

## LXX Молодёжная научная конференция

Методика Юлии Маколкиной помогает решить проблемы нечистоты интонирования, расширить диапазон, улучшить исполнение академического и эстрадно-джазового репертуара, развить музыкальный слух, убрать зажимы в голосе и мышечные зажимы на лице, исправить недостатки тембра окрашенность голоса. При регулярных занятиях в течение 2-3 месяцев наблюдаются значительные улучшения у всех учеников. Методика может быть рекомендована не только для развития вокальных данных, но и при исправлении дефектов дикции, восстановлении речи после заболеваний, характеризующихся нарушениями речи.

Следовательно, занятия вокалом становятся одним из эффективных способов преодоления возрастного кризиса при условии грамотного подбора приемов и техник обучения.

УДК 004.056.53

### **ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ СЕГМЕНТАЦИИ РАДУЖНОЙ ОБОЛОЧКИ ГЛАЗА**

Ю. Х. Ганеева<sup>1</sup>

Научный руководитель: Е. В. Мясников, доцент

Ключевые слова: сегментация радужной оболочки, биометрические данные, преобразование Хафа, комбинирование операторов, сверточные нейронные сети

Идентификация по радужной оболочке глаза является одной из наиболее перспективных технологий идентификации личности, так как структура радужной оболочки глаза крайне устойчива во времени.

В настоящей работе предложено три метода сегментации радужной оболочки глаза на изображении, а именно: метод сегментации на основе преобразования Хафа; метод сегментации, основанный на комбинировании операторов и операций, которые применяются к изображению; метод сегментации на основе сверточной нейронной сети архитектуры U-Net, а также проведен сравнительный анализ их точности.

Для проведения экспериментальных исследований была выполнена реализация всех трех методов на языке Python с использованием библиотек Keras, Numpy, OpenCV. Оценка точности всех методов проводилась использованием базы данных MMU Iris Database, в которой содержится по 5 изображений для левого и правого глаза 45 человек, что в общей сложности дает 450 изображений. Для оценки были выбраны 45 изображений.

---

<sup>1</sup> Юлия Ханифовна Ганеева, студентка группы 6412-100503D,  
email: jganeeva99@mail.ru

## LXX Молодёжная научная конференция

Перед обучением нейронной сети был проведен анализ наиболее подходящих значений гиперпараметров для обучения (скорость обучения (learning rate) и размер случайной подвыборки (batch size)). В результате, были выбраны: learning rate =  $10^{-4}$  и batch size = 40. В качестве функции потерь, определяющей, как оценивается качество сети на обучающих данных, использовалась бинарная кросс-энтропия. В качестве оптимизатора, определяющего механизм обновления весов, был выбран Adam. Обучение проводилось в течение 50 эпох.

В рамках проведенного исследования было реализовано три метода сегментации радужной оболочки глаза на изображении. В результате сравнения точности трех методов, наименьшую точность показал метод на основе преобразования Хафа – точность работы метода составила 84,22 %. Самую высокую точность сегментации показал метод на основе использования сверточной нейронной сети архитектуры U-Net – точность метода составила 99,53 %. Метод на основе комбинирования операторов и операций показал точность 90,67%.

УДК 347.77

### **ТВОРЧЕСКИЙ ПСЕВДОНИМ КАК ТОВАРНЫЙ ЗНАК**

Д. А. Гераськина<sup>1</sup>

Научный руководитель: В. А. Свиридов, к.ю.н., доцент

Ключевые слова: псевдоним, товарный знак, интеллектуальная собственность

Сам по себе творческий псевдоним не является объектом интеллектуальной собственности. Право на псевдоним – это составная часть права на имя, которое является личным неимущественным неотчуждаемым правом каждого гражданина.

Творческий псевдоним становится объектом интеллектуальной собственности только с момента регистрации его в качестве товарного знака. Регистрируют свое вымышленное имя авторы и исполнители с целью защиты его от посягательств третьих лиц, ведь в случае незаконного использования имени, зарегистрированного в качестве товарного знака, правообладатель может получить компенсацию за нарушение исключительных прав согласно ст. 1515 ГК РФ (до пяти миллионов рублей). А в рамках института защиты права на псевдоним такие гарантии для автора и исполнителя не предусматриваются: он может потребовать только возмещения морального вреда в соответствии со ст. 151 ГК РФ (при этом размер компенсации будет

---

<sup>1</sup> Дарья Александровна Гераськина, студентка группы 8303-400301D, email: darina240698@gmail.com