

Организационные вопросы

Материалы курса лекций "Цифровые водяные знаки и стеганография"

Федосеев В.А.

Самарский университет
Кафедра ГИиИБ

2 сентября 2024 г.

Знакомство

- Федосеев Виктор Андреевич, к.ф.-м.н., доцент кафедры ГИиИБ
- 606-18, ловить меня лучше в промежутке с 10 до 18 часов
- E-mail vicanfed@gmail.com или телеграм [@vicanfed](https://t.me/vicanfed) (но вопросы по курсу, которые могут быть актуальны хотя бы ещё для одного человека, нужно задавать в общем дискорд-канале [#цвз](#))
- Чем я занимаюсь **на кафедре ГИИБ**: модерация учебной программы ИБАС и в целом развитие кафедры, два учебных курса, научное руководство студентами
- Моя **основная** работа сейчас – научно-производственная в НИЛ-55 и АО СамИС: научные исследования, проекты по безопасности данных и по анализу данных
- Вопросы?

Расписание

- Расписание пока устанавливается. Ожидается изменения
- Ниже мой предпочтительный вариант изменений
- Лекции:
 - нечётная неделя, чт, 15:15 - 16:50, онлайн
- Лабораторные работы:
 - нечётная неделя, пн, 15:15 - 18:35, группа 6511, к. 611-18
 - нечётная неделя, пн, 11:30 - 15:05, группа 6512, к. 611-18
- В случае непредвиденных обстоятельств (праздники, командировки, болезнь) будем договариваться о разовых переносах

Проведение лекций

- Отмечать присутствующих не буду (почти)
- Задавать вопросы можно в любой момент
- Я буду в основном ориентироваться на то, что вы не пишете конспект в полном смысле этого слова. Но пометки себе полезно делать - не всё есть на слайдах и в пособиях
- Два учебных пособия содержат материал примерно 70% лекций. Слайды лекций и распространяемые мной материалы дополняют его до 90%
- В этом году лекций мало, поэтому часть лекционного материала мне придётся записать для самостоятельного прослушивания
- Есть вероятность (хотя и небольшая), что я предпочту все лекции записать и выложить. Тогда во время лекций по расписанию можно задать мне вопросы или послушать следующую лекцию

Проведение лабораторных занятий

- Занятия в очном формате и целиком всей группой
- Две формы занятий: традиционные лабы, а также практики
- Посещение лаб — **не обязательное** (главное — их своевременная сдача)
- Посещение практик — обязательное (пропуски по уважительной причине возможны)
- Не мучайте нас (преподавателей) избыточными справками

Подробнее об обычных лабах

- В основном лабы будет вести Чернышёв Павел Владленович.
- Регламент общения он установит сам. На всякий случай, его тг-контакт [@Kyros_77](#)
- Задания обновятся. Методички и содержимое репозитория частично устарели, поэтому ориентируйтесь по сообщениям в дискорде
- Планируется 4-5 лаб
- Для допуска к зачёту достаточно будет сдать на одну лабу меньше
- На это отводится 8 лабораторных занятий по расписанию
- Часть лабораторных занятий будет занята практиками
- *labs-implementation.pdf*
- *lab-scores.pdf*

Реализация заданий лабораторных работ

- Язык программирования, среда разработки:
 - **Python** + библиотеки NumPy, SciPy, matplotlib, scikit-image (или cv2)
 - IDE любая, можно показывать в Colab или Jupyter Notebook
- Основные принципы разработки:
 - У нас не программирование прикладных программ, а "научное программирование"
 - Однако как минимум принципам функционального программирования следовать необходимо
 - Надо стараться минимизировать число строк кода и время выполнения программы
 - Настоятельно рекомендуется использовать **векторизованные реализации**. Если вы реализовали задание с использованием цикла, задумайтесь: действительно ли он вам необходим?

Подробнее о практиках

- Вести буду я
- Всего их будет 2-4 штуки
- Проводятся в течение одной пары из двух на лабораторных занятиях
- Я хотел бы их проводить в 608, при условии что вы будете использовать свои ноуты (достаточно одного на двух человек). OK?
- Заранее буду предупреждать в канале дискорда о форме очередного лабораторного занятия и теме практики
- Порядок работы:
 - Даётся общее на всю группу большое задание, которое нужно реализовать
 - По кусочкам его делают разные студенты на одном компьютере, подключенном к проектору
 - Остальные помогают, делают самостоятельно, забегают вперёд или хотя бы не мешают
- "Очки" за практики: от -1 до 1
- Возможны практики в форме командных соревнований

Материалы по курсу

- Ссылка на репозиторий с материалами по курсу:
<https://github.com/itsecd/watermarking>
- В дискорд-канале могут появиться дополнительные вопросы и задания, за которые можно получить дополнительные баллы

Подсчёт очков и процедура зачёта

- Накопительная система (действует до комиссии)
- Что учитывается: лабы, практики, тест
- Примеры вопросов итогового теста.*pdf*
- Всё будет отображаться в онлайн-табличке по аналогии **этой**
- Для зачёта надо набрать суммарно 70 баллов. Источники:
 - до 100 баллов за основную работу в семестре: лабы, практики, тест. Пропорции уточняю в зависимости от числа лаб / практик / вопросов в тесте (примерно 45 / 25 / 30)
 - до 10 баллов за активность в дополнительных заданиях
 - до 50 баллов за ответы на вопросы билета на зачёте
 - "баллы" и "очки" это разные вещи (особо не углубляйтесь)
- Вопросы?