

## ПРАВИЛА

1. Для задач ниже создать один проект в IntelliJ Idea. Папку этого проекта целиком поместить в репозиторий. Также поместить туда в корень файл .gitignore (выложу его в открытый репозиторий). Далее добавить все файлы (можно с помощью `git add .` (с точкой) - это добавит все папку), закоммитить, запустить
2. (касается задач, в которых присутствует класс с методом `main`) — для каждого такого задания создается отдельный файл `TaskNNN.java`, где `NNN` - трехзначный номер задачи. Файл `TaskNNN` содержит метод `main`. Для вспомогательных классов, используемых в задаче, можно и даже желательно создавать отдельные `java`-файлы.
3. (если задача требует создания `html`-кода) — для каждого задания создать отдельный файл `TaskNNN.html`, где `NNN` - трехзначный номер задачи.
4. `java` код надо подписывать в самом верху следующим образом (привожу пример по себе на примере своей группы 953 и задачи 000):

```
/**
 * @author Mikhail Abramskiy
 * 953a
 * 000 (для вспомогательного класса указывайте для чего используется,
 *      например for 001, 002 and 007)
 */
```

- 001 Написать регулярное выражения для телефона в формате:

8 (123) 456-78-90

Проверить работу написанного регулярного выражения на примере одного правильного телефона и трех неправильных. Неправильные случаи должны быть разными.

- 002 Написать регулярное выражения для телефона в формате:

+7-123-456-78-90

Проверить работу написанного регулярного выражения на примере одного правильного телефона и трех неправильных. Неправильные случаи должны быть разными.

- 003 Генерировать случайные положительные целые числа. Вывести первые 10 сгенерированных четных чисел, остановить генератор, вывести общее количество сгенерированных чисел. Проверку на четность осуществлять регулярным выражением. НЕ использовать математические операции.
- 004 Генерировать случайные положительные целые числа. Вывести первые 10 сгенерированных чисел, в которых нет трех четных цифр подряд. Остановить генератор, вывести общее количество сгенерированных чисел. Проверку осуществлять регулярным выражением. НЕ использовать математические операции для анализа числа.
- 005 Генерировать случайные положительные целые числа. Вывести первые 10 сгенерированных чисел, которые содержат более 3 и менее 6 четных цифр и ни одной нечетной. Остановить генератор, вывести общее количество сгенерированных чисел. Проверку осуществлять регулярным выражением. НЕ использовать математические операции для анализа числа.

- 006 Генерировать случайные положительные целые числа. Вывести первые 10 сгенерированных чисел, в которых нет ни двух четных, ни двух нечетных цифр подряд (например, 12345678). Остановить генератор, вывести общее количество сгенерированных чисел. Проверку осуществлять регулярным выражением. НЕ использовать математические операции для анализа числа.
- 007 Генерировать случайные положительные целые числа. Вывести первые 10 сгенерированных чисел, в которых есть как минимум два раза встречается группа из 2 четных цифр. Остановить генератор, вывести общее количество сгенерированных чисел. Проверку осуществлять регулярным выражением. НЕ использовать математические операции для анализа числа. Использовать только matches.
- 008 Сделать задачу 007 с использованием find() и group()

Скачайте какую-нибудь html страницу. Она будет входным файлом для следующих задач. Для чтения этого файла можно использовать, например, Scanner или BufferedReader. Не забудьте добавить эту страницу в репозиторий.

- 009 Вывести все открывающие теги, в которых нет ни одного параметра, т.е.:

<body> - надо выводить  
<body bgcolor="#000000"> - не надо

Вывести только уникальные теги, без повторений.

- 010 Вывести все использованные имена картинок: image.jpg, icon.png и т.д.

- 011 Вывести все использованные имена параметров в тегах, например:

<p color="#000000" border="1"> - надо вывести слова "color" и "border".

Задачи на html и css.

- 012 Сверстать html страницу, содержащую таблицу умножения
- 013 Сверстать страницу, на которой будет отображаться 3 формы поиска - в mail, в yandex и в google. Каждая форма должна содержать текстовое поле для ввода запроса и кнопку с текстом соответственно для каждого "Искать в Mail/Yandex/Google". При нажатии на кнопку открывается страница поиска введенного текста в указанной системе.
- 014 На почту группы придет картинка 014.jpg. Мне необходимо, чтобы вы повторили то, что вы видите на ней, в html и css. **Обязательные вещи:** текст, размер (примерный) и цвет (примерный) шрифта, расположение блоков друг относительно друга, цвет ячеек в календаре. Толщина линий, поля, шрифт произвольные. Картинки, границы, закругления, фон, иконки, вертикальные разделители в меню необязательны. Залить два файла - html и css. Текст содержимого на странице пришлю вместе с картинкой на ящик группы.
- 015 На паре рассматривался пример, когда с помощью js можно динамически выводить количество символов, введенных в textarea. Усовершенствовать код так, чтобы можно было вводить только 140 символов. Выводиться должно количество оставшихся символов. При достижении предела выводить количество оставшихся равное 0, не давать вводить новые символы в textarea.
- 016 Задача с классной работы. Картинка на почте группы. 016.jpg

017 Создать приложение на сервлетах, представляющее собой онлайн калькулятор. На стартовой странице находятся два текстовых поля ввода, выпадающий список (гуглим использование `< select >`) и кнопка. В текстовые поля вводятся два вещественных числа (иногда только одно). Из выпадающего списка выбирается операция (+, −, \*, /, *sin*, *cos*, *ln*, *exp*). При нажатии на кнопку осуществляется отправка на сервер введенных данных (чисел и операции). Там происходит их валидация. Если одно из чисел введено неправильно или вообще не введено (там, где нужно два числа), то возвращается страница с начальной формой, в которой данные заполнены так, как были заполнены пользователем до нажатия, а над формой пишется сообщение об том, какая ошибка произошла (например, «не введен первый аргумент», «введено не число», «введено отрицательное число для логарифма»). Если же все правильно, возвращается страница с результатом, отображаемым крупным шрифтом.

018 Создать приложение с использованием сервлетов, которое содержит следующие страницы:

Страница «Обо мне»

Содержит табличку из двух колонок. В первой жирным шрифтом надписи «Имя», «Никнейм», «Email», «Интересы». Во второй колонке - соответствующие вам значения. Интересов должно быть минимум 3. Каждый интерес - не просто надпись, а ссылка, при нажатии на которую осуществляется поиск в Яндексе, содержимым поиска будет как раз текст вашего интереса. Если вдруг возникают ошибки кодировки, попробуйте писать интересы на английском.

Страница «Мой online-калькулятор»

Содержит форму из задания 017 с тем же (из задание 017) функционалом.

Страница «Моя таблица умножения»

На странице отображается форма с текстовым полем и кнопкой. Вводится число, после нажатия на кнопку вы переходите на страницу, где отображается таблица умножений чисел от 1 до введенного. Например, для числа 3:

1	2	3
2	4	6
3	6	9

Связь между страницами осуществляется тем, что на каждой странице есть меню "Обо мнеМой online-калькуляторМоя таблица умножения!"

МЕНЮ ОТОБРАЖАЕТСЯ НА КАЖДОЙ СТРАНИЦЕ!

Дополнительные требования:

1. Каждая страница отображают текущую дату и время, когда вы зашли на страницу (это требование решайте максимально просто, гуглите `java.util.Date`). Все равно, где дату отображать, можно внизу.
2. Каждая страница содержит крупный текст своего заголовка.