

## Задание по «Вычислительной практике» 2017-2018 гг. студента Баранова А. А.

**Задание:** Реализовать предсказатель, который зачитывал бы заранее подготовленные данные результатов футбольных матчей, и выводил бы предполагаемый исход (победа одной из команд или ничья).

Фамилия И. О.	Задание	Описание
Баранов А. А.	Предсказатель счёта в футбольных матчах.	Используя нейронные сети, необходимо написать простенький предсказатель счёта между матчами на примере Чемпионата мира по футболу 2018 (экспорт прилагается). Получаемые навыки: парсинг xml, нейронные сети.
Безлуцкая Е. Н.	Построение маршрута между двумя точками с использованием данных Open Street Map.	Нужно зарегистрироваться на ресурсе Open Street Map, выбрать небольшую область, сохранить её (в итоге получим файл map.osm), его необходимо будет распарсить, хранить в памяти и подготовить для построения маршрутов между двумя точками из этой области. Пользователь вводит координаты и надо вывести названия улиц, по которым ему необходимо будет пройти и все рестораны и кафе, которые он встретит на своём пути с координатами. Если маршрута не существует, написать об этом. Если окажется слишком просто это сделать, то можно попробовать потом использовать сторонние библиотеки для визуализации этого маршрута. Получаемые навыки: работа с OpenStreetMap, парсинг xml, алгоритмы на графе.
Болотин А. Н.		

*Продолжение на следующей странице*

Фамилия И. О.	Задание	Описание
Валентинова Ю. О.	Вёб-приложение ленты сайта	Представьте вы создаёте свой сайт и там есть некоторые продукты (товары, книги, фильмы и т.д. на ваш вкус) и на главной странице вы хотите показать случайные товары из вашей базы. Но для одного и того же пользователя в течение 5-ти минут должны показываться одна и та же выдача. Задача: определиться с тематикой сайта, найти в интернете несколько похожих, распарсить их, сохранить в БД, написать простое Django-приложение, отображающее эти товары и написать алгоритм формирования ленты. Получаемые навыки: data scrapping, Django (backend+frontend), bootstrap, aerospike.
Довженко А. А.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Курс «Информационный поиск» вроде как будет на 1-ом курсе магистратуры (или на 4-ом бакалавриата). Там будет и лингвистическая обработка, построение индекса, поиск, ранжирование и всё такое. Но можете добавить лемматизацию, выкидывание стоп-слов;</li> <li>2. Пользователь вводит урл статьи. Вы её парсите, обрабатываете текст, находите большие картинки, и на основе тегов <i>alt</i> и <i>title</i> пытаетесь соотнести текст из статьи к картинке;</li> <li>3. Чекер это хорошо, но можно написать списывальщика — программы, которая находит плагиат в коде.</li> </ol>	

*Продолжение на следующей странице*

Фамилия И. О.	Задание	Описание
Зайцев Н. В.	Django-приложение (или Flask) с рекомендациями продуктов (фильмы, книги, на ваше усмотрение).	Необходимо найти data-set с метками, что этот продукт как-то понравился пользователю (фильм он посмотрел и поставил высокую оценку, товар он купил и т.д., я могу попробовать найти в закромах бд с просмотренными фильмами, если у вас не получится). Написать go-демона, который будет принимать товара и отдавать в формате json id похожих товаров, реализовав соответствующий алгоритм. И отобразить это на страничке в Django-приложении. Получаемые навыки: Django, Go, реализация алгоритма рекомендательных систем.
Лихарев С. С	Django-приложение (или Flask) классификации новостей.	Необходимо написать go-демона, который принимал бы текст и классифицировал его одной из категорий (афиша, спорт, политика и т.д.). Написать Django-приложение, которое принимало бы текст пользователя, отсылало бы на демон, получало ответ и отображало пользователю. Получаемые навыки: Django, Go, реализация алгоритма классификации текста.
Найденов И. Е	Написать Qt приложение, в котором пользователь загружает картинку и при помощи библиотеки OpenCV определяет лица.	То есть нужно написать простое Qt приложение для загрузки картинки от пользователя, и определить лица на этой фотографии при помощи OpenCV, вырезать лица и на основе БД попытаться определить, чье это лицо. Получаемые навыки: Qt, OpenCV, машинное обучение (наверное).
Палкина А. К.	Написать телеграм бота для курса валют, учитывая статистику.	На любом языке программирования написать телеграм-бота, который по запросу пользователя показывал курс валют. Для этого нужно найти API, по которому нужно будет ходить, получать значения валют, сохранять и показывать пользователю. Так же нужно сохранять историю запросов пользователей, чтобы показывать ТОП-3 наиболее популярных валют. Получаемые навыки: работа с API, БД.

*Продолжение на следующей странице*

Фамилия И. О.	Задание	Описание
Пашкевич А. Р.		
Севастьянов В. С.	ASP.NET, IoT, Azure — из этого я писал только скрипт для Ардуинки. Поэтому давайте двигаться в сторону машинного обучения — классификатор болезней	Пользователь вводит симптомы, а система выдает ему список наиболее вероятных болезней. Интерфейс для ввода симптомов можно написать на ASP.NET (чтобы при наборе пользователю выводился список возможных вариантов, а если не существует, то добавлялся бы в базу данных), только помочь тут я не смогу вам, так как один раз работал с ASP.NET. Получаемые навыки: ASP.NET, классификация текста, frontend.
Слесарева Д. С.	Django-приложение с лентой разных товаров.	Есть несколько типов товаров: тип А и тип Б (сами можете выбрать). Есть строка запроса от пользователя. Он что-то ищет. Вы классифицируете запрос: то есть запрос на X процентов соответствует товару типа А, и на Y процентов соответствует типу Б. После этого вы ищите товары типа А и типа Б при помощи elastic, и возвращаете выдачу этих товаров в соотношении X на Y. Получаемые навыки: Django, Python, elasticsearch, классификация запросов.