

Задание 4

Не забывай, где находится [страничка курса](#) с кучей шпаргалок!

Внимание! Всё, что вы не успели сделать на паре, автоматически становится вашим домашним заданием! Оставшиеся задачи такие же милые как и ты. Ты же не хочешь смущать их? Значит нужно их доделать...

Когда вы сделали ровно столько задач, сколько хотите, то вы должны:

1. Убедиться, что сейчас не **11** часов утра **15** марта и дедлайн по домашке ещё не прошёл.
2. Проверить точно ли файл без ошибок компилируется на вашем компьютере.
3. Оформляйте каждое упражнение в отдельном файле.
4. Если вы использовали нестандартный шрифт, приложите файл с ним к архиву.
5. Положить архив в свой **Dropbox**, **Github**, **yandex-disk** или другой репозиторий.
6. Заполнить [уютную гугл-форму](#).
7. Не стесняйтесь абсолютно в любое время дня и ночи просить о помощи, если она вам действительно необходима!
8. Непременно отпразднуйте **14** марта один из самых интересных праздников — день числа Пи!

Важно: В преамбуле новые команды и окружения можно прописывать с помощью **Tikz** - прибабасов! Также не забывайте, что любое творчество с вашей стороны вознаграждается!

[5] Упражнение 1 (Пожалуй самый сложный пакет в вашей жизни на текущий момент!)

Суть этого упражнения сводится к тому, что вы должны заставить работать пакет **minted**. Напомню, что этот пакет написан на **Python**. Это означает, что для использования **minted** должен быть установлен **Python**.

Следуя инструкции ниже, установите **minted**.

Инструкция по подключению:

Windows:

- Устанавливаем на компьютер **Python**. Лучше всего поставить дистрибутив, который называется **Anaconda**. С его установкой будут установлены все основные пакеты, **Jupyter Notebook** (это почти как **R-studio**, но не оно) и ещё кое-какой хлам. Позволяет избежать головной боли с **Windows**.
- Открываем консоль. Для этого жмём `win+R`, вводим в открывшемся окне `cmd`, жмём `enter`. Открывается командная строка.
- Прописываем `easy_install Pygments`
- Заходим в настройки **texmaker** и там прописываем в **PdfLatex**:
`pdflatex -shell-escape -synctex=1 -interaction=nonstopmode
%.tex`

Linux (Ubuntu 16):

- Если честно, то в **Anaconda** много бесполезного хлама. И лучше приручать змей вручную. Но не на **Windows**.
- Жмём `ctrl+alt+t`, открывается терминал.

- Убеждаемся, что установлен **Python** `python --version`, а он установлен, потому что половина системы на нём написана.
- Убеждаемся, что установлен **pip** `pip --version`. Если он не установлен, то ставим его! `sudo apt-get install python-pip`.
- Устанавливаем наш пакет `sudo pip install Pygments`
- Заходим в настройки **texmaker** и там прописываем в **PdfLatex:**
`pdflatex -shell-escape -synctex=1 -interaction=nonstopmode
%.tex`

Mac:

- Устанавливаем **HomeBrew** - менеджер недостающих пакетов для **macOS**, для этого открываем терминал (**terminal**) и копируем туда следующую строчку:

```
/usr/bin/ruby -e "$(curl -fsSL  
https://raw.githubusercontent.com/Homebrew/install/master/install)"
```

- После того, как установка завершится копируем следующую строчку: `brew install wget`
- После завершения установки **wget**, пишем следующее, чтобы выбрать папку с вашими загрузками (надеюсь вы её не удаляли)
`cd downloads`
- Загружаем миниконду: `wget
https://repo.continuum.io/miniconda/Miniconda3-latest-MacOSX-x86_64.sh`
- Устанавливаем миниконду: `bash Miniconda3-latest-MacOSX-x86_64.sh`
- Остался последний шаг! `pip install Pygments`
- Заходим в настройки **texmaker** и там прописываем в **PdfLatex:**

```
pdflatex -shell-escape -synctex=1 -interaction=nonstopmode  
%.tex
```

