535 0.028169014 0.14084507

```

## 95	0.09615385	0.22692308	0.088461538	0.088461538	0.16538462
## 918	0.16455696	0.20253165	0.075949367	0.063291139	0.10126582
## 1039	0.07194245	0.24820144	0.071942446	0.086330935	0.22302158
## 379	0.12264151	0.26415094	0.056603774	0.075471698	0.19811321
## 342	0.10344828	0.22068966	0.082758621	0.075862069	0.19310345
## 221	0.15789474	0.23684211	0.052631579	0.026315789	0.17105263
## 1062	0.09615385	0.25641026	0.076923077	0.070512821	0.21794872
## 161	0.14432990	0.29896907	0.061855670	0.010309278	0.17525773
## 620	0.11240310	0.20542636	0.093023256	0.081395349	0.17829457
## 448	0.20869565	0.19130435	0.069565217	0.052173913	0.12173913
## 242	0.09326425	0.28497409	0.072538860	0.077720207	0.15544041
## 693	0.16541353	0.15789474	0.052631579	0.097744361	0.12030075
## 927	0.13636364	0.20454545	0.045454545	0.045454545	0.09090909
## 1278	0.14285714	0.33928571	0.089285714	0.053571429	0.07142857
## 536	0.08333333	0.27777778	0.041666667	0.041666667	0.12500000
## 828	0.13861386	0.30693069	0.059405941	0.019801980	0.09900990
## 926	0.13475177	0.20567376	0.085106383	0.070921986	0.18085106
## 407	0.15887850	0.28037383	0.046728972	0.037383178	0.10280374
## 229	0.25000000	0.30263158	0.065789474	0.013157895	0.07894737
## 224	0.08888889	0.24444444	0.022222222	0.000000000	0.26666667
## 785	0.09756098	0.30487805	0.060975610	0.036585366	0.21951220
## 474	0.11458333	0.22916667	0.052083333	0.083333333	0.16666667
## 699	0.09689922	0.25581395	0.081395349	0.085271318	0.19767442
## 1028	0.13559322	0.25423729	0.050847458	0.067796610	0.15254237
## 171	0.20202020	0.26262626	0.050505051	0.020202020	0.12121212
## 23	0.13888889	0.25000000	0.069444444	0.013888889	0.18055556
## 1184	0.25000000	0.31818182	0.068181818	0.000000000	0.11363636
## 484	0.11111111	0.25490196	0.065359477	0.045751634	0.26143791
## 301	0.09803922	0.29411765	0.019607843	0.000000000	0.17647059
## 1163	0.02941176	0.29411765	0.029411765	0.014705882	0.17647059
## 79	0.21495327	0.27102804	0.056074766	0.000000000	0.12149533
## 511	0.17886179	0.22764228	0.056910569	0.048780488	0.09756098
## 507	0.16071429	0.23214286	0.062500000	0.044642857	0.11607143
## 164	0.06306306	0.26126126	0.072072072	0.081081081	0.19819820
## 237	0.10769231	0.23076923	0.107692308	0.076923077	0.19230769
## 579	0.19277108	0.26506024	0.048192771	0.012048193	0.13253012
## 1126	0.09545455	0.20909091	0.095454545	0.095454545	0.16818182
## 1060	0.12962963	0.31481481	0.018518519	0.018518519	0.20370370
## 959	0.13461538	0.20192308	0.096153846	0.091346154	0.12500000
## 730	0.12676056	0.35211268	0.056338028	0.014084507	0.14084507
## 796	0.14084507	0.26760563	0.042253521	0.028169014	0.15492958
## 209	0.10989011	0.21978022	0.054945055	0.087912088	0.17582418
## 1027	0.19718310	0.28169014	0.112676056	0.014084507	0.07042254
## 1245	0.11842105	0.18421053	0.078947368	0.085526316	0.14473684
## 358	0.10526316	0.28947368	0.065789474	0.065789474	0.10526316
## 650	0.17073171	0.18699187	0.065040650	0.056910569	0.17073171
## 877	0.32653061	0.18367347	0.061224490	0.000000000	0.02040816
## 911	0.12837838	0.22297297	0.101351351	0.081081081	0.17567568
## 1327	0.09714286	0.27428571	0.068571429	0.085714286	0.22285714
## 904	0.14285714	0.30357143	0.017857143	0.000000000	0.17857143
## 129	0.30263158	0.18421053	0.052631579	0.039473684	0.09210526
## 848	0.22916667	0.23958333	0.052083333	0.020833333	0.17708333
## 886	0.12903226	0.26881720	0.010752688	0.075268817	0.13978495
## 450	0.14772727	0.18181818	0.090909091	0.090909091	0.19318182


```

## 232 0.14349776 0.18385650 0.085201794 0.049327354 0.12107623
## 334 0.25742574 0.29702970 0.069306931 0.000000000 0.08910891
## 396 0.08791209 0.22527473 0.087912088 0.098901099 0.15384615
## 916 0.08181818 0.22727273 0.081818182 0.081818182 0.21818182
## 1359 0.10661765 0.23529412 0.080882353 0.084558824 0.19485294
## 639 0.13186813 0.17582418 0.054945055 0.076923077 0.14285714
## 907 0.12857143 0.27142857 0.071428571 0.014285714 0.20000000
## 264 0.15384615 0.36538462 0.038461538 0.000000000 0.09615385
## 697 0.12765957 0.13829787 0.074468085 0.063829787 0.12765957
## 201 0.17283951 0.32098765 0.037037037 0.012345679 0.08641975
## 52 0.22222222 0.30158730 0.047619048 0.047619048 0.07936508
## 225 0.18181818 0.24242424 0.050505051 0.020202020 0.16161616
## 1292 0.16853933 0.16853933 0.095505618 0.061797753 0.10112360
## 1250 0.15789474 0.22807018 0.017543860 0.087719298 0.14035088
## 770 0.37735849 0.26415094 0.094339623 0.000000000 0.03773585
## 577 0.15517241 0.17241379 0.068965517 0.051724138 0.08620690
## 1193 0.14285714 0.21428571 0.095238095 0.047619048 0.14285714
## 1066 0.14942529 0.19540230 0.080459770 0.091954023 0.17241379
## 20 0.26785714 0.16071429 0.053571429 0.053571429 0.07142857
## 206 0.10679612 0.18932039 0.097087379 0.092233010 0.17961165
## 124 0.12807882 0.19704433 0.078817734 0.073891626 0.15763547
## 592 0.22857143 0.20952381 0.057142857 0.028571429 0.11428571
## 1215 0.06547619 0.29761905 0.053571429 0.071428571 0.15476190
## 740 0.15151515 0.21717172 0.075757576 0.080808081 0.15656566
## 45 0.23809524 0.26190476 0.047619048 0.000000000 0.11904762
## 332 0.09848485 0.21212121 0.098484848 0.075757576 0.20454545
## 281 0.20370370 0.27777778 0.037037037 0.037037037 0.07407407
## 91 0.19387755 0.22448980 0.061224490 0.051020408 0.09183673
## 653 0.13235294 0.16176471 0.058823529 0.088235294 0.23529412
## 138 0.23076923 0.32692308 0.057692308 0.000000000 0.11538462
## 606 0.10101010 0.21212121 0.030303030 0.080808081 0.16161616
## 1281 0.10000000 0.21538462 0.084615385 0.084615385 0.17692308
## 425 0.13725490 0.19607843 0.058823529 0.058823529 0.13725490
## 780 0.13548387 0.16774194 0.090322581 0.070967742 0.09677419
## 1069 0.13043478 0.26086957 0.065217391 0.043478261 0.08695652
## 839 0.14423077 0.18269231 0.105769231 0.067307692 0.11538462
## 271 0.14590747 0.13879004 0.117437722 0.110320285 0.13523132
## 595 0.07103825 0.28415301 0.054644809 0.081967213 0.18579235
## 1319 0.09803922 0.26470588 0.078431373 0.098039216 0.13725490
## 167 0.12290503 0.21787709 0.083798883 0.083798883 0.14525140
## 499 0.11475410 0.21311475 0.081967213 0.081967213 0.19672131
## 255 0.22988506 0.14942529 0.045977011 0.034482759 0.11494253
## 913 0.14689266 0.22033898 0.101694915 0.073446328 0.14124294
## 634 0.14864865 0.15540541 0.121621622 0.081081081 0.15540541
## 71 0.26153846 0.21538462 0.076923077 0.061538462 0.10769231
## 772 0.16666667 0.33333333 0.033333333 0.000000000 0.06666667
## 1304 0.16666667 0.24074074 0.092592593 0.018518519 0.14814815
## 776 0.15625000 0.16145833 0.125000000 0.072916667 0.11979167
## 437 0.19736842 0.23684211 0.105263158 0.013157895 0.15789474
## 1195 0.18032787 0.29508197 0.081967213 0.032786885 0.15573770
## 853 0.10828025 0.22292994 0.050955414 0.050955414 0.22292994
## 750 0.22222222 0.18518519 0.111111111 0.012345679 0.04938272
## 1189 0.14965986 0.14285714 0.102040816 0.095238095 0.16326531
## 412 0.12716763 0.20231214 0.080924855 0.104046243 0.17341040

```

```

## 1056 0.21428571 0.18571429 0.085714286 0.042857143 0.17142857
## 1256 0.13013699 0.24657534 0.061643836 0.054794521 0.22602740
## 673 0.12883436 0.20858896 0.098159509 0.092024540 0.15337423
## 628 0.14210526 0.20000000 0.094736842 0.084210526 0.15263158
## 46 0.19718310 0.22535211 0.042253521 0.014084507 0.18309859
## 1136 0.11805556 0.16666667 0.11111111 0.090277778 0.13888889
## 531 0.23076923 0.19230769 0.051282051 0.012820513 0.14102564
## 1346 0.12500000 0.19791667 0.114583333 0.067708333 0.13020833
## 1284 0.12162162 0.37837838 0.040540541 0.067567568 0.22972973
## 1127 0.17647059 0.17647059 0.102941176 0.014705882 0.05882353
## 220 0.19491525 0.25423729 0.050847458 0.016949153 0.10169492
## 692 0.16666667 0.20833333 0.041666667 0.041666667 0.15277778
## 222 0.12727273 0.23636364 0.063636364 0.054545455 0.13636364
## 1344 0.11946903 0.20353982 0.110619469 0.075221239 0.17699115
## 1366 0.18954248 0.24836601 0.098039216 0.006535948 0.11111111
## 122 0.10526316 0.16447368 0.098684211 0.078947368 0.17763158
## 331 0.13297872 0.21808511 0.079787234 0.074468085 0.14361702
## 502 0.11904762 0.25396825 0.095238095 0.071428571 0.18253968
## 1303 0.09259259 0.24074074 0.083333333 0.101851852 0.15740741
## 787 0.15822785 0.11392405 0.139240506 0.075949367 0.09493671
## 1131 0.12804878 0.20121951 0.085365854 0.079268293 0.18292683
## 743 0.10555556 0.21111111 0.10000000 0.066666667 0.16666667
## 1007 0.08552632 0.26973684 0.072368421 0.092105263 0.19736842
## 169 0.13669065 0.26618705 0.057553957 0.064748201 0.24460432
## 729 0.30769231 0.17307692 0.096153846 0.038461538 0.07692308
## 1152 0.29629630 0.27777778 0.11111111 0.055555556 0.09259259
## 561 0.11627907 0.20930233 0.077519380 0.054263566 0.15503876
## 341 0.22580645 0.35483871 0.064516129 0.032258065 0.09677419
## 1308 0.09821429 0.26785714 0.098214286 0.080357143 0.12500000
## 320 0.15596330 0.22018349 0.091743119 0.082568807 0.13761468
## 504 0.11111111 0.16239316 0.017094017 0.076923077 0.11965812
## 1112 0.19402985 0.16417910 0.074626866 0.014925373 0.07462687
## 2 0.22807018 0.12280702 0.105263158 0.052631579 0.14035088
## 786 0.11445783 0.25301205 0.078313253 0.066265060 0.17469880
## 1058 0.11643836 0.21232877 0.089041096 0.089041096 0.16438356
## 1096 0.18279570 0.31182796 0.107526882 0.032258065 0.09677419
## 111 0.10135135 0.27027027 0.081081081 0.060810811 0.18918919
## 1290 0.14062500 0.20312500 0.062500000 0.031250000 0.12500000
## 1026 0.08536585 0.25609756 0.085365854 0.146341463 0.14634146
## 449 0.18072289 0.19277108 0.108433735 0.036144578 0.07228916
## 897 0.11538462 0.34615385 0.025641026 0.012820513 0.11538462
## 523 0.14563107 0.16504854 0.101941748 0.082524272 0.17961165
## 719 0.29411765 0.11764706 0.088235294 0.029411765 0.05882353
## 335 0.11643836 0.21917808 0.075342466 0.054794521 0.21917808
## 56 0.24050633 0.15189873 0.050632911 0.063291139 0.11392405
## 1315 0.23809524 0.26190476 0.071428571 0.023809524 0.14285714
## 865 0.10344828 0.27586207 0.057471264 0.080459770 0.12643678
## 207 0.11607143 0.32142857 0.062500000 0.026785714 0.18750000
## 436 0.11666667 0.25000000 0.075000000 0.058333333 0.19166667
## 601 0.09361702 0.23404255 0.085106383 0.085106383 0.19148936
## 1185 0.11038961 0.20779221 0.071428571 0.071428571 0.17532468
## 387 0.24752475 0.18811881 0.128712871 0.000000000 0.03960396
## 263 0.17910448 0.20895522 0.044776119 0.000000000 0.16417910
## 68 0.19270833 0.17187500 0.052083333 0.052083333 0.09895833

```

