

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

АНАНЬЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ – 2023

Человек в современном мире:
потенциалы и перспективы
психологии развития

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

17-20 октября 2023 года



УДК 159.9
ББК 88.3
А64

Редакционная коллегия:

Бурина Е.А., к.п.с.н., доц.;	Костромина С.Н., д.п.с.н., проф.;
Бызова В.М., д.п.с.н., проф.;	Круглова М.А., к.п.с.н., доц.;
Вартанян Г.А., к.п.с.н., доц.;	Ловягина А.Е., к.п.с.н., доц.;
Василенко В.Е., к.п.с.н., доц.;	Миланич Ю.М., к.п.с.н., доц.;
Гнедых Д.С., к.п.с.н. доц.;	Мироненко И.А., д.п.с.н., проф.;
Головей Л.А., д.п.с.н., проф.;	Мухамедрахимов Р.Ж., д.п.с.н., проф.;
Горбунов И.А., к.п.с.н., ст.науч.сотр.;	Наследов А.Д., к.п.с.н., доц.;
Грандилевская И.В., к.п.с.н., доц.;	Прусаков В.И., асс.;
Гришина Н.В., д.п.с.н., проф.;	Солдатова Е.Л., д.п.с.н., проф.;
Гуриева С.Д., д.п.с.н., проф.;	Столярчук Е.А., ст.преп.;
Дейнека О.С., д.п.с.н., проф.;	Стрижицкая О.Ю., д.п.с.н., проф.;
Демьянчук Р.В., д.п.с.н., доц.;	Трусова А.В., к.п.с.н., доц.;
Жегурова О.А., асс.;	Ходырева Н.В., к.п.с.н., ст.преп.;
Зайцева Ю.Е., к.п.с.н., доц.;	Чикер В.А., к.п.с.н., доц.;
Зотова Н.Е., к.п.с.н., доц.;	Шаболтас А.В., д.п.с.н., проф.;
Ильина Н.Л., к.п.с.н., доц.;	Щелкова О.Ю., д.п.с.н., проф.;
Исурина Г.Л., к.п.с.н., проф.;	Яковлева М.В., к.п.с.н., доц.;
Короткова И.С., к.п.с.н., ст.преп.;	Яничева Т.Г., к.п.с.н., доц.;

Под общ. ред.

О.Ю. Стрижицкой и А.В. Шаболтас, отв. ред. В.И. Прусаков и Ю.О. Ременюк.

А64 *Ананьевские чтения – 2023. 60 лет социальной психологии в СПбГУ:*

Человек в современном мире: потенциалы и перспективы психологии развития

Материалы сборника отражают тематику и содержание докладов, представленных на традиционной международной конференции «Ананьевские чтения». Конференция была приурочена к 25-летию кафедры психологии развития и дифференциальной психологии и 300-летию СПбГУ. В качестве основных тем конференции были выбраны наиболее актуальные области современной психологической науки, такие как психология взросления и старения, потенциал восстановления болеющего человека в контексте клинической психологии, проблемы применения математических методов в психологии, перспективы развития психодиагностики, влияние цифрового мира на детей и подростков и многие другие. В материалах сборника представлены работы психологов Санкт-Петербургского государственного университета, других образовательных организаций, многих научных и практических центров России, а также стран ближнего и дальнего зарубежья.

Анализ текстов и изображений в психологических исследованиях с помощью библиотеки “psyscaling”

Psyscaling, психологическое шкалирование, NLP, кластеризация изображений, Python

Современные технические возможности анализа текстов и изображений позволяют быстро и эффективно извлекать информацию. Технологии корпусной лингвистики и машинного зрения широко используются для классификации вербальной и визуальной информации. В данной статье описаны возможности библиотеки *psyscaling*, которая включает в себя функции, максимально упрощающие анализ психологических данных с использованием различных словарей на языке Python. Например, анализ тональности текста потребует от исследователя всего трех строчек кода. Подробнее о современных возможностях использования NLP в психологических исследованиях смотрите в [2].

Установка библиотеки *psyscaling* осуществляется из репозитория GitHub: `pip install git+https://github.com/svmpsy/psyscaling.git`

В нашей библиотеке используется морфологический анализатор *rumorphy2* [4]. Он создан на основе Открытого корпуса русского языка *OpenCorpora*, включающего по состоянию на сентябрь 2022 года 391842 словарных форм слов (лемм). Токенизация лемм реализована с использованием библиотеки NLTK [1].

Библиотека *psyscaling* создана с учетом гибкой настройки для исследовательских задач. Поэтому в пакете *textanalysis* предоставлена возможность загрузки пользовательских словарей в формате csv с одним или несколькими ключами. Например, это могут быть готовые словари тональности, доступные для открытого скачивания: *PolSentiLex* и *RuSentiLex* или пользовательские словари под конкретную научную задачу и выборку испытуемых.

Развитие технологий компьютерного зрения в настоящее время позволяет быстро осуществить попиксельную редукцию изображений с последующей их кластеризацией. Редукция изображений в пакете *imganalysis* реализуется с помощью библиотеки PIL [напр., 3]. Сначала изображение разбивается на заданное количество частей. Каждая из этих частей будет включать в себя определенное количество пикселей. Их цветность усредняется отдельно по каналам R, G, B. Этот новый «средний» цвет приписывается итоговому пикселю редуцированного изображения. Далее, редуцированное изображение кластеризуется. Кластеризация осуществляется относительно заданных заранее центроидов, для чего необходимо загрузить цветовую палитру. Таковыми могут быть, напр., цвета Люшера или основные цвета RGB. Далее с помощью функции *vq* из библиотеки *scipy* оценивается евклидово расстояние пикселей от центров кластеров в трехмерном пространстве RGB. Каждый пиксель в итоге относится к тому кластеру, центроид которого оказывается к нему ближе всего.

Статистические функции библиотеки *psyscaling* позволяют рассчитать для изображений дисперсионную модель, сделать апостериорные сравнения, проверить гомогенность дисперсий, вывести QQ-plot, графики групповых различий, при необходимости рассчитать критерий Н Краскела-Уоллиса. Анализ осуществляется по сути автоматически, единственным аргументом обеих функций является *DataFrame*, который был получен на предыдущем шаге.

Описанная библиотека с 2022 года успешно используется в ряде учебных курсов при подготовке студентов специалитета и магистратуры на факультете психологии СПбГУ.

1. Бенджамин Б., Ребекка Б., Тони О. Прикладной анализ текстовых данных на Python. Машинное обучение и создание приложений обработки естественного языка. СПб.: Питер, 2019. 368 с.
2. Китова Д.А., Журавлев А.Л. Автоматизированный анализ текстов в психологии: состояние и перспективы мировых исследований // Психологический журнал. 2022. Т. 43, № 2. С. 105-115.
3. Солям Я.Э. Программирование компьютерного зрения на языке Python. М.: ДМК Пресс, 2016. 312 с.
4. Korobov M. Morphological analyzer and generator for Russian and Ukrainian languages // International conference on analysis of images, social networks and texts. Springer, Cham, 2015. С. 320-332.