- Во время установки нужно будет следовать инструкциям на экране (нажать **ENTER**, пролистать соглашение пробелом, согласиться написав **yes** и нажав **ENTER**, и ещё раз нажав **ENTER** чтобы согласиться с использованием стандартного метода установки, и ещё раз напечатать **yes** нажав **ENTER** чтобы согласиться с обновлением **PATH**)

После всех этих действий вы должны почувствовать себя супермега программистом. Дело осталось за малым. Создаём теховский документ, подключаем пакет `\usepackage{minted}` и используем окружение **minted**.

Вы ещё не забыли, что задание состояло в том, что нужно оформить какой-нибудь кусочек своего кода с помощью **minted**?

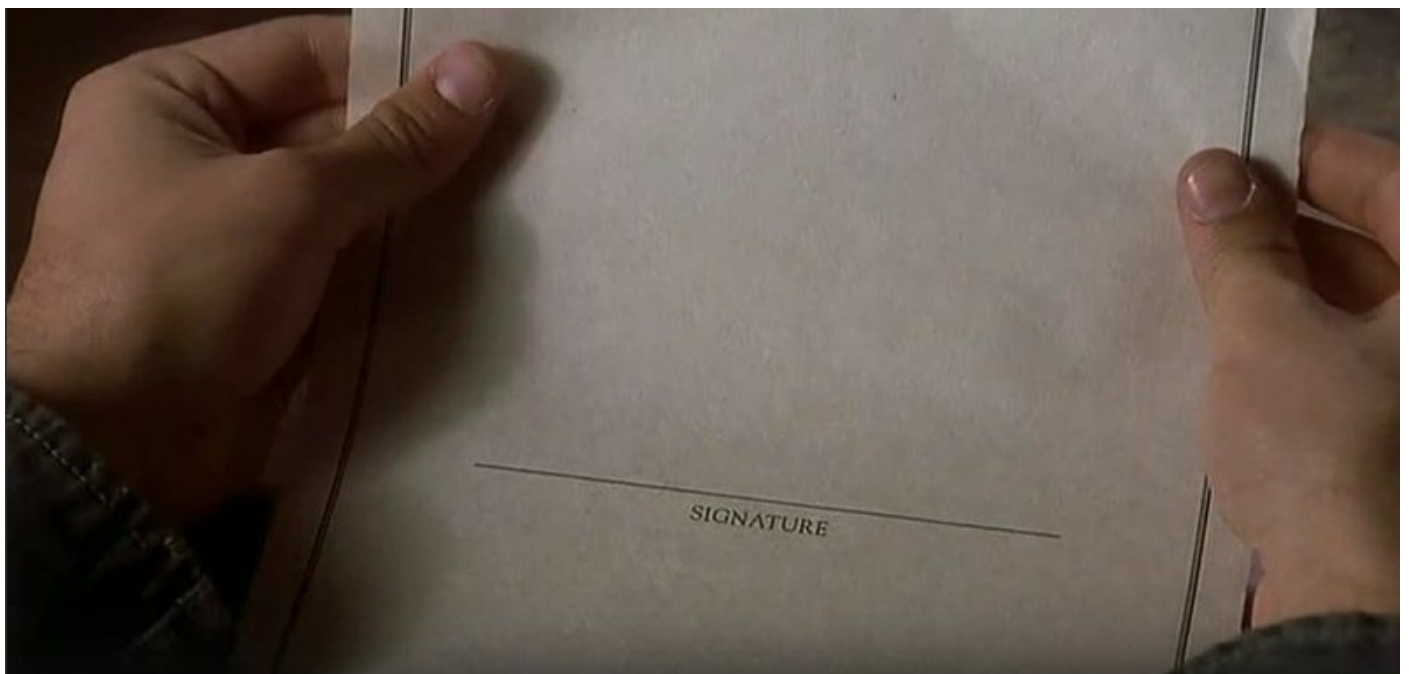
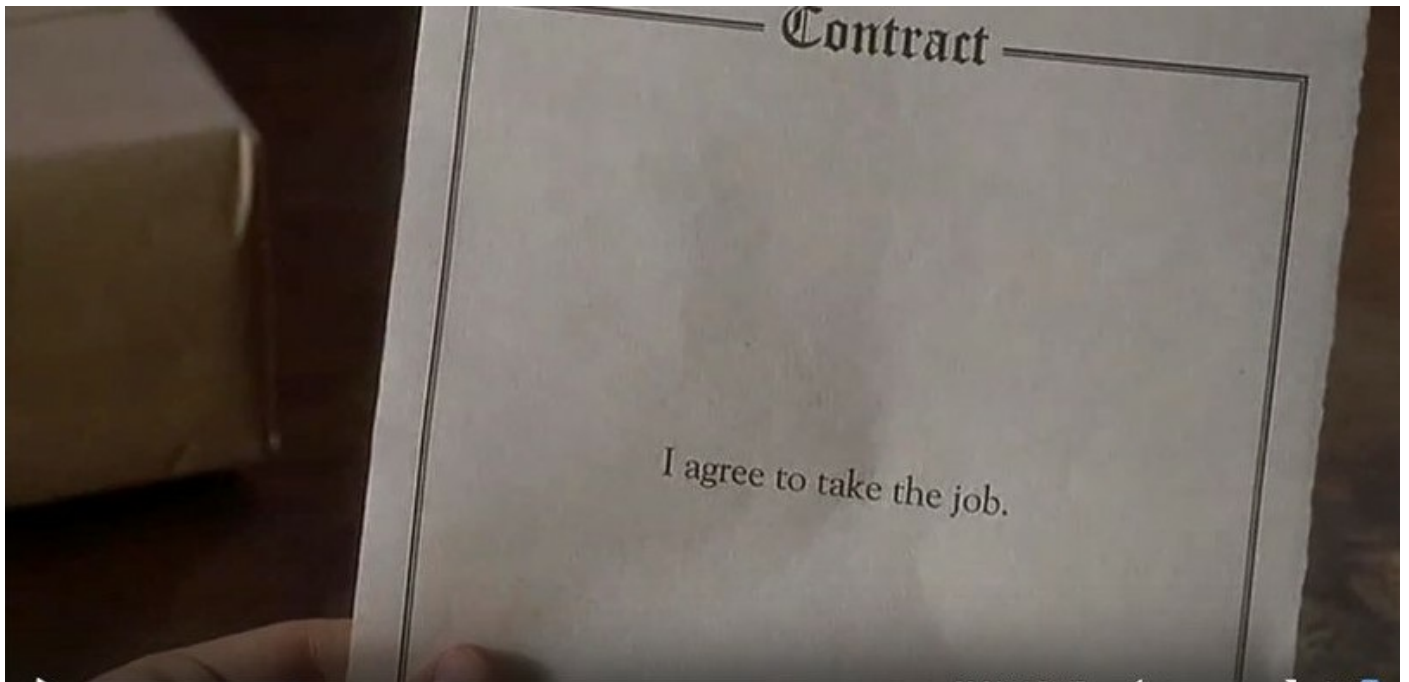
[5] Упражнение 2 (На все ваши ответы будут заданы вопросы)

В легендах всех основных культур присутствует персонаж, который выполняет желания. У арабов джин, у ирландцев лепрекон, у китайцев дракон и обезьяна, у русских золотая рыбка, щука, цветик-семицветик, старик Хоттабыч, двое из ларца, дед Мороз (и это ещё не полный список), а у американцев он. О. Ж. Грант.

Иногда особым счастливицам доводится встретить О.Ж. Гранта в окрестностях Трассы **60** и поработать на него. В этих особых ситуациях им приходится подписать контракт.