```

## 1030 0.17164179 0.25373134 0.097014925 0.067164179 0.14179104
## 1287 0.24000000 0.14666667 0.093333333 0.040000000 0.10666667
## 565 0.09375000 0.40625000 0.020833333 0.010416667 0.15625000
## 1191 0.21917808 0.09589041 0.150684932 0.054794521 0.05479452
## 742 0.10822511 0.20346320 0.095238095 0.099567100 0.16883117
## 806 0.25373134 0.20895522 0.104477612 0.000000000 0.13432836
## 586 0.16891892 0.16216216 0.101351351 0.087837838 0.14189189
## 256 0.16107383 0.20805369 0.040268456 0.060402685 0.12751678
## 1147 0.23188406 0.24637681 0.043478261 0.043478261 0.10144928
## 471 0.18085106 0.24468085 0.074468085 0.010638298 0.12765957
## 88 0.11801242 0.15527950 0.099378882 0.099378882 0.18012422
## 416 0.14042553 0.17446809 0.102127660 0.089361702 0.13191489
## 1095 0.33333333 0.28571429 0.023809524 0.047619048 0.14285714
## 940 0.08284024 0.26627219 0.071005917 0.082840237 0.21301775
## 1051 0.10344828 0.25000000 0.051724138 0.068965517 0.19827586
## 1307 0.12217195 0.19457014 0.099547511 0.067873303 0.18552036
## 700 0.25000000 0.19736842 0.078947368 0.026315789 0.13157895
## 287 0.18181818 0.28571429 0.064935065 0.012987013 0.14285714
## 685 0.26666667 0.15555556 0.066666667 0.000000000 0.044444444
## 280 0.14285714 0.28571429 0.038961039 0.038961039 0.20779221
## 512 0.25333333 0.17333333 0.093333333 0.013333333 0.10666667
## 1143 0.18367347 0.22448980 0.071428571 0.030612245 0.10204082
## 842 0.17204301 0.25806452 0.075268817 0.032258065 0.13978495
## 328 0.26000000 0.30000000 0.020000000 0.020000000 0.18000000
## 172 0.11458333 0.26041667 0.072916667 0.072916667 0.16666667
## 298 0.15277778 0.26388889 0.027777778 0.013888889 0.13888889
## 1197 0.20000000 0.23809524 0.066666667 0.057142857 0.09523810
## 1345 0.11188811 0.27972028 0.041958042 0.062937063 0.16083916
## 678 0.20325203 0.14634146 0.081300813 0.048780488 0.10569106
## 529 0.15294118 0.29411765 0.047058824 0.035294118 0.08235294
## 1196 0.14035088 0.21052632 0.087719298 0.017543860 0.12280702
## 1162 0.20689655 0.25862069 0.068965517 0.017241379 0.06896552
## 741 0.07000000 0.26000000 0.070000000 0.100000000 0.18000000
## 365 0.13253012 0.24698795 0.078313253 0.072289157 0.13253012
## 591 0.07291667 0.33333333 0.031250000 0.052083333 0.17708333
## 784 0.11594203 0.23913043 0.101449275 0.086956522 0.15217391
## 227 0.17241379 0.25862069 0.034482759 0.034482759 0.13793103
## 1117 0.10921502 0.19453925 0.081911263 0.078498294 0.19453925
## 1203 0.18750000 0.29166667 0.020833333 0.041666667 0.12500000
## 1097 0.06832298 0.30434783 0.062111801 0.093167702 0.14906832
## 1216 0.12574850 0.20958084 0.077844311 0.083832335 0.15568862
## 1257 0.20987654 0.19753086 0.123456790 0.024691358 0.07407407
## 112 0.09523810 0.26190476 0.083333333 0.047619048 0.19047619
## 1318 0.10909091 0.21818182 0.072727273 0.036363636 0.09090909
## 93 0.20000000 0.30000000 0.058333333 0.016666667 0.11666667
## 489 0.22222222 0.17777778 0.100000000 0.022222222 0.08888889
## 631 0.15879828 0.18884120 0.085836910 0.072961373 0.16309013
## 1040 0.14723926 0.20858896 0.110429448 0.079754601 0.16564417
## 482 0.12030075 0.21804511 0.075187970 0.060150376 0.20300752
## 248 0.11111111 0.23611111 0.076388889 0.069444444 0.18750000
## 105 0.17187500 0.25000000 0.078125000 0.031250000 0.17187500
## 1277 0.19444444 0.22222222 0.041666667 0.027777778 0.06944444
## 949 0.12295082 0.23360656 0.090163934 0.061475410 0.18442623
## 1305 0.11483254 0.21052632 0.086124402 0.095693780 0.14832536

```

```

## 1310 0.12650602 0.20481928 0.114457831 0.096385542 0.13253012
## 312 0.09649123 0.32456140 0.043859649 0.052631579 0.16666667
## 562 0.12820513 0.29487179 0.051282051 0.038461538 0.12820513
## 139 0.16666667 0.34615385 0.051282051 0.038461538 0.15384615
## 481 0.08433735 0.26506024 0.024096386 0.084337349 0.18072289
## 250 0.13013699 0.18493151 0.089041096 0.082191781 0.19863014
## 1161 0.07812500 0.35937500 0.062500000 0.031250000 0.15625000
## 1165 0.30645161 0.06451613 0.129032258 0.032258065 0.06451613
## 1313 0.25714286 0.22857143 0.014285714 0.000000000 0.17142857
## 1068 0.18320611 0.15267176 0.068702290 0.045801527 0.12977099
## 1242 0.12149533 0.27102804 0.056074766 0.009345794 0.14018692
## 99 0.11111111 0.24691358 0.037037037 0.049382716 0.16049383
## 98 0.12827988 0.30612245 0.067055394 0.052478134 0.18658892
## 58 0.19565217 0.26086957 0.054347826 0.021739130 0.13043478
## 1157 0.10714286 0.30952381 0.023809524 0.035714286 0.19047619
## 525 0.19480519 0.24675325 0.090909091 0.038961039 0.06493506
## 867 0.15422886 0.14925373 0.104477612 0.079601990 0.16417910
## 258 0.12048193 0.19879518 0.102409639 0.066265060 0.18072289
## 635 0.20454545 0.26136364 0.045454545 0.056818182 0.09090909
## 262 0.10344828 0.26436782 0.057471264 0.080459770 0.12643678
## 1331 0.11255411 0.24242424 0.099567100 0.082251082 0.15584416
## 764 0.11570248 0.22314050 0.103305785 0.082644628 0.17768595
## 882 0.20000000 0.18181818 0.072727273 0.036363636 0.10909091
## 958 0.11428571 0.25714286 0.100000000 0.057142857 0.17857143
## 1254 0.12400000 0.20000000 0.088000000 0.108000000 0.16000000
## 1241 0.15833333 0.20000000 0.083333333 0.041666667 0.11666667
## 234 0.16176471 0.27941176 0.102941176 0.029411765 0.08823529
## 718 0.13450292 0.18713450 0.105263158 0.087719298 0.13450292
## 1022 0.11428571 0.37142857 0.028571429 0.057142857 0.14285714
## 841 0.12550607 0.20647773 0.097165992 0.076923077 0.14979757
## 488 0.09090909 0.25874126 0.076923077 0.062937063 0.16783217
## 801 0.11200000 0.18400000 0.088000000 0.080000000 0.10400000
## 1225 0.20535714 0.18750000 0.071428571 0.044642857 0.09821429
## 929 0.09909910 0.15315315 0.063063063 0.072072072 0.23423423
## 1265 0.19090909 0.35454545 0.027272727 0.018181818 0.14545455
## 914 0.09322034 0.31355932 0.059322034 0.084745763 0.18644068
## 968 0.04000000 0.56000000 0.040000000 0.000000000 0.08000000
## 1169 0.15789474 0.31578947 0.039473684 0.013157895 0.11842105
## 1186 0.18471338 0.22292994 0.038216561 0.038216561 0.08280255
## 74 0.12698413 0.42857143 0.015873016 0.000000000 0.14285714
## 1151 0.15789474 0.23684211 0.026315789 0.026315789 0.15789474
## 329 0.15476190 0.29761905 0.095238095 0.000000000 0.10714286
## 1174 0.12352941 0.21764706 0.100000000 0.076470588 0.16470588
## 339 0.28888889 0.22222222 0.088888889 0.044444444 0.04444444
## 1148 0.12580645 0.20000000 0.080645161 0.074193548 0.22903226
## 247 0.13076923 0.16923077 0.107692308 0.092307692 0.15384615
## 370 0.10416667 0.22395833 0.088541667 0.083333333 0.13541667
## 530 0.13043478 0.34782609 0.043478261 0.021739130 0.19565217
## 44 0.11250000 0.24375000 0.100000000 0.093750000 0.13750000
## 533 0.15492958 0.36619718 0.028169014 0.000000000 0.12676056
## 884 0.08333333 0.27222222 0.061111111 0.066666667 0.21111111
## 376 0.09259259 0.29259259 0.055555556 0.077777778 0.20740741
## 1234 0.26153846 0.15384615 0.076923077 0.061538462 0.04615385
## 1337 0.12765957 0.21276596 0.053191489 0.021276596 0.15957447

```

