

Генеративное моделирование классической музыки. Проблемы и перспективы.

Гамируллина Лилия Рафиковна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,

Механико-математический факультет, Москва, Россия

E-mail: gamirullina.lr@gmail.com

Музыка является неотъемлемой частью человеческой цивилизации на протяжении тысячелетий. Несмотря на это, точное описание и моделирование неуловимой сущности музыки остается сложной задачей, которая на протяжении десятилетий разжигала любопытство ученых, работающих в области компьютерных наук [n4]. Хотя теория музыки обеспечила основу для анализа музыкальных произведений, замечательные достижения в области генеративного моделирования последних лет открыли новые возможности для исследований.

В данном докладе отмечается необходимость категоризировать генеративное моделирование популярной и классической/академической музыки, так как в первом случае цель — ускорить процесс сочинения и сделать его более удобным, а во втором — создать наилучшую возможную музыку [n1].

Рассматриваются различные методы генеративного моделирования музыки, их преимущества и ограничения, влияние выбора набора данных, стратегий обучения и оценки на качество создаваемой музыки, а также потенциальное применение этой технологии в различных областях.

Отмечено, что в настоящее время при выборе архитектуры приходится выбирать между стабильной точностью соблюдения заданного стиля и оригинальностью, свежестью музыкального материала [n3]. Также пока не удается достичь убедительных результатов при сочинении произведений более крупных форм.

Сделан вывод о том, что в настоящее время наиболее хорошие, хотя и далекие от совершенства, результаты дает совместная работа искусственного интеллекта с композитором-человеком.

Источники и литература

- 1) Avdeeff, M. (2019). Artificial Intelligence & Popular Music: SKYGGE, Flow Machines, and the Audio Uncanny Valley. Arts, [online] 8(4), p.130. doi:<https://doi.org/10.3390/arts8040130>
- 2) Brandt, A. (2023). Beethoven's Ninth and AI's Tenth: A Comparison of Human and Computational Creativity. Journal of Creativity, 33(3), pp.100068–100068. doi:<https://doi.org/10.1016/j.yjoc.2023.100068>
- 3) Civit, M., Civit-Masot, J., Cuadrado, F., Escalona, M.J. (2022). A systematic review of artificial intelligence-based music generation: Scope, applications, and future trends. Expert Systems with Applications, 209, p.118190. doi:<https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.118190>
- 4) Dhariwal, P., Jun, H., Payne, C., Kim, J. W., Radford, A., Sutskever, I. (2020). Jukebox: A Generative Model for Music. doi:<https://doi.org/10.48550/arxiv.2005.00341>