

Задания

Проект EngEE, Julia

№	Задание	Макс. баллы
1	Создание информационной страницы сайта.	10
2	Создание обучающего видео длительностью 3-5 минут.	20
3	Создание отчета по пунктам 1 и 2. Обязательный пункт	20

Собственный проект студента

№	Задание	Макс. баллы
1	Собственный проект студента, согласованный с преподавателем.	25
2	Создание отчета по пунктам 1 и 2. Обязательный пункт	25

Материалы для выполнения задания

Скачать учебное пособие по ссылке (зайти в sfedu аккаунт):

<https://hub.sfedu.ru/repository/material/801345597/>

№	Темы	Команда
1	Массивы, стр. 55, стр. 65 (вопросы про массивы)	
2	Кортежи, стр. 56, стр. 65 (вопросы про кортежи)	
3	Множества, стр. 57, стр. 65 (вопросы про множества)	
4	Словари, стр. 58, стр. 65 (вопросы про словари)	
5	Строки, стр. 60, стр. 65 (вопросы про строки)	
6	Диапазоны, стр. 61-62, стр. 65 (вопросы про диапазоны)	
7	Битовые массивы, стр. 63-64, 65 (вопросы про битовые массивы)	
8	Функции без объявления типов аргументов, стр. 85, стр. 97-98 (вопросы по теме)	
9	Функции с объявлением типов аргументов, стр. 86, стр. 97-98 (вопросы по теме)	
10	Множественная диспетчеризация, стр. 87, стр. 97-98 (вопросы по теме)	
11	Позиционные и именованные аргументы, стр. 88-89, стр. 97-98 (вопросы по теме)	
12	Одноточные функции. Лямбда функции, стр. 90, стр. 97-98 (вопросы по теме)	
13	Переменное число входных аргументов, стр. 91-92, стр. 97-98 (вопросы по теме)	
14	Возврат нескольких значений из функции, стр. 93-94, стр. 97-98 (вопросы по теме)	
15	Документирование функций, стр. 94-96, стр. 97-98 (вопросы по теме)	
16	макросы @time и @timev, стр. 99-100, стр. 109 (вопросы по теме)	
17	макрос @elapsed, макрос @allocated, стр. 100-101, стр. 109 (вопросы по теме)	
18	макрос @show, стр. 101-102, стр. 109 (вопросы по теме)	
19	макрос @views, стр. 102-103, стр. 109 (вопросы по теме)	
20	макрос @eval, стр. 104, стр. 109 (вопросы по теме)	

21	макрос @isdefined, стр. 105, стр. 109 (вопросы по теме)	
22	макрос @assert, стр. 106, стр. 109 (вопросы по теме)	
23	макрос @which, стр. 106, стр. 109 (вопросы по теме)	
24	Создание пользовательских макросов, стр. 107-108., стр. 109 (вопросы по теме)	
25	Итератор enumerate, стр. 191-192, стр., стр.210 (вопросы)	
26	Функции any и all, стр. 207, стр.210 (вопросы)	
28	Функции sum, sum! и prod, prod!, стр. 205-206, стр.210 (вопросы)	
29	Функция foreach, стр. 209, стр.210 (вопросы)	
30	Команда count, стр. 208, стр.210 (вопросы)	
31	Функции argmax и argmin, стр. 204, стр.210 (вопросы)	
32	Функции findmax и findmin, стр. 203, стр.210 (вопросы)	
33	Функция extrema, стр. 202, стр.210 (вопросы)	
34	Функции maximum и minimum, стр. 200-201, стр.210 (вопросы)	
35	Функции reduce, foldr и foldl, стр. 198-199, стр.210 (вопросы)	
36	Функции unique, allunique и allequal, стр. 197-198, стр.210 (вопросы)	
37	Функции in и indexin, стр. 196, стр.210 (вопросы)	
38	Функции isempty и empty!, стр. 195, стр. 210 (вопросы)	
39	Функции StepRange, UnitRange и LinRange, стр. 193, стр. 210 (вопросы)	
40	Функции для работы с символами, стр. 166, стр. 167 (вопросы)	
41	Работа с множествами. Создание множеств. Добавление, удаление элементов, проверка наличия элемента в множестве, стр. 154-157, стр. 164 (вопросы)	
42	Объединение множеств, пересечение множеств, разность и симметрическая разность множеств, стр. 158-160, стр. 164 (вопросы)	
43	Сравнение множеств, преобразование множеств к другому типу данных, стр. 160-161, стр. 164 (вопросы)	
44	Работа со строками, стр. 168-170, стр. 189 (вопросы)	
45	Разделение строк, стр. 171-173, стр. 189 (вопросы)	
46	Функция замены подстроки в строке, стр. 174-175, стр. 189 (вопросы)	
47	Объединение строк, стр. 176-177, стр. 189 (вопросы)	
48	Сравнение строк, стр. 178, стр. 189 (вопросы)	
49	Интерполяция строк, стр. 179, стр. 189 (вопросы)	
50	Функции поиска в строках, стр. 180, стр. 189 (вопросы)	
51	Функции преобразования строк, стр. 181-182, стр. 189 (вопросы)	
52	Преобразование строк в другие типы данных, стр. 183-184, стр. 189 (вопросы)	
53	Форматирование строк, стр. 185-186, стр. 189 (вопросы)	
54	Экранирование символов, стр. 187, стр. 189 (вопросы)	
55	Сырые строки, стр. 188, стр. 189 (вопросы)	

1. Создание информационной страницы сайта

- Разработать одностраничный сайт (лендинг), согласно выбранной теме.
- Для оформления использовать предоставленный шаблон.
- Страница должна включать: заголовок, объяснение материала, примеры кода, ссылки на официальные ресурсы и документацию.

2. Создание обучающего видео по Julia длительностью 3–5 минут

• Требования к видео:

- Длительность строго 3–5 минут.
- Чёткая дикторская озвучка на русском языке (или качественная озвучка с помощью синтеза речи).
- Видеоряд: запись экрана с демонстрацией кода в редакторе и пояснениями.
- Вступление с названием темы и заключение с кратким итогом.
- Разрешение видео – не менее 1280x720 (HD).
- Формат экспорта – MP4.

• Содержание:

- Объяснение должно быть доступно для начинающих.
- Приветствуются визуальные выделения (стрелки, подсветка областей).
- Код должен быть читаемым.

3. Создание отчета по пунктам 1 и 2 (обязательный пункт)

• Формат отчета: документ в формате PDF и Word (DOCX).

• Структура отчета:

- Титульный лист согласно шаблону.
- **Раздел 1. Информационная страница**
 - Краткое описание структуры и дизайна.
 - Ссылка на работающую страницу и скриншоты.
 - Пояснения по использованным технологиям.
- **Раздел 2. Обучающее видео**
 - Тема видео.
 - Ссылка на видео.
 - Описание содержания видео - сценарий.
- **Раздел 3. Выводы**
 - сложности, возникшие при выполнении, приобретённые навыки.
- **Обязательные элементы**
 - В отчёт обязательно включить прямые ссылки на оба созданных продукта и приложить файлы архивом.
 - Проверка на уникальность текста не требуется, но отчёт должен быть написан самостоятельно.