```

## 1236 0.13461538 0.24038462 0.038461538 0.048076923 0.13461538
## 194 0.15841584 0.17821782 0.108910891 0.089108911 0.11881188
## 594 0.20769231 0.23846154 0.061538462 0.015384615 0.13076923
## 460 0.15151515 0.18181818 0.121212121 0.080808081 0.11111111
## 965 0.23846154 0.11538462 0.115384615 0.015384615 0.06923077
## 77 0.14838710 0.21290323 0.096774194 0.038709677 0.18064516
## 1118 0.15625000 0.21875000 0.125000000 0.031250000 0.09375000
## 658 0.20634921 0.28571429 0.031746032 0.047619048 0.09523810
## 266 0.19417476 0.15048544 0.097087379 0.067961165 0.14077670
## 355 0.26250000 0.16250000 0.087500000 0.012500000 0.06250000
## 470 0.16666667 0.24561404 0.070175439 0.035087719 0.14035088
## 761 0.11111111 0.33333333 0.024691358 0.037037037 0.14814815
## 1218 0.21686747 0.14457831 0.072289157 0.060240964 0.16867470
## 921 0.15286624 0.15923567 0.140127389 0.101910828 0.10828025
## 1332 0.08620690 0.29310345 0.068965517 0.068965517 0.25862069
## 380 0.22222222 0.33333333 0.000000000 0.000000000 0.15555556
## 751 0.22972973 0.21621622 0.027027027 0.027027027 0.09459459
## 5 0.34351145 0.17557252 0.068702290 0.022900763 0.06870229
## 469 0.23529412 0.22058824 0.088235294 0.029411765 0.13235294
## 1129 0.10218978 0.29927007 0.080291971 0.036496350 0.18248175
## 612 0.20634921 0.25396825 0.079365079 0.000000000 0.12698413
## 411 0.32352941 0.27941176 0.058823529 0.014705882 0.05882353
## 1103 0.11486486 0.22297297 0.108108108 0.094594595 0.14864865
## 655 0.14213198 0.18781726 0.111675127 0.071065990 0.14213198
## 615 0.09259259 0.28703704 0.064814815 0.074074074 0.16666667
## 1282 0.13684211 0.14736842 0.089473684 0.094736842 0.12105263
## 391 0.15662651 0.22891566 0.096385542 0.048192771 0.13253012
## 290 0.24489796 0.26530612 0.040816327 0.040816327 0.10204082
## 854 0.16049383 0.18518519 0.098765432 0.074074074 0.13580247
## 466 0.14876033 0.23966942 0.041322314 0.082644628 0.10743802
## 836 0.10937500 0.22656250 0.078125000 0.085937500 0.17187500
## 825 0.10857143 0.19428571 0.097142857 0.091428571 0.18857143
## 753 0.18390805 0.18390805 0.103448276 0.068965517 0.04597701
## 759 0.18840580 0.34782609 0.057971014 0.014492754 0.17391304
## 647 0.14285714 0.11428571 0.121428571 0.100000000 0.12857143
## 478 0.11917098 0.15025907 0.108808290 0.108808290 0.16580311
## 321 0.22619048 0.26190476 0.071428571 0.011904762 0.11904762
## 9 0.12883436 0.19018405 0.085889571 0.061349693 0.18404908
## 875 0.20338983 0.10169492 0.152542373 0.067796610 0.08474576
## 642 0.07333333 0.26666667 0.073333333 0.080000000 0.18666667
## 1221 0.28813559 0.22033898 0.050847458 0.016949153 0.06779661
## 1004 0.11111111 0.22222222 0.094017094 0.076923077 0.14529915
## 18 0.24074074 0.16666667 0.111111111 0.018518519 0.05555556
## 707 0.11304348 0.19130435 0.104347826 0.069565217 0.16521739
## 1361 0.13605442 0.19047619 0.102040816 0.068027211 0.17687075
## 889 0.17213115 0.22950820 0.065573770 0.024590164 0.15573770
## 1122 0.19196429 0.13839286 0.093750000 0.066964286 0.12053571
## 383 0.12500000 0.19078947 0.105263158 0.065789474 0.21052632
## 551 0.10887097 0.21774194 0.092741935 0.084677419 0.17338710
## 1269 0.21951220 0.29268293 0.097560976 0.000000000 0.09756098
## 652 0.14598540 0.22627737 0.087591241 0.072992701 0.16058394
## 976 0.17821782 0.23762376 0.089108911 0.029702970 0.10891089
## 1371 0.22222222 0.30158730 0.063492063 0.047619048 0.09523810
## 964 0.10389610 0.27272727 0.064935065 0.038961039 0.11688312

```

## 948	0.13615023	0.22065728	0.075117371	0.051643192	0.18309859
## 421	0.11111111	0.19444444	0.092592593	0.083333333	0.15740741
## 444	0.13740458	0.29007634	0.068702290	0.053435115	0.15267176
## 29	0.12222222	0.21666667	0.072222222	0.072222222	0.13333333
## 1049	0.12169312	0.22222222	0.079365079	0.058201058	0.20634921
## 42	0.09523810	0.22222222	0.074074074	0.095238095	0.15873016
## 691	0.12334802	0.14977974	0.079295154	0.096916300	0.19823789
## 936	0.18181818	0.27272727	0.064935065	0.025974026	0.11688312
## 723	0.13888889	0.17592593	0.083333333	0.083333333	0.12962963
## 1121	0.19444444	0.20833333	0.069444444	0.041666667	0.12500000
## 352	0.11475410	0.24043716	0.092896175	0.087431694	0.15846995
## 1338	0.13333333	0.19047619	0.104761905	0.095238095	0.15238095
## 451	0.11206897	0.24137931	0.086206897	0.060344828	0.12068966
## 803	0.08241758	0.24175824	0.071428571	0.093406593	0.18131868
## 1050	0.12598425	0.16535433	0.110236220	0.070866142	0.15748031
## 401	0.37500000	0.25000000	0.062500000	0.000000000	0.06250000
## 978	0.10526316	0.28947368	0.052631579	0.039473684	0.19736842
## 611	0.22105263	0.18947368	0.063157895	0.052631579	0.07368421
## 1209	0.26000000	0.24000000	0.080000000	0.020000000	0.04000000
## 375	0.11363636	0.25568182	0.062500000	0.085227273	0.16477273
## 681	0.13963964	0.19369369	0.099099099	0.085585586	0.16216216
## 813	0.08163265	0.25510204	0.030612245	0.061224490	0.19387755
## 1320	0.09411765	0.24705882	0.082352941	0.088235294	0.17058824
## 520	0.08450704	0.28169014	0.056338028	0.056338028	0.15492958
## 777	0.08759124	0.26277372	0.087591241	0.080291971	0.19708029
## 86	0.10948905	0.30656934	0.051094891	0.065693431	0.17518248
## 434	0.13043478	0.27536232	0.086956522	0.014492754	0.18840580
## 17	0.18115942	0.15217391	0.101449275	0.065217391	0.13043478
## 1168	0.16129032	0.17204301	0.107526882	0.086021505	0.11827957
## 485	0.16216216	0.27927928	0.090090090	0.027027027	0.10810811
## 1061	0.33333333	0.14814815	0.074074074	0.018518519	0.07407407
## 1258	0.15972222	0.20833333	0.041666667	0.048611111	0.15972222
## 1207	0.23809524	0.15873016	0.079365079	0.031746032	0.04761905
## 934	0.24050633	0.22784810	0.063291139	0.025316456	0.13924051
## 676	0.20689655	0.31034483	0.000000000	0.017241379	0.12068966
## 35	0.17777778	0.18888889	0.074074074	0.062962963	0.18148148
## 538	0.10191083	0.26114650	0.082802548	0.076433121	0.18471338
## 36	0.26582278	0.10126582	0.088607595	0.025316456	0.06329114
## 503	0.27500000	0.15000000	0.100000000	0.000000000	0.05000000
## 1198	0.19379845	0.13178295	0.062015504	0.069767442	0.10852713
## 28	0.26388889	0.25000000	0.055555556	0.013888889	0.09722222
## 310	0.13333333	0.22222222	0.066666667	0.022222222	0.24444444
## 1330	0.10204082	0.21428571	0.091836735	0.091836735	0.18367347
## 285	0.12949640	0.26618705	0.079136691	0.086330935	0.12230216
## 982	0.15340909	0.15340909	0.107954545	0.085227273	0.10227273
## 749	0.11570248	0.19834711	0.090909091	0.074380165	0.19008264
## 269	0.16279070	0.12790698	0.069767442	0.081395349	0.11627907
## 372	0.13953488	0.29069767	0.034883721	0.034883721	0.19767442
## 517	0.11888112	0.25174825	0.097902098	0.076923077	0.15384615
## 802	0.21250000	0.20000000	0.050000000	0.025000000	0.10000000
## 888	0.08571429	0.26666667	0.085714286	0.085714286	0.18095238
## 858	0.11627907	0.22093023	0.046511628	0.069767442	0.13953488
## 641	0.17857143	0.32142857	0.017857143	0.035714286	0.14285714
## 126	0.10691824	0.23899371	0.106918239	0.075471698	0.14465409

954 0.15254237 0.18644068 0.059322034 0.050847458 0.12711864
 ## 152 0.26315789 0.21052632 0.070175439 0.017543860 0.12280702
 ## 75 0.23076923 0.32692308 0.019230769 0.019230769 0.19230769
 ## 1293 0.09459459 0.28378378 0.013513514 0.054054054 0.14864865
 ## 304 0.13207547 0.20754717 0.047169811 0.084905660 0.09433962
 ## 871 0.14977974 0.20264317 0.088105727 0.057268722 0.18942731
 ## 1003 0.14388489 0.15827338 0.115107914 0.100719424 0.13669065
 ## 100 0.10227273 0.26136364 0.068181818 0.045454545 0.12500000
 ## 25 0.10497238 0.26519337 0.077348066 0.055248619 0.18784530
 ## 180 0.11728395 0.22839506 0.080246914 0.061728395 0.19135802
 ## 293 0.33333333 0.25000000 0.062500000 0.000000000 0.08333333
 ## 1178 0.19117647 0.14705882 0.073529412 0.058823529 0.10294118
 ## 1356 0.14556962 0.19620253 0.094936709 0.056962025 0.16455696
 ## 547 0.13513514 0.20270270 0.054054054 0.094594595 0.12162162
 ## 343 0.09696970 0.16969697 0.066666667 0.096969697 0.09090909
 ## 816 0.15555556 0.31111111 0.055555556 0.055555556 0.10000000
 ## 1291 0.10000000 0.25833333 0.066666667 0.066666667 0.22500000
 ## 433 0.20312500 0.15625000 0.046875000 0.046875000 0.15625000
 ## 1235 0.17061611 0.19905213 0.061611374 0.037914692 0.16113744
 ## 366 0.09433962 0.39622642 0.009433962 0.056603774 0.16037736
 ## 1311 0.19444444 0.27777778 0.041666667 0.000000000 0.19444444
 ## 1222 0.09482759 0.29310345 0.060344828 0.068965517 0.17241379
 ## 892 0.10169492 0.24576271 0.084745763 0.084745763 0.15254237
 ## 1024 0.10179641 0.23353293 0.101796407 0.065868263 0.16766467
 ## 869 0.17647059 0.14705882 0.078431373 0.058823529 0.10784314
 ## 1252 0.13366337 0.17326733 0.084158416 0.084158416 0.17821782
 ## 1363 0.20289855 0.17391304 0.094202899 0.028985507 0.21739130
 ## 993 0.12941176 0.24705882 0.023529412 0.035294118 0.15294118
 ## 215 0.12037037 0.24074074 0.064814815 0.074074074 0.15740741
 ## 103 0.21590909 0.18181818 0.056818182 0.056818182 0.11363636
 ## 400 0.07352941 0.22058824 0.014705882 0.117647059 0.16176471
 ## 815 0.13725490 0.25490196 0.098039216 0.019607843 0.15686275
 ## 961 0.15503876 0.18604651 0.108527132 0.085271318 0.15503876
 ## 158 0.09580838 0.20958084 0.059880240 0.053892216 0.19161677
 ## 156 0.15337423 0.22085890 0.079754601 0.085889571 0.14110429
 ## 1041 0.07246377 0.23188406 0.072463768 0.101449275 0.17391304
 ## 286 0.12173913 0.18695652 0.095652174 0.082608696 0.18260870
 ## 423 0.12727273 0.18909091 0.109090909 0.087272727 0.12727273
 ## 1065 0.14965986 0.15646259 0.115646259 0.102040816 0.14285714
 ## 430 0.05696203 0.33544304 0.044303797 0.037974684 0.26582278
 ## 1340 0.14049587 0.16942149 0.099173554 0.078512397 0.16115702
 ## 385 0.22222222 0.27777778 0.083333333 0.055555556 0.11111111
 ## 1094 0.23232323 0.17171717 0.070707071 0.020202020 0.12121212
 ## 970 0.08910891 0.25247525 0.094059406 0.089108911 0.18316832
 ## 863 0.13675214 0.19658120 0.102564103 0.076923077 0.13675214
 ## 922 0.16091954 0.34482759 0.045977011 0.034482759 0.13793103
 ## 1301 0.14285714 0.16517857 0.098214286 0.089285714 0.14732143
 ## 804 0.04395604 0.28571429 0.043956044 0.087912088 0.20879121
 ## 1336 0.11607143 0.19642857 0.084821429 0.084821429 0.20089286
 ## 174 0.21518987 0.36708861 0.050632911 0.000000000 0.06329114
 ## 896 0.29310345 0.18965517 0.086206897 0.034482759 0.10344828
 ## 1064 0.14615385 0.24615385 0.053846154 0.030769231 0.16923077
 ## 420 0.19298246 0.21052632 0.061403509 0.043859649 0.14035088
 ## 582 0.16521739 0.22608696 0.060869565 0.017391304 0.12173913

##	515	0.22807018	0.19298246	0.087719298	0.017543860	0.07017544
##	973	0.12925170	0.26530612	0.061224490	0.040816327	0.15646259
##	51	0.16923077	0.32307692	0.030769231	0.000000000	0.09230769
##	781	0.15178571	0.20535714	0.098214286	0.053571429	0.12500000
##	230	0.18181818	0.20454545	0.045454545	0.000000000	0.20454545
##	621	0.09803922	0.25490196	0.078431373	0.078431373	0.15686275
##	223	0.12592593	0.19259259	0.096296296	0.081481481	0.15555556
##	145	0.19270833	0.15104167	0.104166667	0.083333333	0.09375000
##	662	0.13103448	0.18620690	0.068965517	0.055172414	0.09655172
##	754	0.14285714	0.16149068	0.080745342	0.068322981	0.13043478
##	318	0.12328767	0.35616438	0.068493151	0.000000000	0.17808219
##	419	0.14615385	0.24615385	0.046153846	0.053846154	0.10769231
##	874	0.14912281	0.26315789	0.061403509	0.035087719	0.10526316
##	406	0.14736842	0.20000000	0.042105263	0.073684211	0.16842105
##	1272	0.12077295	0.19806763	0.096618357	0.086956522	0.14009662
##	89	0.13810742	0.18925831	0.112531969	0.079283887	0.13299233
##	143	0.11000000	0.26000000	0.085000000	0.080000000	0.16500000
##	123	0.15328467	0.27007299	0.051094891	0.036496350	0.13138686
##	559	0.09433962	0.16981132	0.103773585	0.113207547	0.16037736
##	30	0.17355372	0.26446281	0.049586777	0.041322314	0.11570248
##	967	0.11575563	0.18971061	0.102893891	0.093247588	0.17363344
##	819	0.22471910	0.28089888	0.067415730	0.011235955	0.15730337
##	453	0.15289256	0.21487603	0.070247934	0.066115702	0.17768595
##	1255	0.13953488	0.15697674	0.110465116	0.087209302	0.14534884
##	130	0.12558140	0.22790698	0.074418605	0.106976744	0.15813953
##	208	0.10344828	0.24712644	0.097701149	0.091954023	0.13218391
##	654	0.21782178	0.19801980	0.089108911	0.019801980	0.10891089
##	984	0.11439114	0.19926199	0.095940959	0.077490775	0.17343173
##	580	0.16250000	0.27500000	0.075000000	0.075000000	0.13750000
##	216	0.07894737	0.28947368	0.039473684	0.092105263	0.21052632
##	1114	0.06349206	0.26984127	0.031746032	0.047619048	0.17460317
##	656	0.12500000	0.21875000	0.109375000	0.085937500	0.14062500
##	275	0.11643836	0.23972603	0.034246575	0.061643836	0.15753425
##	1368	0.20930233	0.20930233	0.046511628	0.000000000	0.13953488
##	933	0.07638889	0.23611111	0.062500000	0.076388889	0.16666667
##	999	0.18633540	0.16770186	0.124223602	0.055900621	0.14285714
##	748	0.31168831	0.20779221	0.051948052	0.051948052	0.12987013
##	197	0.15894040	0.16556291	0.092715232	0.092715232	0.13907285
##	173	0.13636364	0.16233766	0.103896104	0.064935065	0.16233766
##	498	0.29411765	0.17647059	0.088235294	0.073529412	0.07352941
##	360	0.16455696	0.29113924	0.101265823	0.037974684	0.05063291
##	32	0.15555556	0.21481481	0.044444444	0.037037037	0.17037037
##	746	0.16470588	0.21176471	0.070588235	0.070588235	0.14117647
##	708	0.16129032	0.25806452	0.064516129	0.021505376	0.15053763
##	154	0.18604651	0.23255814	0.046511628	0.069767442	0.13953488
##	404	0.12209302	0.23255814	0.093023256	0.069767442	0.21511628
##	596	0.10628019	0.24154589	0.086956522	0.086956522	0.19806763
##	695	0.09523810	0.26984127	0.063492063	0.079365079	0.16666667
##	1341	0.12328767	0.23287671	0.068493151	0.068493151	0.15068493
##	556	0.19587629	0.20618557	0.082474227	0.041237113	0.13402062
##	614	0.10227273	0.20454545	0.045454545	0.045454545	0.19318182
##	604	0.31147541	0.21311475	0.032786885	0.016393443	0.11475410
##	327	0.19617225	0.17224880	0.110047847	0.019138756	0.09090909
##	1355	0.12500000	0.18269231	0.105769231	0.096153846	0.17307692


