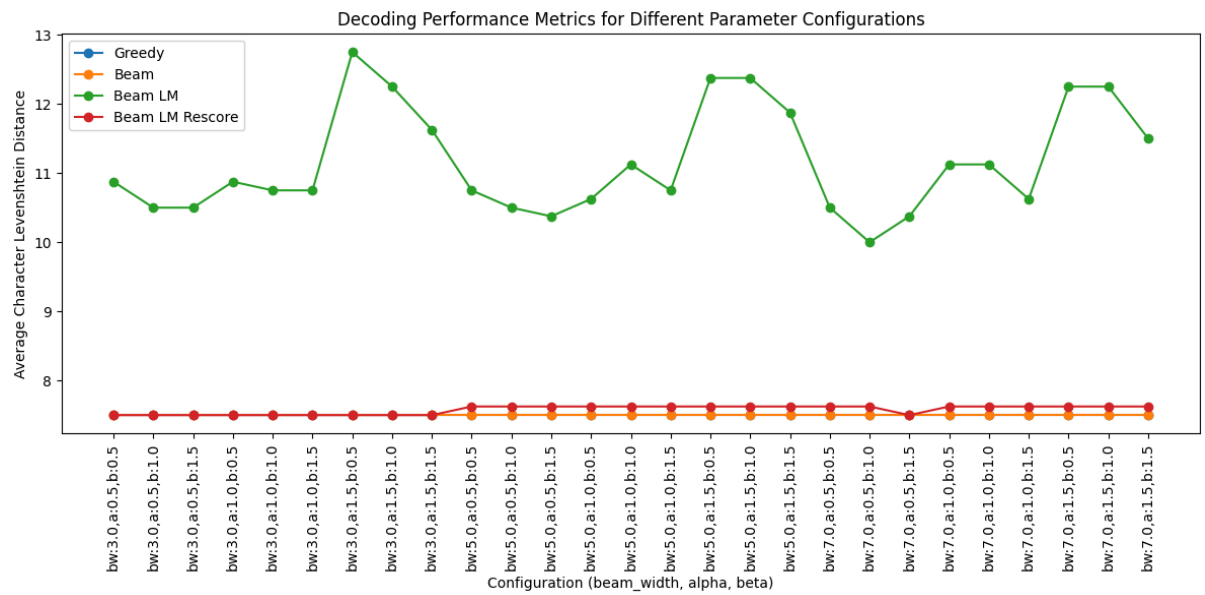


Замена LM модели на качество не повлияла



	greedy	beam	beam_lm	beam_lm_rescore	beam_width	alpha	beta	\
0	7.5	7.5	10.875	7.500	3	0.5	0.5	
1	7.5	7.5	10.500	7.500	3	0.5	1.0	
2	7.5	7.5	10.500	7.500	3	0.5	1.5	
3	7.5	7.5	10.875	7.500	3	1.0	0.5	
4	7.5	7.5	10.750	7.500	3	1.0	1.0	
5	7.5	7.5	10.750	7.500	3	1.0	1.5	
6	7.5	7.5	12.750	7.500	3	1.5	0.5	
7	7.5	7.5	12.250	7.500	3	1.5	1.0	
8	7.5	7.5	11.625	7.500	3	1.5	1.5	
9	7.5	7.5	10.750	7.625	5	0.5	0.5	
10	7.5	7.5	10.500	7.625	5	0.5	1.0	
11	7.5	7.5	10.375	7.625	5	0.5	1.5	
12	7.5	7.5	10.625	7.625	5	1.0	0.5	
13	7.5	7.5	11.125	7.625	5	1.0	1.0	
14	7.5	7.5	10.750	7.625	5	1.0	1.5	
15	7.5	7.5	12.375	7.625	5	1.5	0.5	
16	7.5	7.5	12.375	7.625	5	1.5	1.0	
17	7.5	7.5	11.875	7.625	5	1.5	1.5	
18	7.5	7.5	10.500	7.625	7	0.5	0.5	
19	7.5	7.5	10.000	7.625	7	0.5	1.0	
20	7.5	7.5	10.375	7.500	7	0.5	1.5	
21	7.5	7.5	11.125	7.625	7	1.0	0.5	
22	7.5	7.5	11.125	7.625	7	1.0	1.0	
23	7.5	7.5	10.625	7.625	7	1.0	1.5	
24	7.5	7.5	12.250	7.625	7	1.5	0.5	
25	7.5	7.5	12.250	7.625	7	1.5	1.0	

26	7.5	7.5	11.500	7.625	7	1.5	1.5
----	-----	-----	--------	-------	---	-----	-----

На основе представленных результатов можно сделать следующие выводы:

1. Стабильность акустического декодирования:

Методы greedy и beam (без интеграции языковой модели) последовательно дают среднее расстояние Левенштейна около 7.5. Это свидетельствует о том, что выходы, основанные только на акустической модели, стабильны и не зависят от параметров beam_width, alpha или beta.

2. Чувствительность метода с LM Shallow Fusion:

Метод beam_lm (beam search с shallow LM fusion) показывает значительно более высокие значения ошибки (примерно от 10 до 12.75). Особенно при высоком значении веса языковой модели ($\alpha = 1.5$) наблюдается ухудшение результатов, что указывает на склонность декодера отдавать предпочтение лингвистически «гладким» гипотезам, даже если они не полностью соответствуют акустическим данным.

3. Устойчивость LM Rescoring:

Метод beam_lm_rescore демонстрирует, что после второго прохода с перерасчетом LM среднее расстояние Левенштейна возвращается к значениям 7.5–7.625, практически независимо от выбранных параметров. Это указывает на то, что применение языковой модели в виде пост-обработки (rescoring) является более устойчивым и надежным подходом.

4. Влияние beam_width:

Увеличение beam_width с 3 до 7 не влияет на акустические методы (greedy и beam), однако в shallow fusion оно оказывает некоторое влияние на качество декодирования, хотя улучшения или ухудшения не столь существенны, как при изменении alpha.