Text Classification

Aman Berhe

May 9, 2016

1 Tf-Idf

To compute the tf-idf i have used the two documents and the frequency of the terms. Since we only have two documents and the terms can be found either in one or in both of the documents, Simplifying the computation of the log i have done the following

if the term exist in both of the documents: put 0

since $\log(2/2)$ is 0

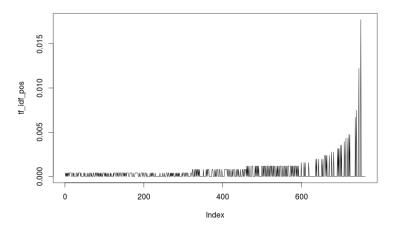
else multiply the frequency by 0.3

since $\log(2/1)$ is 0.301029996

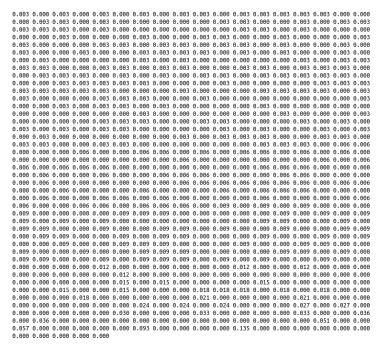
here are the results and plot

1.1 Tf-Idf for positive

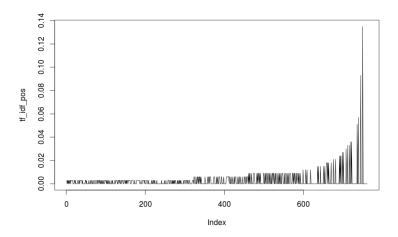
the Plot looks like this



1.2 Tf-Idf for positive with the number of sentences



the Plot looks like this



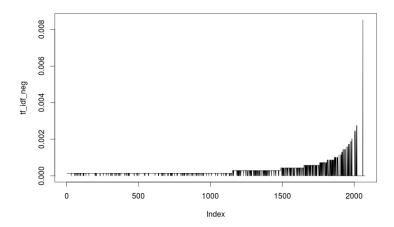
1.3 Tf-Idf for negative

```
| 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 | 0.001446480 |
```

```
00000 0.0005785921 0.0000000000 0.0005785921 0.0005785921 0.0000000000 0.0005785921 0.0000000000
 0.0005785921 0.0000000000 0.0000000000 0.0005785921 0.000000000 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0000000000 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005
0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.00006785921 0.00005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0005785921 0.0

        0.0000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.000000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.000000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000000000
        0.00000
0.0000878881 0.00000000000 0.0008678881 0.00008678881 0.00000000000 0.00000600000 0.0008678881 0.00000000000 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.000867881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.000867881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.000867881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.0008678881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.000867881 0.00086781
 0.00000000000\ 0.00000000000\ 0.0017357763\ 0.00000000000\ 0.0017357763\ 0.00000000000\ 0.0017357763
```

the Plot looks like this



1.4 Tf-Idf for negative with the number of sentences

0.0007792208 0.000 0.0007792208 0.0007792208 0.0007792208 0.0007792208 0.0007792208 0.0007792208 0.0007792208 0.0007792208

the Plot looks like this

```
0.000000000 0.003116831 0.0000000000 0.003116831 0.000116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003116831 0.003
```