```

## 333 0.16666667 0.24444444 0.077777778 0.033333333 0.06666667
## 773 0.11627907 0.24031008 0.077519380 0.054263566 0.18604651
## 1214 0.06329114 0.35443038 0.025316456 0.063291139 0.21518987
## 438 0.17721519 0.21518987 0.050632911 0.063291139 0.16455696
## 585 0.11885246 0.20491803 0.110655738 0.081967213 0.14344262
## 462 0.18502203 0.10572687 0.136563877 0.057268722 0.08810573
## 324 0.12745098 0.24509804 0.078431373 0.049019608 0.19607843
## 870 0.07169811 0.27924528 0.067924528 0.056603774 0.20754717
## 569 0.09271523 0.27152318 0.086092715 0.086092715 0.19867550
## 1351 0.12121212 0.22727273 0.060606061 0.045454545 0.15151515
## 181 0.13612565 0.20418848 0.078534031 0.052356021 0.16230366
## 1087 0.23287671 0.24657534 0.068493151 0.013698630 0.05479452
## 824 0.19178082 0.24657534 0.082191781 0.027397260 0.05479452
## 240 0.16233766 0.15584416 0.110389610 0.097402597 0.14285714
## 939 0.12980769 0.24038462 0.086538462 0.081730769 0.14903846
## 567 0.14634146 0.15853659 0.109756098 0.060975610 0.17073171
## 590 0.12000000 0.26000000 0.040000000 0.020000000 0.12000000
## 214 0.11971831 0.19014085 0.049295775 0.070422535 0.12676056
## 1350 0.26923077 0.12820513 0.051282051 0.076923077 0.07692308
## 1285 0.14723926 0.17791411 0.104294479 0.104294479 0.12269939
## 1048 0.13186813 0.23076923 0.065934066 0.076923077 0.20879121
## 849 0.11650485 0.22330097 0.038834951 0.067961165 0.18446602
## 1349 0.16176471 0.29411765 0.044117647 0.014705882 0.26470588
## 109 0.12698413 0.23015873 0.071428571 0.111111111 0.13492063
## 1002 0.19101124 0.25842697 0.044943820 0.044943820 0.10112360
## 116 0.11200000 0.31200000 0.040000000 0.032000000 0.17600000
## 367 0.12851406 0.21686747 0.084337349 0.076305221 0.20080321
## 296 0.16037736 0.16037736 0.122641509 0.084905660 0.13207547
## 583 0.12500000 0.17391304 0.114130435 0.092391304 0.17934783
## 1171 0.15942029 0.26811594 0.057971014 0.036231884 0.08695652
## 862 0.18699187 0.16260163 0.101626016 0.052845528 0.15853659
## 613 0.13157895 0.21052632 0.026315789 0.131578947 0.15789474
## 809 0.30232558 0.15116279 0.104651163 0.034883721 0.04651163
## 1010 0.11486486 0.27027027 0.060810811 0.081081081 0.14189189
## 1110 0.12371134 0.20274914 0.092783505 0.061855670 0.18213058
## 432 0.20000000 0.28000000 0.050000000 0.000000000 0.13000000
## 649 0.17277487 0.13089005 0.099476440 0.057591623 0.13089005
## 636 0.23404255 0.21276596 0.085106383 0.000000000 0.14893617
## 1179 0.12844037 0.14678899 0.114678899 0.096330275 0.13761468
## 843 0.14432990 0.21649485 0.113402062 0.072164948 0.17525773
## 496 0.15333333 0.17333333 0.120000000 0.060000000 0.18000000
## 675 0.10429448 0.23312883 0.061349693 0.079754601 0.17177914
## 1000 0.09859155 0.19718310 0.093896714 0.084507042 0.21596244
## 405 0.08888889 0.33333333 0.000000000 0.000000000 0.15555556
## 1181 0.09743590 0.18461538 0.107692308 0.102564103 0.15897436
## 942 0.20588235 0.23529412 0.068627451 0.009803922 0.15686275
## 552 0.15277778 0.27777778 0.000000000 0.069444444 0.12500000
## 495 0.11728395 0.19135802 0.117283951 0.098765432 0.15432099
## 909 0.13291139 0.22151899 0.088607595 0.069620253 0.17088608
## 1005 0.16470588 0.29411765 0.058823529 0.035294118 0.14117647
## 1239 0.21111111 0.25555556 0.044444444 0.044444444 0.15555556
## 96 0.11392405 0.30379747 0.037974684 0.063291139 0.16455696
## 1223 0.38028169 0.19718310 0.084507042 0.014084507 0.02816901
## 1324 0.28358209 0.20895522 0.074626866 0.029850746 0.11940299

```

```

## 1116 0.16417910 0.19402985 0.044776119 0.029850746 0.10447761
## 345 0.12135922 0.19417476 0.097087379 0.087378641 0.15533981
## 616 0.40000000 0.20000000 0.066666667 0.000000000 0.10000000
## 1031 0.09933775 0.22516556 0.092715232 0.086092715 0.15894040
## 497 0.17777778 0.26666667 0.088888889 0.000000000 0.13333333
## 382 0.13281250 0.29687500 0.007812500 0.046875000 0.14062500
## 558 0.15517241 0.27586207 0.051724138 0.017241379 0.15517241
## 663 0.27083333 0.25000000 0.083333333 0.020833333 0.04166667
## 159 0.25352113 0.14084507 0.098591549 0.028169014 0.07042254
## 1339 0.13815789 0.15131579 0.092105263 0.078947368 0.14473684
## 289 0.11718750 0.25000000 0.062500000 0.070312500 0.14843750
## 336 0.12598425 0.21259843 0.070866142 0.047244094 0.11023622
## 782 0.10975610 0.31707317 0.060975610 0.024390244 0.21951220
## 851 0.09900990 0.31683168 0.039603960 0.019801980 0.13861386
## 133 0.12790698 0.25581395 0.034883721 0.069767442 0.16279070
## 1033 0.11627907 0.15697674 0.110465116 0.110465116 0.16279070
## 202 0.13953488 0.25581395 0.093023256 0.023255814 0.11627907
## 852 0.06542056 0.25233645 0.028037383 0.093457944 0.19626168
## 1046 0.12307692 0.20000000 0.076923077 0.076923077 0.17692308
## 1132 0.08771930 0.23245614 0.070175439 0.083333333 0.18421053
## 144 0.18181818 0.24242424 0.045454545 0.045454545 0.13636364
## 1018 0.06756757 0.24324324 0.060810811 0.087837838 0.16891892
## 252 0.31460674 0.16853933 0.078651685 0.000000000 0.10112360
## 568 0.10489510 0.27972028 0.055944056 0.076923077 0.16083916
## 845 0.22641509 0.30188679 0.018867925 0.037735849 0.13207547
## 1273 0.07303371 0.27528090 0.073033708 0.095505618 0.13483146
## 955 0.13661202 0.16393443 0.103825137 0.087431694 0.15846995
## 302 0.10769231 0.19230769 0.092307692 0.100000000 0.16923077
## 414 0.14117647 0.35294118 0.035294118 0.058823529 0.12941176
## 894 0.14201183 0.22485207 0.059171598 0.076923077 0.17751479
## 1261 0.18947368 0.20526316 0.068421053 0.068421053 0.11578947
## 974 0.31168831 0.11688312 0.116883117 0.038961039 0.07792208
## 244 0.07913669 0.28776978 0.057553957 0.035971223 0.17266187
## 609 0.21296296 0.16666667 0.101851852 0.018518519 0.05555556
## 1015 0.30000000 0.18333333 0.116666667 0.033333333 0.03333333
## 142 0.23333333 0.16666667 0.050000000 0.000000000 0.15000000
## 790 0.29545455 0.11363636 0.000000000 0.045454545 0.15909091
## 733 0.15909091 0.17045455 0.079545455 0.068181818 0.17045455
## 4 0.20720721 0.22522523 0.063063063 0.045045045 0.04504505
## 1270 0.16304348 0.13043478 0.076086957 0.065217391 0.11956522
## 766 0.09890110 0.34065934 0.054945055 0.065934066 0.21978022
## 210 0.13114754 0.27868852 0.081967213 0.081967213 0.13114754
## 1074 0.13461538 0.16346154 0.028846154 0.076923077 0.15384615
## 12 0.15853659 0.28048780 0.000000000 0.036585366 0.18292683
## 1360 0.27027027 0.16216216 0.094594595 0.040540541 0.12162162
## 1077 0.18918919 0.20540541 0.075675676 0.027027027 0.17837838
## 1375 0.33333333 0.21428571 0.023809524 0.000000000 0.14285714
## 1120 0.28235294 0.23529412 0.058823529 0.047058824 0.03529412
## 492 0.18803419 0.17948718 0.076923077 0.025641026 0.12820513
## 630 0.20454545 0.17424242 0.060606061 0.045454545 0.11363636
## 1093 0.08064516 0.23655914 0.086021505 0.107526882 0.15053763
## 674 0.23376623 0.19480519 0.090909091 0.077922078 0.09090909
## 908 0.13207547 0.16981132 0.125786164 0.075471698 0.15094340
## 745 0.15469613 0.19337017 0.082872928 0.082872928 0.14364641

```

```
## 893 0.13414634 0.18292683 0.091463415 0.079268293 0.18292683
## 1012 0.16406250 0.18750000 0.093750000 0.039062500 0.21093750
## 305 0.15853659 0.15853659 0.073170732 0.060975610 0.14634146
## 659 0.10227273 0.30681818 0.045454545 0.045454545 0.18181818
## 307 0.07142857 0.35714286 0.053571429 0.053571429 0.14285714
## 689 0.13120567 0.17730496 0.113475177 0.092198582 0.14893617
## 487 0.09523810 0.40476190 0.023809524 0.047619048 0.09523810
## 830 0.20000000 0.22857143 0.057142857 0.000000000 0.11428571
## 935 0.26562500 0.21875000 0.062500000 0.031250000 0.09375000
## 864 0.07272727 0.24545455 0.054545455 0.081818182 0.22727273
## 584 0.12063492 0.17777778 0.095238095 0.076190476 0.20000000
## 738 0.16000000 0.27000000 0.060000000 0.020000000 0.16000000
## 1 0.21428571 0.19642857 0.053571429 0.053571429 0.08928571
## 1166 0.13157895 0.17543860 0.078947368 0.035087719 0.20175439
## 1055 0.28571429 0.17142857 0.171428571 0.057142857 0.00000000
## 7 0.12307692 0.18461538 0.092307692 0.084615385 0.16923077
```

```
set.seed(123) # For reproducibility

# Define the ranges for different parameters
neuron_choices <- list()
for(i in seq(1,300,by=3)){
  neuron_choices[[i]] <- sample(1:9, 3)
  neuron_choices[[i+1]] <- sample(1:9, 2)
  neuron_choices[[i+2]] <- sample(1:9, 4)
}
learning_rate_choices <- sample(0.01:1,300,replace =TRUE)
threshold_choices <- sample(0.01:1,300,replace =TRUE)
max_iter_choices <- sample(200:5000,300,replace =TRUE)
activation_function_choices <- c("logistic", "tanh")

# Placeholder for model results
results <- vector("list", 300)

for (i in 1:300) {
  neurons <- sample(neuron_choices, 1)[[1]]
  learning_rate <- sample(learning_rate_choices, 1)
  threshold <- sample(threshold_choices, 1)
  max_iter <- sample(max_iter_choices, 1)
  act_func <- sample(activation_function_choices, 1)

  # Train the model
  model <- neuralnet(
    formula = generated ~ .,
    data = train_data,
    hidden = neurons,
    learningrate = learning_rate,
    threshold = threshold,
    stepmax = max_iter,
    act.fct = act_func,
    linear.output = FALSE
  )

  # Compute predictions and generate ROC data
```

```

predictions <- compute(model, test_data[-which(names(test_data) == "generated")])
predicted_values <- predictions$net.result[,1]
roc_data <- roc(response = test_data$generated, predictor = as.numeric(predicted_values))
auc <- auc(roc_data)

# Store the model and its performance metrics
results[[i]] <- list(
  "model" = model,
  "parameters" = list(
    "neurons" = neurons,
    "learning_rate" = learning_rate,
    "threshold" = threshold,
    "max_iter" = max_iter,
    "activation_function" = act_func
  ),
  "auc" = auc
)
}

# Analyze the results to find the best model based on AUC
best_model_index <- which.max(sapply(results, function(x) x$auc))
best_model <- results[[best_model_index]]$model

plot(best_model)

```

```

pred <- predict(best_model, test_data)
labels <- c(0,1)
prediction_label <- data.frame(max.col(pred)) %>%
  mutate(pred=labels[max.col.pred.]) %>%
  select(2) %>%
  unlist()

