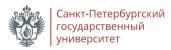
Практика по логике

Юрий Костюков

kostyukov.yurii@gmail.com

Весна 2023



Кто я

- Аспирант матмеха СПбГУ
- Закончил бакалавриат и магистратуру матмеха СПбГУ с красным дипломом
- Работаю в Ниаwei под началом Дмитрия Александровича
- Буду вести у вас практику и принимать задачи
- Для связи t.me/Columpio



Формат практик

- Как теория с лекций применяется на практике
- Будут задачи
- Заполните: forms.gle/voUxeaTzZHNeNYZ78
- Оценивание:
 - Сдано = коммит на GitHub в ветке main
 - Сдано до 9:30 следующей пятницы полный балл
 - Сдано после половина баллов
 - Баллы нужны для допуска к экзамену
 - За списывание страйк, затем сразу на пересдачу

Материалы моих лекций:



Про Coq в целом

- Интерактивная система проверки доказательств
- Создан для формализации и машинной проверки доказательств
- Применяется в создании верифицированного стека компиляции CompCert
- В основе функциональный язык и зависимые типы



Окружение

Разумеется, сам Coq Среда разработки:

- vscoq (рекомендуется): расширение для VS Code
- CoqIDE: идёт вместе с Coq
- Proof General: на основе Emacs, для любителей старой школы

Литература (необязательная):

- Software Foundations: набор курсов по Coq
- Programs and Proofs
- Certified Programming with Dependent Types





Первое задание на дом

- Заполнить анкету
- Добавиться в группу в Telegram
- Установить Соq 8.16.1+ и среду разработки
- Решить задачи 1

Полезные ссылки

- Если тяжело, советую пройти первую главу
- Документация по Соф
- Шпаргалка по Сод в целом
- Шпаргалка по тактикам Соф
- Интеграция Github Classroom c VS code

Натуральный вывод в Соф

	\wedge	V	\rightarrow	Т		Г
	/\	\/	->	True	False	~
Устранение	apply H		apply H			apply H
(Elimination)	elim H	elim H			elim H	elim H
Введение	split	left	intro H	exact I		intro H
(Introduction)		right				

Таблица: (Источник)

Задачи 2

Интуиционистская логика и изоморфизм Карри-Говарда

- Новые задачи (3)
- Не забывайте, что ещё можно решить прошлые задачи (2)

Часто задаваемые вопросы

- Как работает тактика ...?
 - Читайте здесь
- Как работает индукция в Coq?
 - См. здесь и здесь