

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана  
Факультет «Информатика и системы управления»  
Кафедра «Автоматизированные системы обработки информации и управления»



**Студент Макаров Д.А.**  
**Отчет**  
**по выполнению лабораторной работы**  
**По курсу**  
**“Разработка интернет-приложений”**  
**Лабораторная работа № 1**

Цель:

1. Создайте новый проект в PyCharm
  - a. в поле Location **untitled** заменить, например, на **lab2**
  - b. в поле Interpreter должен быть Python 3.5.x
2. Массивы
  - a. Добавьте в проект новый **Python File** с именем **arr\_algs.py**
  - b. Реализуйте в нём следующие функции:
    - i. Нахождение минимума в массиве
    - ii. Нахождение среднего арифметического в массиве
  - c. Проверьте правильность работы ваших функций, вызвав их несколько раз в том же модуле в конце файла
3. Строки
  - a. Добавьте в проект новый **Python File** с именем **str\_algs.py**
  - b. Реализуйте в нём следующие функции:
    - i. Переворот строки ("hello, world" -> "dlrow ,olleh")
  - c. Проверьте правильность работы ваших функций, вызвав их несколько раз в том же модуле в конце файла
4. Словари
  - a. Добавьте в проект новый **Python File** с именем **dict\_algs.py**
  - b. Реализуйте в нём следующий алгоритм:
    - i. есть несколько сотрудников, описанных в виде массива словарей `emps` (данные приведены ниже в конце этого раздела)
    - ii. выведите имена тех сотрудников, у которых есть дети старше 18 лет
  - c. Проверьте правильность работы вашего алгоритма, вызвав его в том же модуле в конце файла
5. Github
  - a. Зайдите на <https://github.com>
  - b. Создайте репозиторий с названием **lab2\_repo**
  - c. Склонируйте его себе на диск
  - d. Добавьте туда ваши .py файлы
  - e. commit, push
  - f. подробнее - см. в разделе Теория.Git

Исходный код:

---

```
l = [2, 3, 5, 1, 0, 5]
print(min(l))
print(sum(l) / len(l))
```

---

```
Ivan = {
    "name": "ivan",
    "age": 34,
    "children":
        [{ "name": "vasja", "age": 12, },
         { "name": "petja", "age": 10, }],
}
darja = {
    "name": "darja",
    "age": 41,
    "children": [{ "name": "kirill", "age": 21, },
                 { "name": "pavel", "age": 15,}]
}
emps = [Ivan, darja]
for i in emps:
    for j in range(len(i["children"])):
        if i["children"][j]["age"] > 18:
            print(i["name"])
```

---

```
str = "Hello, world"
str2 = str[::-1]
print(str2)
```

ИТОГ

```
denis@denis-VirtualBox:~/PycharmProjects/labs/lab1$ python3 arr_algs.py
0
2.6666666666666665
denis@denis-VirtualBox:~/PycharmProjects/labs/lab1$ python3 dict_algs.py
darja
denis@denis-VirtualBox:~/PycharmProjects/labs/lab1$ python3 str_algs.py
dlrow ,olleH
```