test_data

```

##	generated	word_count	p_anger	p_anticipation	p_fear	p_joy
## 3	0	742	0.06586826	0.04790419	0.113772455	0.05988024
## 14	0	435	0.08441558	0.10389610	0.006493506	0.09740260
## 15	0	675	0.01754386	0.17543860	0.017543860	0.07017544
## 21	0	691	0.09872611	0.08917197	0.025477707	0.09872611
## 22	0	1009	0.09302326	0.12403101	0.011627907	0.09302326
## 27	0	511	0.08695652	0.09937888	0.024844720	0.09316770
## 33	0	719	0.08759124	0.12773723	0.003649635	0.10948905
## 43	0	932	0.13684211	0.07631579	0.031578947	0.07368421
## 47	0	596	0.03333333	0.11111111	0.055555556	0.08888889
## 50	0	367	0.05555556	0.08333333	0.055555556	0.06944444
## 53	0	601	0.06923077	0.11538462	0.069230769	0.10000000
## 54	0	451	0.09166667	0.10833333	0.025000000	0.10000000
## 57	0	439	0.00000000	0.06666667	0.022222222	0.06666667
## 60	0	656	0.07792208	0.14285714	0.064935065	0.09090909
## 62	0	637	0.06666667	0.10000000	0.011111111	0.10000000
## 63	0	359	0.10185185	0.05555556	0.018518519	0.06481481
## 65	0	650	0.09216590	0.11981567	0.023041475	0.10138249
## 66	0	820	0.05527638	0.06532663	0.065326633	0.06532663

## 70	0	788	0.02419355	0.11290323	0.048387097	0.03225806
## 73	0	533	0.12865497	0.09356725	0.058479532	0.06432749
## 82	0	348	0.06250000	0.04166667	0.083333333	0.02083333
## 85	0	692	0.05217391	0.13043478	0.069565217	0.05217391
## 87	0	485	0.06569343	0.06569343	0.058394161	0.08759124
## 92	0	640	0.07103825	0.11475410	0.092896175	0.11475410
## 97	0	581	0.09836066	0.09016393	0.012295082	0.09836066
## 101	0	374	0.08552632	0.09210526	0.039473684	0.07894737
## 102	0	373	0.10606061	0.09848485	0.045454545	0.07575758
## 104	0	620	0.07734807	0.09392265	0.027624309	0.08839779
## 107	0	384	0.08641975	0.12345679	0.037037037	0.11111111
## 110	0	482	0.08870968	0.09677419	0.024193548	0.08064516
## 113	0	316	0.05607477	0.14953271	0.018691589	0.09345794
## 114	0	894	0.10000000	0.07647059	0.064705882	0.07647059
## 118	0	553	0.03960396	0.12871287	0.059405941	0.08910891
## 125	0	557	0.04000000	0.14000000	0.100000000	0.02000000
## 131	0	350	0.07575758	0.10606061	0.030303030	0.13636364
## 132	0	516	0.06315789	0.04210526	0.115789474	0.04210526
## 135	0	473	0.03921569	0.09803922	0.078431373	0.05882353
## 136	0	599	0.09047619	0.09047619	0.028571429	0.10000000
## 140	0	470	0.05882353	0.10294118	0.029411765	0.10294118
## 146	0	532	0.07734807	0.10497238	0.044198895	0.09392265
## 147	0	392	0.01923077	0.21153846	0.057692308	0.07692308
## 149	0	489	0.05000000	0.06666667	0.016666667	0.01666667
## 150	0	449	0.09580838	0.11377246	0.041916168	0.07784431
## 157	0	417	0.03571429	0.08928571	0.071428571	0.12500000
## 175	0	491	0.12077295	0.12077295	0.000000000	0.10144928
## 176	0	1332	0.05263158	0.14210526	0.078947368	0.06315789
## 182	0	667	0.05405405	0.16216216	0.162162162	0.05405405
## 183	0	644	0.09243697	0.10084034	0.021008403	0.07983193
## 184	0	684	0.01785714	0.16071429	0.098214286	0.03571429
## 187	0	451	0.06666667	0.05000000	0.083333333	0.05000000
## 188	0	455	0.06451613	0.10215054	0.000000000	0.10215054
## 192	0	401	0.10884354	0.10204082	0.006802721	0.08843537
## 198	0	601	0.02564103	0.12820513	0.076923077	0.11538462
## 213	0	648	0.07638889	0.11805556	0.055555556	0.07638889
## 219	0	623	0.02803738	0.11214953	0.037383178	0.05607477
## 226	0	762	0.06796117	0.16504854	0.106796117	0.09708738
## 228	0	530	0.08270677	0.12030075	0.030075188	0.08270677
## 231	0	640	0.00000000	0.12500000	0.031250000	0.09375000
## 233	0	488	0.07936508	0.11111111	0.063492063	0.04761905
## 245	0	640	0.10169492	0.08474576	0.046610169	0.08474576
## 249	0	481	0.09876543	0.08641975	0.043209877	0.06790123
## 253	0	528	0.05921053	0.09210526	0.013157895	0.06578947
## 254	0	648	0.07978723	0.09042553	0.079787234	0.07446809
## 257	0	548	0.11594203	0.07246377	0.014492754	0.09420290
## 260	0	422	0.10256410	0.083333333	0.032051282	0.08333333
## 267	0	770	0.09205021	0.08786611	0.071129707	0.09623431
## 268	0	388	0.05555556	0.09259259	0.129629630	0.00000000
## 272	0	502	0.07500000	0.12500000	0.050000000	0.06666667
## 273	0	420	0.11475410	0.10382514	0.027322404	0.08743169
## 274	0	533	0.07407407	0.09259259	0.006172840	0.06172840
## 276	0	402	0.09929078	0.09219858	0.014184397	0.07092199
## 283	0	477	0.07792208	0.11688312	0.077922078	0.05194805

## 284	0	477	0.09558824	0.11764706	0.022058824	0.08823529
## 288	0	483	0.05263158	0.09210526	0.065789474	0.10526316
## 295	0	445	0.04166667	0.10416667	0.041666667	0.06250000
## 299	0	406	0.06000000	0.08000000	0.020000000	0.04000000
## 300	0	428	0.03614458	0.09638554	0.060240964	0.14457831
## 306	0	725	0.07142857	0.14285714	0.014285714	0.10714286
## 308	0	753	0.03521127	0.09859155	0.035211268	0.09859155
## 313	0	610	0.06896552	0.11494253	0.022988506	0.12643678
## 314	0	584	0.04761905	0.12698413	0.063492063	0.06349206
## 317	0	976	0.09465021	0.10288066	0.032921811	0.06995885
## 325	0	484	0.08000000	0.17000000	0.060000000	0.12000000
## 338	0	522	0.05504587	0.11926606	0.055045872	0.09174312
## 346	0	468	0.10454545	0.10000000	0.018181818	0.08636364
## 350	0	581	0.05128205	0.12820513	0.051282051	0.07692308
## 351	0	675	0.00000000	0.02325581	0.093023256	0.02325581
## 353	0	387	0.07103825	0.08196721	0.027322404	0.08743169
## 354	0	437	0.06451613	0.08064516	0.080645161	0.03225806
## 356	0	361	0.01818182	0.10909091	0.054545455	0.07272727
## 359	0	453	0.09166667	0.10000000	0.000000000	0.09166667
## 361	0	536	0.01923077	0.09615385	0.019230769	0.05769231
## 362	0	457	0.09302326	0.09302326	0.017441860	0.06976744
## 363	0	628	0.11848341	0.08530806	0.037914692	0.09004739
## 364	0	507	0.01515152	0.19696970	0.015151515	0.12121212
## 368	0	666	0.05649718	0.12429379	0.022598870	0.16384181
## 369	0	512	0.01666667	0.18333333	0.050000000	0.08333333
## 371	0	431	0.01960784	0.11764706	0.058823529	0.13725490
## 377	0	620	0.09166667	0.14166667	0.033333333	0.08750000
## 388	0	576	0.04807692	0.04807692	0.076923077	0.06730769
## 389	0	466	0.04166667	0.11111111	0.097222222	0.06944444
## 390	0	617	0.10526316	0.05263158	0.094736842	0.06315789
## 394	0	349	0.03174603	0.04761905	0.079365079	0.07936508
## 395	0	533	0.11702128	0.05319149	0.053191489	0.04255319
## 399	0	525	0.01333333	0.10666667	0.053333333	0.08000000
## 408	0	472	0.09523810	0.10052910	0.026455026	0.10052910
## 410	0	476	0.07258065	0.10483871	0.032258065	0.08064516
## 417	0	639	0.09859155	0.08450704	0.042253521	0.05633803
## 418	0	582	0.04651163	0.13953488	0.127906977	0.02325581
## 427	0	623	0.06818182	0.07954545	0.079545455	0.06818182
## 428	0	395	0.09554140	0.10191083	0.025477707	0.07643312
## 429	0	1137	0.05000000	0.09000000	0.080000000	0.08000000
## 435	0	637	0.06451613	0.06451613	0.043010753	0.10752688
## 439	0	674	0.03448276	0.06896552	0.017241379	0.01724138
## 443	0	547	0.07936508	0.14285714	0.063492063	0.12698413
## 454	0	499	0.07194245	0.10071942	0.007194245	0.08633094
## 465	0	597	0.01754386	0.10526316	0.017543860	0.03508772
## 467	0	479	0.00000000	0.18000000	0.080000000	0.12000000
## 472	0	427	0.06976744	0.09302326	0.085271318	0.07751938
## 483	0	462	0.08695652	0.05797101	0.115942029	0.05797101
## 486	0	344	0.08823529	0.00000000	0.058823529	0.08823529
## 491	0	446	0.07476636	0.06542056	0.046728972	0.08411215
## 501	0	391	0.07058824	0.10588235	0.000000000	0.10000000
## 505	0	590	0.02941176	0.10294118	0.058823529	0.11764706
## 506	0	464	0.12307692	0.09230769	0.046153846	0.10000000
## 509	0	789	0.02325581	0.15116279	0.046511628	0.06976744

## 510	0	753	0.07826087	0.10434783	0.060869565	0.02608696
## 513	0	611	0.06172840	0.09876543	0.086419753	0.02469136
## 514	0	802	0.03157895	0.10526316	0.052631579	0.08421053
## 518	0	455	0.08943089	0.08943089	0.056910569	0.08943089
## 521	0	493	0.09770115	0.10344828	0.040229885	0.09195402
## 527	0	368	0.10077519	0.09302326	0.046511628	0.10852713
## 532	0	386	0.08163265	0.08163265	0.074829932	0.08843537
## 540	0	718	0.09000000	0.08000000	0.090000000	0.10000000
## 542	0	503	0.06666667	0.04761905	0.028571429	0.06666667
## 543	0	577	0.10096154	0.08173077	0.043269231	0.05769231
## 546	0	602	0.02666667	0.13333333	0.040000000	0.10666667
## 550	0	534	0.10227273	0.08522727	0.045454545	0.07954545
## 553	0	361	0.10489510	0.09790210	0.020979021	0.09090909
## 563	0	416	0.02564103	0.10256410	0.025641026	0.02564103
## 570	0	786	0.02586207	0.09482759	0.008620690	0.12068966
## 571	0	757	0.05940594	0.08910891	0.069306931	0.02970297
## 572	0	565	0.07960199	0.08457711	0.039800995	0.07462687
## 573	0	351	0.10738255	0.12080537	0.020134228	0.09395973
## 574	0	511	0.06756757	0.12162162	0.027027027	0.09459459
## 575	0	364	0.10344828	0.13793103	0.022988506	0.09195402
## 587	0	454	0.10429448	0.09815951	0.006134969	0.09202454
## 603	0	543	0.10447761	0.08457711	0.029850746	0.06467662
## 607	0	623	0.04687500	0.12500000	0.046875000	0.07812500
## 623	0	514	0.02631579	0.11842105	0.078947368	0.07894737
## 629	0	902	0.06547619	0.10714286	0.035714286	0.09523810
## 632	0	1053	0.01470588	0.13235294	0.029411765	0.11029412
## 638	0	611	0.07575758	0.15151515	0.045454545	0.03030303
## 640	0	588	0.07407407	0.05555556	0.037037037	0.10185185
## 645	0	425	0.06896552	0.08965517	0.041379310	0.06896552
## 651	0	479	0.06250000	0.07291667	0.125000000	0.06250000
## 661	0	430	0.05128205	0.11538462	0.012820513	0.11538462
## 664	0	448	0.03448276	0.05172414	0.051724138	0.01724138
## 669	0	558	0.11111111	0.10370370	0.118518519	0.02222222
## 683	0	585	0.12068966	0.05172414	0.000000000	0.03448276
## 684	0	552	0.02816901	0.14084507	0.042253521	0.04225352
## 687	0	705	0.08260870	0.11739130	0.026086957	0.11304348
## 694	0	866	0.10135135	0.06756757	0.108108108	0.02702703
## 701	0	808	0.02105263	0.13684211	0.042105263	0.09473684
## 702	0	355	0.07142857	0.10714286	0.035714286	0.03571429
## 703	0	342	0.08247423	0.10309278	0.020618557	0.07216495
## 704	0	428	0.10714286	0.07738095	0.041666667	0.07142857
## 705	1	235	0.09375000	0.08333333	0.020833333	0.08333333
## 713	0	448	0.07547170	0.07547170	0.047169811	0.05660377
## 715	0	334	0.00000000	0.11904762	0.095238095	0.09523810
## 716	0	861	0.03157895	0.10526316	0.021052632	0.05263158
## 717	0	471	0.12865497	0.06432749	0.023391813	0.06432749
## 720	0	491	0.08045977	0.06896552	0.057471264	0.05747126
## 721	0	859	0.08070175	0.10175439	0.028070175	0.06666667
## 725	0	385	0.09937888	0.08695652	0.043478261	0.08074534
## 727	0	533	0.08433735	0.13253012	0.048192771	0.14457831
## 728	0	495	0.08139535	0.04651163	0.081395349	0.03488372
## 731	0	455	0.08849558	0.08849558	0.053097345	0.08849558
## 732	0	490	0.08163265	0.08163265	0.102040816	0.02040816
## 734	0	582	0.07228916	0.22891566	0.000000000	0.18072289

## 735	0	394	0.07594937	0.10759494	0.025316456	0.12025316
## 736	0	414	0.00000000	0.10000000	0.080000000	0.08000000
## 737	0	495	0.04950495	0.09900990	0.039603960	0.13861386
## 760	0	647	0.06372549	0.08333333	0.029411765	0.07843137
## 762	0	496	0.09933775	0.12582781	0.019867550	0.07284768
## 768	0	691	0.07518797	0.14285714	0.052631579	0.07518797
## 769	0	819	0.03846154	0.08461538	0.069230769	0.07692308
## 771	0	854	0.02608696	0.11304348	0.017391304	0.13043478
## 778	0	414	0.07792208	0.12987013	0.012987013	0.12987013
## 783	0	666	0.10798122	0.10328638	0.032863850	0.08450704
## 792	0	573	0.10945274	0.06467662	0.029850746	0.06965174
## 795	0	600	0.10309278	0.07216495	0.103092784	0.05154639
## 798	0	673	0.10204082	0.10204082	0.005102041	0.09183673
## 799	0	606	0.10687023	0.10687023	0.022900763	0.09541985
## 805	0	527	0.09803922	0.10980392	0.015686275	0.10588235
## 808	0	418	0.09523810	0.11309524	0.011904762	0.09523810
## 810	0	390	0.01886792	0.05660377	0.132075472	0.05660377
## 811	0	854	0.04054054	0.14864865	0.020270270	0.09459459
## 812	0	604	0.08450704	0.11971831	0.014084507	0.07042254
## 818	0	570	0.08000000	0.08000000	0.053333333	0.05333333
## 820	0	464	0.03636364	0.16363636	0.054545455	0.03636364
## 823	0	670	0.07453416	0.13664596	0.068322981	0.11801242
## 826	0	818	0.05309735	0.12389381	0.088495575	0.07079646
## 829	0	518	0.03658537	0.09756098	0.085365854	0.01219512
## 832	0	626	0.07954545	0.09090909	0.068181818	0.03409091
## 833	0	474	0.04918033	0.08196721	0.065573770	0.04918033
## 834	0	392	0.05940594	0.07920792	0.049504950	0.06930693
## 835	0	369	0.06250000	0.09375000	0.062500000	0.03125000
## 837	0	906	0.12365591	0.08064516	0.086021505	0.09677419
## 838	0	586	0.04918033	0.09836066	0.065573770	0.06557377
## 855	0	598	0.07608696	0.11956522	0.021739130	0.16304348
## 857	0	748	0.09282700	0.08438819	0.046413502	0.08016878
## 868	0	478	0.06666667	0.11666667	0.116666667	0.05000000
## 880	0	490	0.06666667	0.10000000	0.025000000	0.10000000
## 881	0	351	0.03278689	0.11475410	0.000000000	0.04918033
## 883	0	704	0.04651163	0.10465116	0.046511628	0.05813953
## 885	0	313	0.11206897	0.06896552	0.051724138	0.06034483
## 887	0	517	0.08000000	0.09333333	0.053333333	0.09333333
## 890	0	601	0.07344633	0.03954802	0.073446328	0.02824859
## 895	0	475	0.10795455	0.10795455	0.028409091	0.08522727
## 899	0	481	0.03846154	0.11538462	0.051282051	0.08974359
## 900	0	446	0.01538462	0.07692308	0.030769231	0.03076923
## 901	0	695	0.07058824	0.07058824	0.094117647	0.07058824
## 902	0	664	0.05521472	0.05521472	0.104294479	0.08588957
## 906	0	798	0.03157895	0.07368421	0.126315789	0.07368421
## 910	0	394	0.11320755	0.10691824	0.018867925	0.09433962
## 912	0	721	0.04255319	0.17021277	0.085106383	0.06382979
## 915	0	730	0.09561753	0.09960159	0.003984064	0.08366534
## 917	0	505	0.07042254	0.12676056	0.070422535	0.08450704
## 925	0	561	0.09952607	0.10900474	0.014218009	0.08530806
## 941	0	654	0.03960396	0.11881188	0.069306931	0.04950495
