**Эффективное понижения размерности признакового пространства в задачах распознавания эмоций в речи ???**

**Введение:**

**1.Введение в проблематику:**

- Обоснование важности распознавания эмоций в речи для различных областей, включая межличностное взаимодействие и технологии искусственного интеллекта.

- Разъяснение актуальности и использования аудиоданных RAVDESS (Ryerson Audio-Visual Database of Emotional Speech and Song) в контексте обучения моделей.

**2**. **Обзор литературы:**

- Подробный обзор современных исследований по распознаванию эмоций в речи.

- Оценка существующих методов анализа аудиоданных и выявление их преимуществ и недостатков.

**Методология:**

**3. Выборка данных RAVDESS:**

- Исчерпывающее описание RAVDESS, включая характеристики аудиоданных, эмоциональные состояния и разнообразие речевых сценариев.

- Обоснование выбора данной базы данных для нашего исследования.

**4. Извлечение и отбор признаков:**

- Подробное изложение методов извлечения признаков, включая мел-кепстральные частотные коэффициенты и их производные.

- Внедрение статистических моментов (skewness, kurtosis, interquantile range) в матрицу признаков для более полного охвата характеристик аудиосигнала.

- Обоснование и подробный анализ применения ранжирования Lasso (one-vs-many) и линейного дискриминантного анализа для эффективного отбора признаков.

**Результаты:**

**5. Анализ результатов:**

- Представление результатов процесса отбора признаков и их влияния на качество классификации эмоций в речи.

- Подробное рассмотрение ключевых изменений в матрице признаков после применения методов отбора.

**6. Сравнение матриц признаков и точности классификации:**

- Детальное сопоставление размеров исходной и отобранной матриц признаков.

- Обсуждение результатов в свете сохранения высокой точности классификации при снижении размерности.

**Заключение:**

**7. Обобщение результатов:**

- Краткое подведение итогов и ключевых выводов, основанных на анализе результатов исследования.

- Подчеркивание значимости эффективного отбора признаков для оптимизации методов распознавания эмоций в речи.

**8. Предложения для дальнейших исследований:**

- Обсуждение потенциальных направлений для будущих исследований, включая расширение набора данных и оптимизацию методов отбора признаков.