Когда вы гуляли по улицам одного маленького американского городка, на вашем пути возник таинственный незнакомец. Вы сразу

догадались кто перед вами и согласились выполнить его задание. Однако у мистера Гранта кончились экземпляры контрактов. К счастью, у вас под рукой компьютер. Напишите в **LaTeX** экзепляр контракта для мистера Гранта. Он должен выглядеть примерно вот так:



Полулеприкон любит творческих людей. Если вы именно такой человек, то при выполнении вашего желания он вас не обманет. И главное: не забывайте, если человек настроен серьёзно, то он не пожалеет для заключения договора капли крови.

[5] Вами был составлен контракт для О.Ж. Гранта, который как минимум включает в себя:

1. Место для подписи.
2. Место для крови.
3. Готический заголовок.
4. Бумага, на которой оформлен контракт немного состарена.
5. При оформлении контракта оставьте в преамбуле только те пакеты, которые реально используются в документе.

[10 дополнительных] Вы распечатали контракт, поставили подпись, скрепили его кровью и сдали лектору. Для наших целей наличие крови или вещества, которое имитирует её обязательно!

Подсказки:

Помните о **Tikz**. В нём можно нарисовать абсолютно любой элемент декора для вашего документа. Обратите внимание, что разбрызганная кровь чем-то напоминает разлитые чернила.

[10] Упражнение 3 (Тот, чьё имя никто не знает)

Поздравляю! Вы тот, кто рассылает письма из Хогвартса! И вы столкнулись с проблемой. Министерство Образования РФ Магии недавно приняло совершенно дурацкий законопроект, который задаёт единый образец для оформления всех идущих из Хогвартса писем.

Как же хорошо, что в мире волшебников есть **LaTeX**, недоступный для маглов. Ведь он поможет один раз и навсегда написать такой шаблон.

Напишите письмо из Хогвартса одному из своих друзей.

Требования к письму из школы:

1. Текст письма должен быть написан на листе формата **A4**
2. Текст печатается с единичным интервалом между строками шрифтом **Arial 14** размера
3. Поля страницы должны быть отрегулированы следующим образом: отступы сверху и снизу листа по **10мм**, слева и справа по **35мм**
4. Никаких красных строк в начале абзаца, расстояние между абзацами **4мм**
5. Наверху, перед текстом письма, ровно по центру должен быть расположен герб школы чародейства и волшебства. Высота картинки должна быть ровно **6 см**.
6. Ровно через **1 см** от герба расположена информация о том кому именно предназначено это письмо. Например, "Мистеру Поттеру". Эта информация набрана **12** шрифтом.
7. Ровно через **2.5 см** от информации о получателе начинается текст письма. Текст может быть любым. Главное, чтобы в нём было отражено, что получатель приглашается для обучения в Хогвартс.
8. Информация, которая идёт после текста письма должна быть всегда прибита к низу страницы вне зависимости от того насколько длинным получилось письмо.
9. Подпись профессора МакГонагалл может быть выполнена любым шрифтом, имитирующим человеческую подпись. Также она может быть прорисована в **TiKz** подобно **xkcd** стилю.
10. В самом низу есть гиперссылка на сайт Школы Чародейства и Волшебства.
11. Страница с письмом не нумеруется.

Требования к приложению:

1. В приложении А располагаются список необходимых книг и предметов. Приложения нумеруются русскими буквами. Перед номером приложения идёт слово "Приложение".
2. Каждый новый предмет идёт после изображения волшебной палочки.
3. В приложении Б располагается список предметов, изучаемых в течение первого учебного года.
4. На каждой странице расположены колонтитулы, которые необходимо оформить также как в образце.

При оформлении письма оставьте в преамбуле только те пакеты, которые реально используются в документе.

[10] Вы оформили письмо в соответствии с требованиями.

[5 дополнительных] Вы отправили письмо другу, который не ходит на факультатив. В качестве подтверждения факта отправки прикреплён скрин с реакцией друга на письмо.

[Бесценно] Упражнение 4

Начните уже наконец ~~оформлять свой НИР в LaTeX~~ писать НИР. Иначе придётся начать делать это на следующей неделе...