## 943	0	623	0.11111111	0.10370370	0.048148148	0.07407407
## 951	0	603	0.03000000	0.23000000	0.000000000	0.05000000
## 952	0	446	0.09600000	0.07200000	0.016000000	0.06400000

## 962	0	424	0.02739726	0.13698630	0.027397260	0.10958904
## 963	0	439	0.04237288	0.11864407	0.025423729	0.16101695
## 966	0	405	0.01204819	0.04819277	0.048192771	0.07228916
## 969	0	579	0.09178744	0.09661836	0.019323671	0.11594203
## 971	0	760	0.07281553	0.06796117	0.019417476	0.05825243
## 972	0	549	0.09589041	0.10958904	0.027397260	0.10273973
## 975	0	464	0.10000000	0.10000000	0.057142857	0.12857143
## 977	0	454	0.11304348	0.06086957	0.034782609	0.06086957
## 979	0	541	0.09489051	0.07299270	0.080291971	0.03649635
## 980	0	442	0.06140351	0.12280702	0.061403509	0.12280702
## 991	0	873	0.07471264	0.10344828	0.040229885	0.12068966
## 992	0	632	0.09174312	0.08256881	0.073394495	0.06422018
## 994	0	458	0.04545455	0.09090909	0.045454545	0.02272727
## 995	0	702	0.06122449	0.11224490	0.102040816	0.04081633
## 996	0	471	0.08196721	0.16393443	0.000000000	0.04918033
## 998	0	591	0.08661417	0.11023622	0.019685039	0.11023622
## 1001	0	597	0.04477612	0.13432836	0.089552239	0.07462687
## 1008	0	444	0.09890110	0.10989011	0.087912088	0.06593407
## 1009	0	513	0.06730769	0.13461538	0.067307692	0.11538462
## 1019	0	688	0.02816901	0.18309859	0.042253521	0.08450704
## 1025	0	554	0.09649123	0.06140351	0.131578947	0.02631579
## 1032	0	764	0.11304348	0.09130435	0.056521739	0.06521739
## 1035	0	527	0.07526882	0.06451613	0.075268817	0.09677419
## 1036	0	497	0.10000000	0.10666667	0.033333333	0.08000000
## 1037	0	500	0.08928571	0.10119048	0.017857143	0.08333333
## 1042	0	638	0.05555556	0.16666667	0.022222222	0.07777778
## 1043	0	758	0.06410256	0.10256410	0.025641026	0.06410256
## 1052	0	362	0.11570248	0.06611570	0.041322314	0.08264463
## 1059	0	572	0.10695187	0.06417112	0.026737968	0.08021390
## 1067	0	509	0.09183673	0.15306122	0.071428571	0.09183673
## 1071	0	691	0.07305936	0.09589041	0.031963470	0.09132420
## 1073	0	515	0.04545455	0.07954545	0.045454545	0.06818182
## 1083	0	1209	0.04972376	0.13812155	0.077348066	0.08839779
## 1084	0	622	0.08666667	0.09333333	0.006666667	0.08000000
## 1085	0	447	0.04000000	0.10000000	0.160000000	0.02000000
## 1086	0	884	0.03726708	0.08695652	0.055900621	0.08074534
## 1089	0	525	0.10185185	0.14814815	0.037037037	0.07407407
## 1090	0	361	0.11111111	0.05555556	0.092592593	0.00000000
## 1091	0	421	0.04301075	0.11827957	0.043010753	0.10752688
## 1092	0	452	0.08092486	0.08670520	0.028901734	0.08670520
## 1099	0	487	0.08088235	0.08823529	0.022058824	0.08823529
## 1100	0	457	0.07079646	0.09734513	0.008849558	0.10619469
## 1101	0	494	0.09615385	0.13461538	0.038461538	0.11538462
## 1102	0	568	0.09770115	0.09770115	0.034482759	0.08045977
## 1104	0	399	0.07758621	0.10344828	0.034482759	0.09482759
## 1105	0	930	0.03305785	0.16528926	0.041322314	0.04958678
## 1106	0	693	0.07964602	0.10619469	0.044247788	0.15044248
## 1108	0	366	0.00000000	0.14814815	0.037037037	0.03703704
## 1111	0	536	0.06250000	0.14062500	0.031250000	0.04687500
## 1119	0	343	0.09523810	0.07142857	0.031746032	0.06349206
## 1123	0	687	0.07926829	0.06707317	0.030487805	0.06097561
## 1124	0	495	0.05376344	0.10752688	0.021505376	0.09677419
## 1130	0	560	0.08510638	0.11702128	0.026595745	0.09574468
## 1133	0	543	0.09411765	0.09411765	0.035294118	0.06470588

## 1135	0	530	0.09756098	0.13414634	0.048780488	0.06097561
## 1139	0	628	0.06349206	0.10317460	0.047619048	0.07936508
## 1150	0	344	0.09090909	0.10606061	0.030303030	0.06060606
## 1154	0	601	0.08387097	0.09677419	0.012903226	0.07741935
## 1155	0	560	0.08148148	0.08888889	0.014814815	0.07407407
## 1156	0	602	0.05319149	0.12765957	0.063829787	0.06382979
## 1160	0	500	0.04838710	0.08064516	0.048387097	0.03225806
## 1164	0	909	0.03125000	0.15625000	0.039062500	0.09375000
## 1172	0	511	0.10156250	0.08593750	0.015625000	0.07812500
## 1173	0	457	0.05882353	0.13725490	0.068627451	0.07843137
## 1175	0	301	0.04166667	0.10416667	0.041666667	0.06250000
## 1177	0	474	0.03030303	0.09090909	0.075757576	0.07575758
## 1180	0	403	0.02439024	0.17073171	0.024390244	0.02439024
## 1190	0	514	0.07692308	0.11538462	0.057692308	0.07692308
## 1192	0	395	0.08552632	0.09210526	0.006578947	0.09868421
## 1199	0	841	0.01123596	0.14606742	0.033707865	0.06741573
## 1200	0	563	0.10465116	0.08139535	0.104651163	0.06976744
## 1201	0	725	0.02970297	0.08910891	0.049504950	0.07920792
## 1208	0	576	0.04081633	0.10204082	0.000000000	0.02040816
## 1212	0	511	0.09271523	0.11920530	0.006622517	0.09933775
## 1213	0	447	0.08071749	0.11210762	0.026905830	0.11210762
## 1217	0	592	0.05102041	0.13265306	0.081632653	0.11224490
## 1219	0	426	0.02816901	0.08450704	0.070422535	0.09859155
## 1224	0	345	0.08974359	0.10256410	0.012820513	0.11538462
## 1226	0	463	0.04477612	0.08955224	0.104477612	0.02985075
## 1227	0	862	0.08962264	0.09433962	0.061320755	0.09433962
## 1231	0	650	0.08510638	0.09929078	0.021276596	0.11347518
## 1238	0	835	0.07594937	0.07594937	0.050632911	0.01265823
## 1240	0	506	0.03076923	0.10769231	0.061538462	0.04615385
## 1243	0	683	0.08612440	0.10047847	0.028708134	0.10047847
## 1244	0	461	0.03571429	0.21428571	0.089285714	0.12500000
## 1249	0	418	0.05405405	0.10810811	0.054054054	0.05405405
## 1251	0	502	0.09039548	0.06779661	0.050847458	0.05649718
## 1263	1	289	0.00000000	0.11363636	0.022727273	0.11363636
## 1264	0	809	0.10507246	0.09782609	0.025362319	0.09420290
## 1267	0	553	0.04878049	0.15853659	0.024390244	0.07317073
## 1274	0	480	0.04651163	0.17441860	0.011627907	0.09302326
## 1280	0	715	0.02777778	0.16666667	0.083333333	0.09259259
## 1286	0	476	0.08333333	0.10000000	0.016666667	0.11666667
## 1288	0	405	0.06818182	0.15909091	0.022727273	0.11363636
## 1294	0	367	0.03389831	0.08474576	0.067796610	0.06779661
## 1296	0	507	0.08125000	0.05625000	0.112500000	0.07500000
## 1297	0	439	0.07954545	0.12500000	0.000000000	0.13636364
## 1309	0	418	0.06000000	0.06000000	0.160000000	0.04000000
## 1317	0	494	0.03896104	0.11688312	0.051948052	0.10389610
## 1325	0	727	0.07200000	0.10800000	0.048000000	0.09200000
## 1326	0	319	0.07142857	0.02380952	0.047619048	0.04761905
## 1329	0	874	0.11242604	0.06508876	0.106508876	0.07692308
## 1334	0	461	0.08280255	0.11464968	0.031847134	0.07006369
## 1342	0	332	0.11504425	0.07079646	0.026548673	0.08849558
## 1348	0	576	0.06779661	0.08474576	0.084745763	0.10169492
## 1353	0	477	0.04838710	0.12903226	0.016129032	0.09677419
## 1357	0	469	0.10303030	0.07878788	0.072727273	0.07878788
## 1362	0	429	0.07142857	0.07142857	0.015873016	0.07936508

## 1364	0	475	0.02777778	0.13888889	0.02777778	0.05555556
## 1369	0	545	0.04761905	0.12698413	0.047619048	0.04761905
## 1376	0	750	0.03636364	0.14545455	0.045454545	0.08181818
##	p_negative	p_positive	p_sadness	p_surprise	p_trust	
## 3	0.20958084	0.19760479	0.095808383	0.029940120	0.09580838	
## 14	0.09740260	0.24025974	0.084415584	0.090909091	0.19480519	
## 15	0.19298246	0.28070175	0.017543860	0.035087719	0.08771930	
## 21	0.12738854	0.16878981	0.101910828	0.089171975	0.19108280	
## 22	0.08527132	0.27906977	0.077519380	0.073643411	0.14728682	
## 27	0.09316770	0.22360248	0.080745342	0.074534161	0.19875776	
## 33	0.12408759	0.18978102	0.091240876	0.098540146	0.16058394	
## 43	0.15263158	0.18157895	0.100000000	0.076315789	0.14473684	
## 47	0.14444444	0.28888889	0.055555556	0.011111111	0.16666667	
## 50	0.08333333	0.31944444	0.041666667	0.041666667	0.23611111	
## 53	0.14615385	0.20769231	0.038461538	0.053846154	0.15384615	
## 54	0.10000000	0.25000000	0.083333333	0.083333333	0.15000000	
## 57	0.33333333	0.28888889	0.044444444	0.044444444	0.04444444	
## 60	0.19480519	0.16883117	0.064935065	0.051948052	0.14285714	
## 62	0.10000000	0.30555556	0.066666667	0.072222222	0.17222222	
## 63	0.12037037	0.27777778	0.083333333	0.055555556	0.19444444	
## 65	0.10599078	0.22580645	0.078341014	0.096774194	0.13824885	
## 66	0.12562814	0.27638191	0.065326633	0.055276382	0.20603015	
## 70	0.26612903	0.23387097	0.080645161	0.024193548	0.06451613	
## 73	0.16374269	0.11695906	0.105263158	0.093567251	0.12865497	
## 82	0.31250000	0.22916667	0.104166667	0.000000000	0.06250000	
## 85	0.20000000	0.24347826	0.069565217	0.017391304	0.09565217	
## 87	0.10948905	0.30656934	0.051094891	0.036496350	0.21167883	
## 92	0.11475410	0.19125683	0.060109290	0.071038251	0.11475410	
## 97	0.11065574	0.20901639	0.098360656	0.086065574	0.17622951	
## 101	0.11842105	0.17763158	0.098684211	0.105263158	0.17105263	
## 102	0.12878788	0.20454545	0.098484848	0.098484848	0.11363636	
## 104	0.13812155	0.20441989	0.071823204	0.060773481	0.20441989	
## 107	0.14814815	0.20987654	0.049382716	0.061728395	0.13580247	
## 110	0.13709677	0.20161290	0.104838710	0.064516129	0.16129032	
## 113	0.07476636	0.25233645	0.074766355	0.065420561	0.18691589	
## 114	0.12941176	0.22352941	0.076470588	0.064705882	0.15294118	
## 118	0.15841584	0.20792079	0.059405941	0.059405941	0.15841584	
## 125	0.22000000	0.24000000	0.060000000	0.000000000	0.12000000	
## 131	0.15151515	0.22727273	0.045454545	0.045454545	0.15151515	
## 132	0.34736842	0.11578947	0.126315789	0.021052632	0.05263158	
## 135	0.25490196	0.21568627	0.098039216	0.019607843	0.09803922	
## 136	0.11428571	0.21428571	0.085714286	0.090476190	0.16666667	
## 140	0.14705882	0.22058824	0.029411765	0.088235294	0.13235294	
## 146	0.10497238	0.20441989	0.077348066	0.093922652	0.18784530	
## 147	0.01923077	0.30769231	0.057692308	0.096153846	0.13461538	
## 149	0.30000000	0.21666667	0.116666667	0.016666667	0.10000000	
## 150	0.12574850	0.16167665	0.101796407	0.107784431	0.14371257	
## 157	0.08928571	0.25000000	0.071428571	0.089285714	0.12500000	
## 175	0.14009662	0.17391304	0.101449275	0.111111111	0.13043478	
## 176	0.15789474	0.22105263	0.078947368	0.042105263	0.09473684	
## 182	0.18918919	0.16216216	0.081081081	0.081081081	0.02702703	
## 183	0.11764706	0.21008403	0.109243697	0.084033613	0.16386555	
## 184	0.22321429	0.18750000	0.142857143	0.035714286	0.06250000	
## 187	0.21666667	0.16666667	0.116666667	0.050000000	0.06666667	

## 188	0.08064516	0.29569892	0.059139785	0.064516129	0.20967742
## 192	0.11564626	0.17687075	0.108843537	0.095238095	0.17006803
## 198	0.20512821	0.19230769	0.089743590	0.025641026	0.08974359
## 213	0.12500000	0.18750000	0.090277778	0.111111111	0.12500000
## 219	0.17757009	0.25233645	0.074766355	0.009345794	0.22429907
## 226	0.13592233	0.13592233	0.116504854	0.058252427	0.09708738
## 228	0.11278195	0.21052632	0.082706767	0.060150376	0.18045113
## 231	0.21875000	0.26562500	0.062500000	0.031250000	0.12500000
## 233	0.23809524	0.19047619	0.095238095	0.015873016	0.09523810
## 245	0.13135593	0.16525424	0.105932203	0.080508475	0.17372881
## 249	0.13580247	0.17901235	0.104938272	0.086419753	0.16049383
## 253	0.06578947	0.34210526	0.059210526	0.052631579	0.24342105
## 254	0.14893617	0.18617021	0.074468085	0.063829787	0.15425532
## 257	0.15942029	0.22463768	0.072463768	0.072463768	0.13043478
## 260	0.13461538	0.17307692	0.115384615	0.096153846	0.15384615
## 267	0.15062762	0.16736402	0.092050209	0.083682008	0.12970711
## 268	0.24074074	0.16666667	0.092592593	0.055555556	0.11111111
## 272	0.22500000	0.17500000	0.050000000	0.041666667	0.10833333
## 273	0.12568306	0.14754098	0.114754098	0.098360656	0.14207650
## 274	0.10493827	0.21604938	0.104938272	0.074074074	0.23456790
## 276	0.11347518	0.21985816	0.085106383	0.085106383	0.18439716
## 283	0.19480519	0.18181818	0.103896104	0.038961039	0.10389610
## 284	0.13235294	0.17647059	0.080882353	0.110294118	0.13970588
## 288	0.22368421	0.18421053	0.092105263	0.039473684	0.07894737
## 295	0.20833333	0.25000000	0.083333333	0.020833333	0.16666667
## 299	0.20000000	0.36000000	0.020000000	0.040000000	0.10000000
## 300	0.14457831	0.21686747	0.060240964	0.036144578	0.15662651
## 306	0.12142857	0.22142857	0.035714286	0.114285714	0.13571429
## 308	0.14788732	0.27464789	0.063380282	0.021126761	0.18309859
## 313	0.08045977	0.31034483	0.022988506	0.080459770	0.14942529
## 314	0.15873016	0.25396825	0.031746032	0.047619048	0.14285714
## 317	0.11522634	0.22633745	0.090534979	0.074074074	0.16872428
## 325	0.05000000	0.23000000	0.050000000	0.080000000	0.14000000
## 338	0.09174312	0.29357798	0.055045872	0.064220183	0.13761468
## 346	0.14545455	0.18636364	0.104545455	0.081818182	0.14545455
## 350	0.20512821	0.24358974	0.076923077	0.000000000	0.08974359
## 351	0.18604651	0.27906977	0.046511628	0.000000000	0.23255814
## 353	0.12021858	0.21857923	0.092896175	0.081967213	0.18579235
## 354	0.22580645	0.14516129	0.080645161	0.064516129	0.06451613
## 356	0.16363636	0.27272727	0.054545455	0.090909091	0.14545455
## 359	0.11666667	0.24166667	0.091666667	0.091666667	0.17500000
## 361	0.30769231	0.30769231	0.038461538	0.019230769	0.09615385
## 362	0.11046512	0.22093023	0.104651163	0.063953488	0.17441860
## 363	0.14218009	0.17061611	0.104265403	0.090047393	0.13270142
## 364	0.10606061	0.30303030	0.045454545	0.045454545	0.15151515
## 368	0.03954802	0.29943503	0.005649718	0.073446328	0.18644068
## 369	0.18333333	0.25000000	0.050000000	0.016666667	0.10000000
## 371	0.23529412	0.25490196	0.058823529	0.039215686	0.05882353
## 377	0.12916667	0.15416667	0.125000000	0.100000000	0.11250000
## 388	0.15384615	0.25000000	0.067307692	0.028846154	0.19230769
## 389	0.19444444	0.23611111	0.069444444	0.055555556	0.11111111
## 390	0.23157895	0.12631579	0.126315789	0.021052632	0.08421053
## 394	0.22222222	0.20634921	0.095238095	0.015873016	0.14285714
## 395	0.12765957	0.26595745	0.063829787	0.053191489	0.20212766

