6. M. Naddaf, A. Alkhawwam, Characterization of superhydrophobic a-C:F thin film deposited on porous silicon via laser ablation of a PTFE target, Diamond & Related Materials. – 2016, doi: 10.1016/j.diamond.2016.01.010

7. D. B. Chrisey, A. Pique, R. A. McGill, J. S. Horwitz, B. R. Ringeisen, D. M. Bubb, P. K. Wu Laser Deposition of Polymer and Biomaterial Films // Chem. Rev. – 2003. – 103. – P. 553–576.

Е.С. Бычков (ГГУ имени Ф.Скорины, Гомель)
Науч. рук. **П.В. Бычков**, канд. физ.-мат. наук, доцент

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТСКАНИРОВАННОГО ПОЧЕРКА ДЛЯ ГЕНЕРАЦИИ ПСЕВДОРУКОПИСНОГО ТЕКСТА

В связи с развитем технологий машинного обучения, глубокого обучения и нейросетей, задача распознавания рукописного текста становится все более тривиальной и дешёвой. На данный момент, существует большое колличество веб сервисов и десктопных приложений, которые позволяют распознать печатный или рукописный текст, например, «Support Vector Machine». Однако, обратная задача, тоесть перевод из электронного формата в псевдорукописный, также спобна решить целый ряд задач, например:

1. Создание псевдорукописных открыток или писем;
2. Создание email сообщений в рукописном стиле;
3. Создание конспектов.

Создание псевдорукописного сообщения происходит в три стадии:

1. Анализ оригинального текста, используя одну из популярных сетей рекурентного машинного обучения;
2. Фильтрация, обработка, нормирование, разделение и хранение полученных данных при помощи связки Python3 + MSSQL;
3. Обработка электронных документов библиотекой ReportLab на основании полученной базы рукописных символов.

Было создано WEB приложение для генерации псевдорукописных документов на основании технологий Python, Django, Amazon C2, APACHE, MsSQL и Reportlab.

Веб приложение использует фреймворк bootstrap для фронтенда, а полученные документы хранит в сетевом хранилище Amazon S3. Все сгенерированные документы хранятся в Amazon S3 в течении года.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

Она несла в руках отвратительные, тревожные желтые цветы. Черт их знает, как их зовут, но они первые почему-то появляются в Москве. И эти цветы очень отчетливо выделялись на черном ее весеннем пальто. Она несла желтые цветы! Нехороший цвет. Она повернула с Тверской в переулок и тут обернулась. Ну, Тверскую вы знаете? По Тверской шли тысячи людей, но я вам ручаюсь, что увидела она меня одного и поглядела не то что тревожно, а даже как будто болезненно. И меня поразила не столько ее красота, сколько необыкновенное, никем не виданное одиночество в глазах!

Литература

1. Гудфеллоу, Я., Бенджио, И., Курвилль А. Глубокое Обучение. – Издательство ДМК Пресс 2018. – 651 с.

В.Г. Василевич (БГУ, Минск)
Науч. рук. **О.Ю. Смирнова**, ст. преподаватель

РЕЛАКСАЦИИ УПРУГИХ НАПРЯЖЕНИЙ В ТВЕРДЫХ РАСТВОРАХ SiGe

Спектроскопия комбинационного рассеяния света (КРС) является экспрессной, информативной и неразрушающей методикой для определения оптических свойств и анализа состава твердых растворов Ge_xSi_{1-x} [1]. Однако на положение пиков КРС существенное влияние оказывают механические напряжения, связанные с несоответствием ковалентных радиусов атомов германии и кремния [2, 3]. В настоящей работе исследуется механизм релаксации напряжений. Исследования проводились на объемных монокристаллических образцах твердых растворов Ge_xSi_{1-x} ($x = 0 – 0.123$), выращенных методом электронно-лучевой плавки. Спектры КРС записывались при комнатной температуре с помощью Nanofinder High End (Lotis TII) – микрорамановского спектрометра, совмещенного с 3D сканирующим конфокальным микроскопом. Регистрация спектров осуществлялась по схеме обратного рассеяния, разрешение спектрометра составляло 0.3 см-1. Подводимая к образцу мощность составляла 2 мВт, а диаметр возбуждающего пучка – около 1 мкм. Использовалось возбуждение излучением твердотельного лазера с длиной волны 532 нм.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