

ലാടൈക് എന്ത്? എങ്ങനെയാണ്?

നന്ദകുമാർ എടമന
nandakumar.org

2018 Version, Updated on 2019-01-02

എന്താണ് ലാടെക്

- ലേഖനങ്ങൾ മുതൽ പുസ്തകങ്ങൾ വരെ തയ്യാറാക്കാനുള്ള ഒരു
 - ഡോക്യുമെന്റ് പ്രിപ്പറേഷൻ സിസ്റ്റം
 - മാർക്കപ്പ് ലാങ്ഗ്വേജ്
 - ടൈപ്പ്സെറ്റിങ് ലാങ്ഗ്വേജ്
- LaTeX എന്ന് എഴുതുകയും ലാടെക് എന്നോ ലേയ്ടെക് എന്നോ ഉച്ചരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

എന്താണ് ലാടെക്

- 1978-ൽ ഡൊണാൾഡ് ക്നൂത്ത് (Donald Knuth) വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത ടെക് (TeX) ടൈപ്പ്സെറ്റിങ് ഭാഷയാണ് ലാടെക്കിന്റെ പിന്നിലുള്ളത്.
- ടെക്കിനെ ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഒരപറ്റം മാക്രോകളാണ് (Macro) അടിസ്ഥാനപരമായി ലാടെക്.
- 1985-ൽ ലെസ്ലീ ലാംപോർട്ട് (Leslie Lamport) ആണ് ഇതിന് തുടക്കമിട്ടത്.

വേഡ് പ്രൊസസറുകളും മാർക്കപ്പ് ഭാഷകളും

- വേഡ് പ്രൊസസറുകൾ WYSIWYG (What You See Is What You Get) സമ്പ്രദായം പിന്തുടരുന്നു. അതേസമയം മാർക്കപ്പ് ഭാഷകളിൽ കോഡുരൂപത്തിലാണ് നാനിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകുന്നത്.

വേഡ് പ്രൊസസറുകളും മാർക്കപ്പ് ഭാഷകളും

ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു വേഡ് പ്രൊസസറിൽ ഫോണ്ട് മാറ്റുന്നതും ബോൾഡാക്കുന്നതുമെല്ലാം അവസാന ഉത്പന്നം തത്സമയം കണ്ടുകൊണ്ടാണ്.

Make me bold → Click B button → **Make me bold**

വേഡ് പ്രൊസസറുകളും മാർക്കപ്പ് ഭാഷകളും

അതേ സമയം എച്ച്.ടി.എം.എൽ. ഭാഷയിൽ ഒരു വെബ് പേജ് തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ `Make me bold` എന്ന രീതിയിൽ നാം കൊടുക്കുന്ന നിർദ്ദേശം, വെബ് പേജ് ബ്രൗസറിൽ തുറക്കുമ്പോൾ മാത്രമാണ് **Make me bold** എന്നായി മാറുന്നത്.

കോഡ് എഡിറ്റർ

`Make me bold`

വെബ് ബ്രൗസർ

Make me bold

എന്തുകൊണ്ട് ലാടെക്?

- ഉള്ളടക്കവും അവതരണവും തമ്മിലുള്ള വേർതിരിവ് (Content-Presentation Separation)
- ഓട്ടോമേഷൻ - അദ്ധ്യായങ്ങൾ, പേജ് നമ്പർ, ഉള്ളടക്കം (Table of Contents), സൂചിക (Index), ...
- ഉയർന്ന നിയന്ത്രണം - ഓട്ടോമേഷനുണ്ടെങ്കിലും നമുക്ക് പരിപൂർണ്ണനിയന്ത്രണമുണ്ട്. ചെയ്യാനറിയാമോ എന്നതുമാത്രമാണ് വിഷയം.

എന്തുകൊണ്ട് ലാടെക്?

- ഗണിതസമവാക്യങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കാനും ഗവേഷണപ്രബന്ധങ്ങൾ തയ്യാറാക്കാനും ലാടെക്നോളം സ്വീകാര്യമായ സംവിധാനം ഇടർന്നുണ്ടായിട്ടില്ല.
- ഒരു കത്തോ നോട്ടീസോ തയ്യാറാക്കാൻ വേഡ് പ്രോസസർ തന്നെയാണ് എളുപ്പമെങ്കിലും സങ്കീർണ്ണമായ ജോലികൾ വരുമ്പോൾ ലാടെക് തന്നെയാണ് സൗകര്യം എന്ന് വ്യക്തമാകും.

ഉദാഹരണങ്ങൾ

 $\frac{1}{2}$ `\frac{1}{2}` \sqrt{x} `\sqrt{x}`

ഉദാഹരണങ്ങൾ

$$E_0 = mc^2$$

$$E_0 = mc^2$$

$$E = \frac{mc^2}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

$$E = \frac{mc^2}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

ഉദാഹരണങ്ങൾ

```
doc.tex x
\documentclass[12pt]{article}
\usepackage{lipsum}
\title{My Article}
\author{My Name}

\begin{document}
\maketitle
\section{First Section}
    This is the first paragraph. This is the first
    paragraph. This is the first paragraph. This is the
    first paragraph.

    This is the second paragraph. This is the
    second paragraph. This is the second paragraph. This is
    the second paragraph.

\section{Second Section}
    This is the first paragraph. This is the first
    paragraph.
\subsection{Subsection Inside the Second
Section}
    This is the first paragraph. This is the
    first paragraph. This is the first paragraph. This is
    the first paragraph.
\end{document}
```

My Article

My Name

June 15, 2017

1 First Section

This is the first paragraph. This is the first paragraph. This is the first paragraph. This is the first paragraph.

This is the second paragraph. This is the second paragraph. This is the second paragraph. This is the second paragraph.

2 Second Section

This is the first paragraph. This is the first paragraph.

2.1 Subsection Inside the Second Section

This is the first paragraph. This is the first paragraph. This is the first paragraph. This is the first paragraph.

ഉദാഹരണങ്ങൾ

doc.tex x

```
\documentclass[12pt]{article}
\usepackage{lipsum}
\title{My Article}
\author{My Name}

\begin{document}
\maketitle

\section{First Section}
This is the first paragraph. This is the first
paragraph. This is the first paragraph. This is the
first paragraph.

This is the second paragraph. This is the
second paragraph. This is the second paragraph. This
is the second paragraph.

\section{Newly Added Section}
This is the first paragraph. This is the first
paragraph. This is the first paragraph. This is the
first paragraph.

\section{Second Section}
This is the first paragraph. This is the first
paragraph.
\subsection{Subsection Inside the Second
```

My Article

My Name

June 15, 2017

1 First Section

This is the first paragraph. This is the first paragraph. This is the first paragraph. This is the first paragraph.

This is the second paragraph. This is the second paragraph. This is the second paragraph. This is the second paragraph.

2 Newly Added Section

This is the first paragraph. This is the first paragraph. This is the first paragraph. This is the first paragraph.

3 Second Section

This is the first paragraph. This is the first paragraph.

3.1 Subsection Inside the Second Section