```

## 399 0.22666667 0.14666667 0.09333333 0.05333333 0.10666667
## 408 0.12169312 0.20634921 0.08994709 0.07936507 0.17460317
## 410 0.12096774 0.25000000 0.07258064 0.08064516 0.17741935
## 417 0.14788732 0.19014085 0.09154929 0.04225352 0.19014085
## 418 0.20930233 0.16279070 0.08139534 0.08139534 0.08139535
## 427 0.13636364 0.23863636 0.05681818 0.09090909 0.11363636
## 428 0.12101911 0.19745223 0.10191082 0.09554140 0.13375796
## 429 0.17000000 0.27000000 0.06000000 0.04000000 0.12000000
## 435 0.22580645 0.17204301 0.06451612 0.05376344 0.12903226
## 439 0.39655172 0.24137931 0.06896551 0.03448275 0.03448276
## 443 0.11111111 0.22222222 0.03174603 0.07936507 0.14285714
## 454 0.11510791 0.22302158 0.08633093 0.07194244 0.18705036
## 465 0.26315789 0.26315789 0.08771929 0.01754386 0.10526316
## 467 0.14000000 0.24000000 0.08000000 0.04000000 0.10000000
## 472 0.12403101 0.17054264 0.08527131 0.07751938 0.16279070
## 483 0.15942029 0.26086957 0.10144927 0.01449275 0.04347826
## 486 0.26470588 0.26470588 0.08823529 0.00000000 0.02941176
## 491 0.10280374 0.22429907 0.09345794 0.07476635 0.19626168
## 501 0.10588235 0.23529412 0.08235294 0.11764705 0.15294118
## 505 0.23529412 0.20588235 0.04411764 0.01470588 0.10294118
## 506 0.18461538 0.14615385 0.06153846 0.06923076 0.11538462
## 509 0.24418605 0.27906977 0.03488372 0.03488372 0.06976744
## 510 0.24347826 0.20869565 0.07826087 0.00869565 0.12173913
## 513 0.20987654 0.23456790 0.07407407 0.03703703 0.08641975
## 514 0.14736842 0.34736842 0.04210526 0.03157894 0.10526316
## 518 0.11382114 0.20325203 0.09756097 0.06504065 0.17886179
## 521 0.12068966 0.15517241 0.09770114 0.08620689 0.18965517
## 527 0.13178295 0.17054264 0.10852713 0.10077519 0.11627907
## 532 0.12925170 0.17687075 0.07482993 0.06802721 0.17687075
## 540 0.22000000 0.21000000 0.06000000 0.02000000 0.11000000
## 542 0.08571429 0.32380952 0.04761904 0.04761904 0.23809524
## 543 0.14903846 0.15865385 0.12500000 0.07692307 0.14903846
## 546 0.12000000 0.28000000 0.01333333 0.09333333 0.16000000
## 550 0.14204545 0.17613636 0.11363636 0.07954545 0.14772727
## 553 0.13286713 0.16783217 0.10489510 0.09790209 0.16083916
## 563 0.35897436 0.15384615 0.02564102 0.02564102 0.10256410
## 570 0.16379310 0.29310345 0.04310344 0.02586206 0.17241379
## 571 0.22772277 0.24752475 0.08910891 0.00990099 0.11881188
## 572 0.14925373 0.21890547 0.08457711 0.06965174 0.17910448
## 573 0.12751678 0.16107383 0.10067114 0.08053691 0.14765101
## 574 0.20270270 0.17567568 0.05405405 0.06756756 0.13513514
## 575 0.14942529 0.14942529 0.12643678 0.11494252 0.09195402
## 587 0.14110429 0.16564417 0.11042944 0.09815950 0.15950920
## 603 0.15422886 0.14427861 0.10447761 0.08457711 0.16417910
## 607 0.12500000 0.26562500 0.07812500 0.01562500 0.17187500
## 623 0.18421053 0.22368421 0.06578947 0.06578947 0.13157895
## 629 0.20238095 0.22023810 0.05952381 0.02380952 0.14285714
## 632 0.13235294 0.30882353 0.04411764 0.04411764 0.13235294
## 638 0.28787879 0.18181818 0.06060606 0.01515151 0.07575758
## 640 0.14814815 0.23148148 0.06481481 0.05555555 0.21296296
## 645 0.12413793 0.23448276 0.07586206 0.08965517 0.16551724
## 651 0.19791667 0.15625000 0.08333333 0.02083333 0.12500000
## 661 0.16666667 0.21794872 0.03846153 0.08974359 0.14102564
## 664 0.25862069 0.24137931 0.08620689 0.01724137 0.12068966

```

## 669	0.24444444	0.08888889	0.081481481	0.059259259	0.10370370
## 683	0.25862069	0.25862069	0.120689655	0.000000000	0.10344828
## 684	0.16901408	0.30985915	0.070422535	0.000000000	0.16901408
## 687	0.10434783	0.22608696	0.060869565	0.073913043	0.19130435
## 694	0.19594595	0.18243243	0.128378378	0.054054054	0.07432432
## 701	0.12631579	0.34736842	0.042105263	0.021052632	0.13684211
## 702	0.17857143	0.25000000	0.035714286	0.000000000	0.14285714
## 703	0.16494845	0.19587629	0.051546392	0.051546392	0.22680412
## 704	0.14880952	0.16666667	0.095238095	0.053571429	0.16071429
## 705	0.14583333	0.21875000	0.062500000	0.114583333	0.14583333
## 713	0.11320755	0.22641509	0.084905660	0.056603774	0.21698113
## 715	0.09523810	0.42857143	0.023809524	0.000000000	0.14285714
## 716	0.21052632	0.30526316	0.063157895	0.021052632	0.10526316
## 717	0.15204678	0.16959064	0.111111111	0.076023392	0.14035088
## 720	0.10344828	0.28735632	0.080459770	0.057471264	0.20689655
## 721	0.09473684	0.26666667	0.087719298	0.073684211	0.16140351
## 725	0.13664596	0.16770186	0.080745342	0.074534161	0.18633540
## 727	0.04819277	0.25301205	0.012048193	0.084337349	0.18072289
## 728	0.24418605	0.19767442	0.058139535	0.011627907	0.16279070
## 731	0.13274336	0.23893805	0.070796460	0.061946903	0.16814159
## 732	0.28571429	0.14285714	0.040816327	0.020408163	0.12244898
## 734	0.01204819	0.24096386	0.012048193	0.072289157	0.18072289
## 735	0.07594937	0.26582278	0.056962025	0.063291139	0.18354430
## 736	0.22000000	0.26000000	0.060000000	0.020000000	0.08000000
## 737	0.14851485	0.22772277	0.029702970	0.039603960	0.17821782
## 760	0.13235294	0.25980392	0.078431373	0.058823529	0.19117647
## 762	0.15894040	0.21854305	0.086092715	0.079470199	0.12582781
## 768	0.16541353	0.18796992	0.045112782	0.045112782	0.12030075
## 769	0.13846154	0.26153846	0.084615385	0.053846154	0.15384615
## 771	0.06956522	0.38260870	0.034782609	0.034782609	0.16521739
## 778	0.18181818	0.16883117	0.064935065	0.051948052	0.12987013
## 783	0.11267606	0.19718310	0.107981221	0.079812207	0.12206573
## 792	0.12437811	0.23880597	0.109452736	0.059701493	0.11940299
## 795	0.21649485	0.16494845	0.113402062	0.020618557	0.05154639
## 798	0.10714286	0.22448980	0.102040816	0.102040816	0.15816327
## 799	0.11832061	0.16793893	0.103053435	0.095419847	0.15648855
## 805	0.11372549	0.19215686	0.105882353	0.098039216	0.15294118
## 808	0.11309524	0.20238095	0.101190476	0.095238095	0.16071429
## 810	0.26415094	0.26415094	0.056603774	0.018867925	0.07547170
## 811	0.16216216	0.25675676	0.033783784	0.040540541	0.16891892
## 812	0.09154930	0.26760563	0.056338028	0.105633803	0.16197183
## 818	0.22666667	0.20000000	0.106666667	0.013333333	0.16000000
## 820	0.16363636	0.32727273	0.018181818	0.018181818	0.12727273
## 823	0.15527950	0.18012422	0.055900621	0.062111801	0.11801242
## 826	0.20353982	0.23893805	0.044247788	0.026548673	0.07964602
## 829	0.34146341	0.09756098	0.036585366	0.024390244	0.06097561
## 832	0.26136364	0.18181818	0.068181818	0.034090909	0.09090909
## 833	0.31147541	0.21311475	0.114754098	0.000000000	0.06557377
## 834	0.11881188	0.25742574	0.079207921	0.079207921	0.18811881
## 835	0.15625000	0.28125000	0.062500000	0.000000000	0.21875000
## 837	0.15591398	0.18817204	0.064516129	0.037634409	0.11290323
## 838	0.16393443	0.26229508	0.049180328	0.032786885	0.16393443
## 855	0.07608696	0.22826087	0.043478261	0.076086957	0.17391304
## 857	0.15611814	0.20253165	0.092827004	0.067510549	0.16455696

##	868	0.18333333	0.20000000	0.11666667	0.05000000	0.08333333
##	880	0.09166667	0.25833333	0.05000000	0.05000000	0.23333333
##	881	0.03278689	0.34426230	0.049180328	0.098360656	0.24590164
##	883	0.19767442	0.31395349	0.046511628	0.034883721	0.12790698
##	885	0.18965517	0.12931034	0.129310345	0.086206897	0.12068966
##	887	0.24000000	0.16000000	0.10666667	0.013333333	0.10666667
##	890	0.15254237	0.25988701	0.090395480	0.033898305	0.18644068
##	895	0.13636364	0.19318182	0.107954545	0.090909091	0.12500000
##	899	0.19230769	0.28205128	0.051282051	0.038461538	0.11538462
##	900	0.27692308	0.27692308	0.092307692	0.015384615	0.06153846
##	901	0.14117647	0.23529412	0.070588235	0.035294118	0.14117647
##	902	0.15950920	0.25766871	0.098159509	0.024539877	0.10429448
##	906	0.05263158	0.30526316	0.052631579	0.052631579	0.18947368
##	910	0.16352201	0.15094340	0.113207547	0.081761006	0.13836478
##	912	0.12765957	0.24468085	0.085106383	0.031914894	0.10638298
##	915	0.11553785	0.23107570	0.091633466	0.087649402	0.17529880
##	917	0.16901408	0.21126761	0.056338028	0.028169014	0.08450704
##	925	0.10426540	0.20853081	0.085308057	0.094786730	0.18483412
##	941	0.13861386	0.29702970	0.079207921	0.019801980	0.13861386
##	943	0.14074074	0.15185185	0.118518519	0.107407407	0.10370370
##	951	0.20000000	0.28000000	0.04000000	0.00000000	0.10000000
##	952	0.14400000	0.19200000	0.10400000	0.05600000	0.20800000
##	962	0.16438356	0.26027397	0.054794521	0.068493151	0.12328767
##	963	0.10169492	0.22881356	0.042372881	0.067796610	0.17796610
##	966	0.20481928	0.18072289	0.108433735	0.036144578	0.10843373
##	969	0.11111111	0.20772947	0.082125604	0.072463768	0.18840580
##	971	0.11165049	0.29611650	0.082524272	0.063106796	0.19417476
##	972	0.11643836	0.20547945	0.109589041	0.095890411	0.13013699
##	975	0.11428571	0.22857143	0.057142857	0.042857143	0.14285714
##	977	0.11304348	0.23478261	0.095652174	0.060869565	0.18260870
##	979	0.16788321	0.21897810	0.065693431	0.036496350	0.17518248
##	980	0.10526316	0.22807018	0.052631579	0.052631579	0.13157895
##	991	0.16666667	0.21264368	0.045977011	0.057471264	0.12068966
##	992	0.13761468	0.19266055	0.045871560	0.036697248	0.22018349
##	994	0.25000000	0.25000000	0.090909091	0.022727273	0.13636364
##	995	0.28571429	0.11224490	0.102040816	0.020408163	0.03061224
##	996	0.16393443	0.22950820	0.049180328	0.065573770	0.09836066
##	998	0.10629921	0.21653543	0.078740157	0.094488189	0.16535433
##	1001	0.17910448	0.25373134	0.044776119	0.029850746	0.08955224
##	1008	0.17582418	0.15384615	0.098901099	0.076923077	0.08791209
##	1009	0.12500000	0.21153846	0.067307692	0.067307692	0.12500000
##	1019	0.16901408	0.32394366	0.042253521	0.028169014	0.05633803
##	1025	0.30701754	0.15789474	0.078947368	0.00000000	0.05263158
##	1032	0.12173913	0.19130435	0.104347826	0.073913043	0.13913043
##	1035	0.11827957	0.26881720	0.096774194	0.032258065	0.11827957
##	1036	0.12666667	0.16666667	0.08000000	0.12000000	0.15333333
##	1037	0.11309524	0.22023810	0.095238095	0.089285714	0.17261905
##	1042	0.26666667	0.15555556	0.06666667	0.022222222	0.08888889
##	1043	0.19230769	0.16666667	0.076923077	0.089743590	0.10256410
##	1052	0.15702479	0.19008264	0.090909091	0.074380165	0.14049587
##	1059	0.12834225	0.24064171	0.090909091	0.058823529	0.16042781
##	1067	0.17346939	0.17346939	0.030612245	0.081632653	0.10204082
##	1071	0.12328767	0.20091324	0.086757991	0.109589041	0.15525114
##	1073	0.18181818	0.29545455	0.068181818	0.034090909	0.13636364

