

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГАОУ ВО Дальневосточный федеральный университет «ДВФУ»
Школа естественных наук
Кафедра компьютерных систем

TeX

Лабораторная работа №4

Выполнил:

студент группы Б8116-09.03.02

Тананов Алексей Александрович

Научный руководитель:

(к.ф.-м.н.)

доцент Шевченко Юрий Андреевич

Владивосток 2020

Содержание

1	График	2
2	Рисунки и формулы	3
3	Таблицы	7

1 График

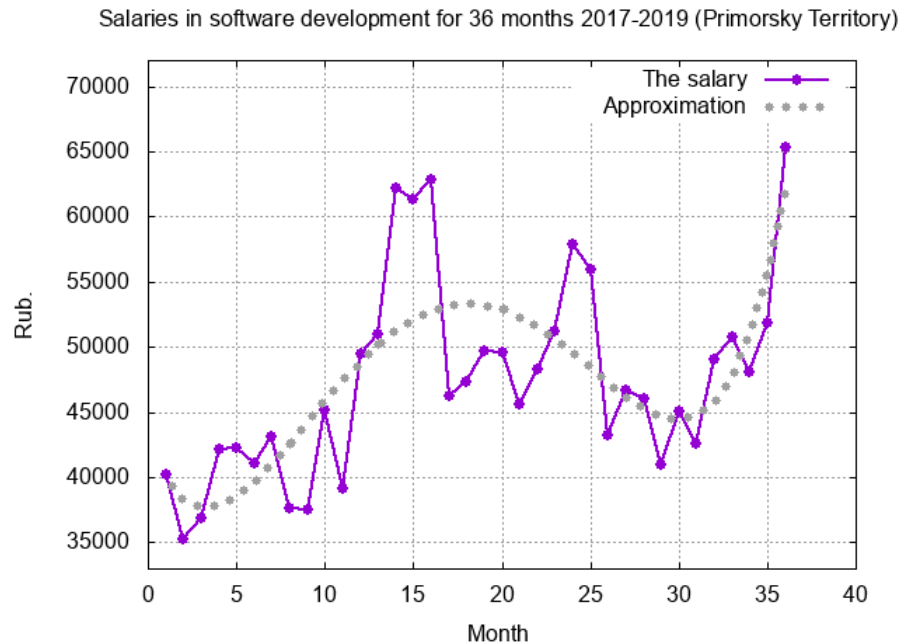


Рис. 1: График

Команды, выполняемые для построения графика, представленного на рисунке 1:

```
gnuplot> set term png
gnuplot> set xlabel "Month"
gnuplot> set ylabel "Rub."
gnuplot> set title 'Salaries in software development for 36 months 2017-2019 (Primorsky Territory)'
gnuplot> set grid
gnuplot> set output "plot.png"
gnuplot> plot [0:40][33000:72000] 'data.txt' w lp lw 2 pt 7 title 'The salary', 'aprrdata.txt' w li lw 3 lt 0 title 'Approximation'
```

Исходные данные получены на сайте gks.ru.

Аппроксимация исходных данных производилась по формуле полиномиальной аппроксимации 6 степени. Формула получена с помощью Excel, методом определения линии тренда. Далее по формуле вычислены новые, аппроксимированные данные. Формула представлена ниже под номером 1.

$$y = 0,0003128136689412 * x^6 - 0,0316730617668952 * x^5 + \\ + 1,60478721331394 * x^4 - 48,459353294204 * x^3 + 727,163285014168 * x^2 - \\ - 3417,45801142168 * x + 42621,6967050347 \quad (1)$$

2 Рисунки и формулы

Работа выполнена в рамках курса мультимедиа технологий. В следующем параграфе на рисунке 2 мы можем видеть приход весны, на рисунке 3 птичку, на рисунке 4 цветы. В разделе 3 изображены таблицы. Кроме всего прочего, здесь представлены ссылки на литературу.

Vortex is a TeX-based document preparation environment being develop at Berkeley [1].

The principle behind the new technology is simple: imagine a very fine mesh superimposed on a sheet of paper [2].

TEX is a powerful typesetting language and processing environment developed by Professor Donald Knuth [3].

Рисунки В этом параграфе мы видим рисунки 2,3,4, на которых представлены изображения, передающие весеннее настроение.



Рис. 2: Весна

Здравствуй, весенняя первая травка!
Как распустилась? Ты рада теплу?
Знаю, у вас там веселье и давка,
Дружно работают в каждом углу.
Высунуть листик иль синий цветочек
Каждый спешит молодой корешок
Раньше, чем ива из ласковых почек
Первый покажет зеленый листок.



Рис. 3: Птичка

На этой странице мы видим рисунки с параметрами [t] и [b].



Рис. 4: Цветы

Формулы В этом параграфе мы можем наблюдать формулы, необходимые по условию работы, нумерованный список, ссылки на формулы.

Формулы:

1. Формула умножения двух чисел (2).
2. Сложная формула (3).
3. Очень сложная формула (4).

Таблица умножения, она же таблица Пифагора — таблица, где строки и столбцы озаглавлены множителями, а в ячейках таблицы находится их произведение. Используется для обучения школьников умножению. Пример умножения ниже, в формуле 2.

$$7 \times 9 = 63. \quad (2)$$

Ниже приведено сложное уравнение 3, необходимое по условию лабораторной работы.

$$\int_S \left(\frac{\partial Q}{\partial x} - \frac{\partial P}{\partial y} \right) dx dy = \oint_C P dx + Q dy \quad (3)$$

Ниже приведено очень сложное уравнение 4 с переносом строки, необходимое по условию лабораторной работы.

$$\begin{aligned} J_\lambda(x_2, y_2, s_2) &= \iint K_\lambda(x_2, y_2) \cdot \left| m_\lambda \left(\frac{x_2 - x_0}{\lambda \cdot s_2}, \frac{y_2 - y_0}{\lambda \cdot s_2} \right) \right|^2 dx_0 dy_0 = \\ &= K_\lambda(x_2, y_2) \otimes \left| m_\lambda \left(\frac{x_2}{\lambda \cdot s_2}, \frac{y_2}{\lambda \cdot s_2} \right) \right|^2 \end{aligned} \quad (4)$$

3 Таблицы

В разделе 2 были изображены рисунки и формулы, в этом разделе мы видим таблицы и маркированный список.

Таблицы, представленные ниже:

- Цвета RGB (1)
- Характеристики КамАЗ-4310 (2)

Таблица 1: Цвета RGB

RED:	255, 0, 0
GREEN:	0, 128, 0
BLUE:	0, 0, 255

Таблица 2: Характеристики КамАЗ-4310.

Параметр	Значение
Макс. скорость	85 км/ч
Масса	8410 кг
Объем топливного бака	2×125 л

На этой странице таблица с параметром [t].

Также не забывайте про рисунки 2,3,4, тогда весеннее настроение не покинет вас.

Список литературы

- [1] Desarmenien, J. TEX for Scientific Documentation: Second European Conference, Strasbourg, France, June 19-21, 1986. Proceedings / J. Desarmenien. Lecture Notes in Computer Science.— Springer, 1986. — <https://books.google.ru/books?id=GaGCGEsp7aEC>.
- [2] Levy, S. A Beginner's Book of TEX / S. Levy, D. Foata, R. Seroul. — Springer New York, 2012. — <https://books.google.ru/books?id=72wKBwAAQBAJ>.
- [3] Vulis, M. Modern TEX and Its Applications / M. Vulis. — Taylor & Francis, 1992. — <https://books.google.ru/books?id=UfUdto-Sz9QC>.