

Ukázka L^AT_EXu

Marek Nožka

6. června 2005

Obsah

1	K čemu to je?	2
2	Řezy a velikosti	2
2.1	Různé velikosti	2
2.2	Různé řezy	2
3	Odrážky	2
4	Vzorce	2
5	Ještě obrázek	3
6	Křížové odkazy	3
7	Dokonalý dělicí algoritmus	3

1 K čemu to je?

L^AT_EX je typografický systém určený pro profesionální sazbu. Můžete v něm prostě a jednoduše sázet opravdu profesionálně vypadající dokumenty.

2 Řezy a velikosti

2.1 Různé velikosti

Máte mnoho a mnoho možností jak si pohrát s velikostí písma.

2.2 Různé řezy

I různých všelijakých řezů PÍSMÁ je spousta.

3 Odrážky

číslované:

1. první
2. druhá
3. třetí

a nečíslované:

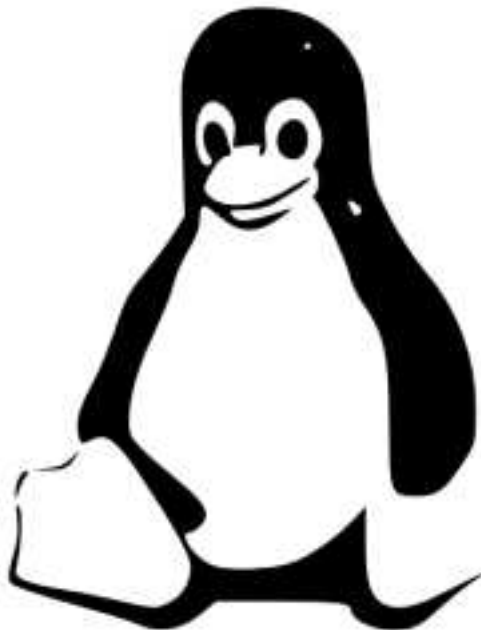
- první
- druhá
- třetí

4 Vzorce

V sazbě vzorců nemá L^AT_EX konkurenci ani mezi komerčním softwarem.

Můžu zapisovat vzorce $a + b = c$ přímo do textu, nebo

$$a + b = c$$



Obrázek 1: Maskot operačního systému GNU Linux

na řádek zvlášť.

\LaTeX mi je i sám čísluje:

$$(a^2 - b^2) = (a - b)(a + b) \quad (1)$$

$$y = \left(\frac{\alpha^2 + 13}{\sqrt{20 \sin(\Psi + \beta)}} \right) \quad (2)$$

Ještě integrál¹:

$$y = \int_0^1 g(x) dx \quad (3)$$

5 Ještě obrázek

Obrázky můžeme sázet také a lze je i automaticky číslovat. Obrázek 1 je plovoucí, a proto nemusí být vytištěn tam, kde je umístěn ve zdrojovém kódu.

¹Ukázka poznámky pod čarou

6 Křížové odkazy

Příklad:

Něco málo o řezech najdete v kapitole 2 na stránce 2. Integrál najdete ve vzorci 3 na straně 3.

Poznámka na okraji není problém.

7 Dokonalý dělicí algoritmus

Popište dva základní druhy řízení elektronických ústředěn a vysvětlete rozdíly. Popište způsoby komunikace uvnitř ústředny u obou druhů. Nakreslete náhradní zapojení elektrického vedení a napište vztah pro charakteristickou impedanci. Nakreslete rozložení napětí a proudu podél vedení zakončeného charakteristickou impedancí, zkratem.

Jakou impedanci naměříme na svorkách 100 m dlouhého vedení o charakteristické im-

pedanci $Z_{0V} = 50\ \Omega$ zakončené rezistorem $R = 50\ \Omega$. Jakou frekvenční šířku pásma potřebujeme pro přenesení binárního signálu NZR: 101010... , jestliže doba trvání signálového prvku je $T = 250\ \mu\text{s}$. (2b)

Jaké výhody a nevýhody má binární signál Manchester. Nakreslete časový průběh a frekvenční spektrum modulační FSK. Na časových i frekvenčních osách vyznačte důležité body. Vyznačte šířku pásma potřebnou pro čitelný

přenos. Vysvětlete pojem mezní úhel² a úplný odraz světla.

Zdroj optického záření dodává do 10 km dlouhého optického vlákna výkon 8 W . Jaký výkon naměříme na konci vlákna, jestliže vykazuje útlum 1 dB/km a při vstupu do vlákna a výstupu z vlákna se na optických rozhraních vlivem Fresnelova odrazu odráží vždy 15% energie zpět ke zdroji. Vypočítejte celkový útlum světla mezi světelným zdrojem a přijímačem z otázky č.2.

²další poznámka pod čarou