```

## 1083 0.17679558 0.20441989 0.071823204 0.033149171 0.08839779
## 1084 0.11333333 0.22000000 0.106666667 0.100000000 0.13333333
## 1085 0.16000000 0.32000000 0.040000000 0.020000000 0.08000000
## 1086 0.20496894 0.18012422 0.055900621 0.037267081 0.09937888
## 1089 0.18518519 0.20370370 0.055555556 0.037037037 0.10185185
## 1090 0.25925926 0.18518519 0.074074074 0.018518519 0.11111111
## 1091 0.19354839 0.23655914 0.043010753 0.021505376 0.09677419
## 1092 0.11560694 0.21965318 0.075144509 0.086705202 0.19653179
## 1099 0.11029412 0.22794118 0.088235294 0.080882353 0.19117647
## 1100 0.10619469 0.30973451 0.053097345 0.070796460 0.16814159
## 1101 0.13461538 0.15384615 0.038461538 0.076923077 0.17307692
## 1102 0.13793103 0.20114943 0.097701149 0.086206897 0.13218391
## 1104 0.12931034 0.21551724 0.086206897 0.060344828 0.16379310
## 1105 0.17355372 0.33057851 0.066115702 0.008264463 0.11570248
## 1106 0.07079646 0.22123894 0.026548673 0.053097345 0.23008850
## 1108 0.25925926 0.44444444 0.000000000 0.000000000 0.03703704
## 1111 0.20312500 0.18750000 0.078125000 0.031250000 0.10937500
## 1119 0.11111111 0.21428571 0.111111111 0.071428571 0.19047619
## 1123 0.12195122 0.25609756 0.067073171 0.067073171 0.21951220
## 1124 0.21505376 0.18279570 0.043010753 0.043010753 0.12903226
## 1130 0.11170213 0.23404255 0.090425532 0.063829787 0.17021277
## 1133 0.11764706 0.22941176 0.082352941 0.082352941 0.17058824
## 1135 0.24390244 0.15853659 0.109756098 0.012195122 0.07317073
## 1139 0.19047619 0.23809524 0.063492063 0.015873016 0.09523810
## 1150 0.18181818 0.19696970 0.075757576 0.030303030 0.15151515
## 1154 0.10322581 0.21290323 0.077419355 0.083870968 0.22580645
## 1155 0.12592593 0.22962963 0.096296296 0.066666667 0.19259259
## 1156 0.22340426 0.20212766 0.053191489 0.031914894 0.06382979
## 1160 0.33870968 0.24193548 0.064516129 0.000000000 0.03225806
## 1164 0.19531250 0.21875000 0.046875000 0.062500000 0.08593750
## 1172 0.10937500 0.25781250 0.085937500 0.054687500 0.18750000
## 1173 0.09803922 0.30392157 0.049019608 0.058823529 0.13725490
## 1175 0.25000000 0.14583333 0.104166667 0.020833333 0.08333333
## 1177 0.10606061 0.31818182 0.075757576 0.015151515 0.18181818
## 1180 0.12195122 0.39024390 0.073170732 0.024390244 0.12195122
## 1190 0.13461538 0.25000000 0.019230769 0.076923077 0.17307692
## 1192 0.11184211 0.24342105 0.092105263 0.092105263 0.15789474
## 1199 0.22471910 0.28089888 0.022471910 0.022471910 0.15730337
## 1200 0.25581395 0.16279070 0.081395349 0.011627907 0.06976744
## 1201 0.15841584 0.29702970 0.069306931 0.059405941 0.09900990
## 1208 0.34693878 0.22448980 0.040816327 0.000000000 0.12244898
## 1212 0.09271523 0.24503311 0.092715232 0.099337748 0.14569536
## 1213 0.11210762 0.18834081 0.103139013 0.085201794 0.17488789
## 1217 0.12244898 0.19387755 0.061224490 0.030612245 0.14285714
## 1219 0.16901408 0.28169014 0.042253521 0.098591549 0.11267606
## 1224 0.10256410 0.28205128 0.064102564 0.076923077 0.14102564
## 1226 0.26865672 0.11940299 0.044776119 0.029850746 0.11940299
## 1227 0.11792453 0.18396226 0.099056604 0.061320755 0.16509434
## 1231 0.11347518 0.21276596 0.070921986 0.099290780 0.17021277
## 1238 0.21518987 0.31645570 0.101265823 0.025316456 0.08860759
## 1240 0.16923077 0.32307692 0.046153846 0.030769231 0.13846154
## 1243 0.12918660 0.19617225 0.090909091 0.090909091 0.16267943
## 1244 0.12500000 0.25000000 0.053571429 0.017857143 0.08928571
## 1249 0.16216216 0.27027027 0.054054054 0.027027027 0.10810811

```



```
## 1251 0.14689266 0.19774011 0.096045198 0.073446328 0.17514124
## 1263 0.15909091 0.25000000 0.045454545 0.045454545 0.15909091
## 1264 0.11956522 0.22463768 0.083333333 0.076086957 0.14492754
## 1267 0.21951220 0.19512195 0.073170732 0.024390244 0.17073171
## 1274 0.04651163 0.36046512 0.023255814 0.046511628 0.18604651
## 1280 0.12962963 0.24074074 0.074074074 0.055555556 0.08333333
## 1286 0.13333333 0.21666667 0.083333333 0.050000000 0.13333333
## 1288 0.13636364 0.18181818 0.045454545 0.068181818 0.15909091
## 1294 0.22033898 0.20338983 0.101694915 0.033898305 0.11864407
## 1296 0.16875000 0.18750000 0.093750000 0.050000000 0.16250000
## 1297 0.12500000 0.21590909 0.034090909 0.056818182 0.15909091
## 1309 0.18000000 0.20000000 0.100000000 0.040000000 0.10000000
## 1317 0.12987013 0.32467532 0.038961039 0.025974026 0.12987013
## 1325 0.09200000 0.24000000 0.076000000 0.060000000 0.20000000
## 1326 0.26190476 0.16666667 0.142857143 0.047619048 0.11904762
## 1329 0.17159763 0.18934911 0.100591716 0.035502959 0.08875740
## 1334 0.10828025 0.22929936 0.095541401 0.063694268 0.17834395
## 1342 0.11504425 0.20353982 0.115044248 0.070796460 0.15929204
## 1348 0.11864407 0.27118644 0.067796610 0.000000000 0.13559322
## 1353 0.19354839 0.20967742 0.032258065 0.064516129 0.11290323
## 1357 0.17575758 0.14545455 0.096969697 0.072727273 0.11515152
## 1362 0.09523810 0.27777778 0.071428571 0.071428571 0.20634921
## 1364 0.15277778 0.29166667 0.083333333 0.027777778 0.13888889
## 1369 0.14285714 0.36507937 0.063492063 0.015873016 0.12698413
## 1376 0.17272727 0.25454545 0.045454545 0.000000000 0.15454545
```

```
table(test_data$generated, prediction_label)
```

```
##      prediction_label
##           0
##      0 343
##      1   2
```

```
full_test <- test %>%
  unnest_tokens(word, text) %>%
  group_by(id) %>%
  summarise(word_count = n()) %>%
  left_join(test)
```

```
## Joining with 'by = join_by(id)'
```

```
full_test <- full_test %>%
  unnest_tokens(word, text) %>%
  mutate(p_anger = 0,
         p_anticipation = 0,
         p_fear = 0,
         p_joy = 0,
         p_negative = 0,
         p_positive = 0,
         p_sadness = 0,
         p_surprise = 0,
         p_trust = 0)
```

```

full_test <- full_test %>%
  select(-prompt_id) %>%
  select(-word) %>%
  right_join(test) %>%
  unique()

```

```

## Joining with 'by = join_by(id)'

```

```

final_model <- neuralnet(
  formula = generated ~ .,
  data = full_train,
  hidden = c(6,5,1),
  learningrate = 0.01,
  threshold = 0.01,
  stepmax = 3147,
  act.fct = "logistic",
  linear.output = FALSE
)
realtest <- full_test %>%
  select(-id) %>%
  select(-prompt_id)

pred <- predict(final_model, realtest)

result <- cbind(test$id, pred)
write.csv(result, "submission.csv")

```