Perp1	Unigram (no smoothing)	Bigram (no smoothing)	Trigram (no smoothing)	Bigram (smoothed)	Bigram (Add-one smoothed)
English	49. 69407533	inf	inf	36. 2706049	93. 37432686
French	74. 65342427	inf	inf	46. 204344	150. 7925373
German	30. 63471311	inf	inf	22. 426784	53. 14784201
Acc	Unigram (no smoothing)	Bigram (no smoothing)	Trigram (no smoothing)	Bigram (smoothed)	Bigram (Add-one smoothed)
English	0. 613333333	0.48	0. 426666667	0.6	0.6
French	0.38	0. 533333333	0.54	0. 40666667	0. 393333333
German	0.006666667	0. 24	0. 326666667	0.02	0.006666667
All-three	0	0. 126666667	0. 146666667	0. 01333333	0

Bigram (Katz backoff smoothed) 39.77277337 53.653989 24.17793953

Bigram (Katz backoff smoothed)

- 0.606666667
- 0.033333333
- 0.413333333
- 0.026666667