Яковлева Алёна, второй курс ПАД

Летний мини-курс по Latex, 2022

Спасибо за этот курс, было очень интересно принимать в нем участие!

Говоря о моем гайде по Latex, я думаю, что стоит начать с пунктов, которые нужно подготовить перед тем, как приступать к работе!

1. Нужно иметь компьютер )

Очевидно, но как факт, он ведь нужен)

1. Скачать Latex или выбрать онлайн сервис, в котором можно работать.

Тут тоже все ясно, нужно иметь то, где писать код!

1. Дальше – интереснее. Теперь нужно создать документ.

Тут мы выбираем тип документа, создаем его. Тут же нужно вписать автора, дату и название.

Например:

\documentclass{beamer}

\title[]

{My presentation}

\subtitle{About cats}

\author{Alena Iakovleva}}

\institute{

Faculty of Computer Science \\

HSE University

}

\date{2022}

1. Как ни странно, тут же нужно закончить документ, чтобы он мог нормально компилироваться.

Это делается так:

\end{document}

1. Далее нам нужно выбрать, какие библиотеки мы будем использовать. Не все функции доступны без включения дополнительных библиотек.

Например:

\usepackage[utf8]{inputenc}

\usepackage{graphicx}

\usepackage{color}

\usepackage{subcaption}

1. Теперь, когда мы подготовили свою среду к тому, чтобы в ней работать, можно начинать непосредственную работу.

Как и с любой работой, нужно выбрать то, о чем вы собираетесь писать. И особенно важно то, на каком языке вы собираетесь его писать. Я, как студентка образовательной программы Прикладной анализ данных, обычно выбираю английский, так как моя учеба полностью проходит на нем. В любом случае, можно выбрать и русский язык. Да и любой другой. В общем, подходит почти всем.

1. Далее нужно научиться создавать секции, главы и так далее.

Это очень важно для того, чтобы у документа была удобная и читаемая структура.

Любую секцию, как и документ, нужно открыть и закрыть.

Пример кода:

\chapter{Theory}

\end{chapter}

1. Далее стоит научиться вставлять в ваш документ картинки и различные изображения.

Тут не стоит объяснять, насколько это важно ведь изображения очевидно делают презентацию информацию более наглядной и приятной для просмотра. Например, можно вставить фото котят, чтобы поднять настроение читателям своего документа.

Пример кода для вставки в документ:

\begin{figure}[h]

\centering

\includegraphics[width=0.5\textwidth]{/Users/aiakovleva/Documents/ACOS\ books/lab04/picture1.jpg}

\end{figure}

1. Решите, нужны ли вам таблицы. Они тоже делаются по довольно простой схеме.

Таблицы можно создавать вручную, а можно использовать различные инструменты:

Таблицы создаются при помощи окружения tabular, а их расположение в документе и заголовки задаются в окружении table

Пример кода для создания таблицы вручную в документе:

\begin{tabular}{ |r|c|c|c|c|c|}

\multicolumn{1}{r}{Source} & \multicolumn{1}{c}{DF} & \multicolumn{1}{c}{SS} & \multicolumn{1}{c}{MS} & \multicolumn{1}{c}{F} & \multicolumn{1}{c}{p-value} \\

\cline{1-6} Factor & k - 1 & B & B/(k - 1) & $\frac{B/(k - 1)}{W/(n - k)} & p \\

\cline{1-6} Error & n - k & W & W/(n - k) & & \\

\cline{1-6} Total & n - 1 & B + W & & &\\

\hline

\end{tabular}

Говоря о создании не вручную, а с помощью инструментов: для это существует множество пакетов.

Также можно открыть таблицу из готового csv файла.

1. Также в Latex можно создать различные маркированные списки.

Пример кода для создания списка:

begin{enumerate}

\item Total variation

\[ $Total SS = B + W = $\sum\limits\_{j=1}^k $\sum\limits\_{i=1}^{n\_j} X\_{ij}^2 - nX^2 \]

\item Residual (Error) SS

\[ $Residual (Error) SS = W = $\sum\limits\_{j=1}^k $\sum\limits\_{i=1}^{n\_j} X\_{ij}^2 - nX^2 - $\sum\limits\_{j=1}^k n\_j \overline{X}\_{.j}^2 = $\sum\limits\_{j=1}^k(n\_j -1){S\_j}^2 \]

\end{enumerate}