

Kannada Extractive text summarization Result with Rouge metrics

Rouge 1 results

No of sentences in the input	Total no of words in the system summary	Total no of words in the manual summary	F1 Score	Recall	Precision
11	56	45	0.6363636313785125	0.6730769230769231	0.603448275862069
20	74	81	0.6666666616669182	0.771428571	0.6619718309859155
30	111	105	0.6376811544204066	0.6407766990291263	0.6346153846153846
40	156	153	0.6293706243706295	0.729370629	0.6293706293706294
53	301	162	0.688405792101515	0.6909090909090909	0.6859205776173285
Average			0.6516975727875963	0.703663206	0.6430653396902655

Rouge 2 results

No of sentences in the input	Total no of words in the system summary	Total no of words in the manual summary	F1 Score	Recall	Precision
11	56	45	0.46296295797839504	0.49019607843137253	0.43859649122807015
20	74	81	0.7179856065110502	0.5217391304347826	0.5142857142857142
30	111	105	0.4682926779269483	0.67058823529411764	0.46601941747572817
40	156	153	0.4507042203521127	0.4507042253521127	0.4507042253521127
50	301	162	0.6309090859091571	0.5328467153284672	0.5289855072463768
Average			0.5461709097355326	0.5332148769681705	0.4797182711176004

Rouge -l results

No of sentences in the input	Total no of words in the system summary	Total no of words in the manual summary	F1 Score	Recall	Precision
11	56	45	0.6213592183127534	0.6530612244897959	0.5925925925925926
20	74	81	0.6666666616678146	0.676923076923077	0.6567164179104478
30	111	105	0.6421052581584488	0.648936170212766	0.6354166666666666
40	156	153	0.6245353109868577	0.6363636363636364	0.6131386861313869
50	301	162	0.6910569055704278	0.7024793388429752	0.68
Average			0.6491446709392604	0.6635526893664501	0.6355728726602188

Average of three

Rouge parameters	F1 Score	Recall	Precision
Rouge-1	0.6516975727875963	0.703663206	0.6430653396902655
Rouge-2	0.5461709097355326	0.5332148769681705	0.47971827111760046
Rouge-l	0.6491446709392604	0.6635526893664501	0.6355728726602188
Average	0.6156710511541298	0.6334769241115402	0.5861188278226949

Screen shot showing summarized words and manual words (system generated vs Reference words with nltk)

total words system

[illegible]

```
In [27]: 1 print("total words reference\n",total_words_reference)
```

total words reference

['ಕನ್ನಡದಲ್ಲೂ', 'ಇನ್ನುಂದ', 'ಸುಲಭವಾಗಿ', 'ಚಾಟ್\೨೦೦೮', 'ಮಾಡಬಹುದು', 'ಇನ್\೨೦೦೮ಸ್ಯಾಂಮ್\೨೦೦೮ನಲ್ಲಿ', 'ಅಪಹಾಸ್ಯ', 'ವೀಡಿಯೋ', 'ಹಾಕಿ', 'ಜ್ಞಲು', 'ಸೇರಿದ', 'ಯುವಕ', 'ಜಗತ್ತಿಗೆ', 'ಬರುತ್ತಿದ್ದಾನೆ', 'ಮತ್ತೊಬ್ಬ', 'ಹೊಸ', 'ದೇವರು..', 'ನಿಂತಲ್ಲೆ', 'ಸಿಗುತ್ತೆ', 'ವರ..', '!', 'ಏರ್\೨೦೦೮ಕೆಲ್\೨೦೦೮', 'ದೀಪಾವಳಿ', 'ದಧಾಮಾ', ':', '90', 'ದಿಗಂಕವರೆಗೆ', 'ಅನಿಯಮಿತ', 'ಕರೆ', 'ಮತ್ತು', 'ಉಚಿತ', 'ದೇಟಾ', 'ಪಡೆಯಿರಿ..', '!', 'ಐಡಿಯಾ', 'ನೀಡಲಿದೆ', '30', 'ಜಿಬಿ', 'ಇಂಟರ್\೨೦೦೮ನೆಟ್\೨೦೦೮ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ', 'ಅಪ್ಪಳಿಸಲಿದೆ', 'ಮರ್ಸಿಡೆಸ್', 'ಎಸ್', 'ಶ್ರೇಣಿಯ', 'ಹೊಸ', 'ಕಾರ್', 'ಕೇವಲ', '9', 'ರೂಪಾಯಿಗಳಿಗೆ', 'ಅನಿಯಮಿತ', 'ಕರೆ', ':', '5MS', 'ಕೂಡಾ', 'ಫೀ', 'ಆಪಲ್', 'ಹೊಸ', 'ಇತಿಹಾಸ', '-', 'ಒಂದು', 'ಟ್ರೇಲಿಯನ್', 'ದೂರಾ', 'ಮುಟ್ಟಿದೆ', 'ವಿಶ್ವದ', 'ಮೊದಲ', 'ಕಂಪನಿ', 'ಒಂದೂಗಡಿದ', 'ಜಿಯೋ', 'ಮ್ಯೂಸಿಕ್', '!', 'ನಾನ್ವಾ', ':', 'ಕಲಾವಿದನಾಗಿ', 'ದಕ್ಕೂ', 'ಏಷ್ಯಾದಲ್ಲೆ', 'ಅತಿದೊಡ್ಡ', 'ವದಿಕೆ', 'ಸ್ಪಿಕ್ಯು', 'ಹೂಡಿಕೆ', 'ಮಾಡಿದರೂ', 'ಸಿಗುತ್ತೆ', 'ಅತ್ಯುತ್ತಮ', 'ಬಡಿದರೆ', 'ವಾಕ್ಯ\೨೦೦೮ಆಪ್ತ\೨೦೦೮', 'ಮೇಲೆ', 'ನಿಗಾವಹಿಸಲಿದೆ', 'ಪೊಲೀಸ್', 'ಇಲಾಖೆ..', '!', '5', 'ಸ್ಯಾಲ್\೨೦೦೮', 'ಗಿಡ್ಡಿಸಿಕೊಂಡ', 'ಹೊಂಡಾ', 'CR-V', ':', 'ಯಾಕೆ', 'ಗೊತ್ತೂ..', '?', 'ಮೋಟೊ', 'ಒನ್\೨೦೦೮', 'ಪವರ್\೨೦೦೮', 'ಚಿತ್ರಗಳು', 'ಲೀಕ್\೨೦೦೮', ':', 'ಇಲ್ಲಿದೆ', 'ಹೊಸ', 'ಮೊಬೈಲ್', 'ಕುರಿತು\೨೦೦೮', 'ಮಾಹಿತಿ', 'ಸೈಬರ್\೨೦೦೮\೨೦೦೮', 'ಕ್ಯಾಮ್\೨೦೦೮\೨೦೦೮', ':', '50', 'ಮಿಲಿಯ

output length: 20

```
input length: 53
```

Number of words in system 218

number of words in reference 152

```
Out[28]: [{'rouge-1': {'f': 0.707920787079208,
'p': 0.7079207920792079,
'n': 0.7079207920792079},
'rouge-2': {'f': 0.5671641791044776,
'p': 0.5671641791044776,
'n': 0.5671641791044776},
'rouge-l': {'f': 0.7115902914962839,
'p': 0.7058823529411765,
'n': 0.7173913043782611}]
```