

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

Typografie a publikování – 3. projekt
Tabulky a obrázky

1 Úvodní strana

Název práce umístěte do zlatého řezu a nezapomeňte uvést dnešní datum a vaše jméno a příjmení.

2 Tabulky

Pro sázení tabulek můžeme použít buď prostředí `tabbing` nebo prostředí `tabular`.

2.1 Prostředí `tabbing`

Při použití `tabbing` vypadá tabulka následovně:

| Ovoce | Cena | Množství |
|---------------|-------|----------|
| Jablka | 25,90 | 3 kg |
| Hrušky | 27,40 | 2,5 kg |
| Vodní melouny | 35,- | 1 kus |

Toto prostředí se dá také použít pro sázení algoritmů, ovšem vhodnější je použít prostředí `algorithm` nebo `algorithm2e` (viz sekce 3).

2.2 Prostředí `tabular`

Další možností, jak vytvořit tabulku, je použít prostředí `tabular`. Tabulky pak budou vypadat takto¹:

| Měna | Cena | |
|------|--------|--------|
| | nákup | prodej |
| EUR | 25,227 | 26,943 |
| GBP | 29,368 | 31,492 |
| USD | 21,260 | 22,661 |

Tabulka 1: Tabulka kurzů k dnešnímu dni

| A | | $\neg A$ | | $A \wedge B$ | | B | | | | $A \vee B$ | | B | | | | $A \rightarrow B$ | | B | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| \mathbf{P} | \mathbf{N} | \mathbf{P} | \mathbf{O} | | | \mathbf{X} | \mathbf{N} | \mathbf{P} | \mathbf{O} | | | \mathbf{X} | \mathbf{N} | \mathbf{P} | \mathbf{O} | | | \mathbf{X} | \mathbf{N} | \mathbf{P} | \mathbf{O} |
| \mathbf{O} | \mathbf{O} | A | \mathbf{P} | \mathbf{P} | \mathbf{O} | \mathbf{X} | \mathbf{N} | A | \mathbf{P} | \mathbf{P} | \mathbf{P} | \mathbf{P} | \mathbf{P} | A | \mathbf{P} | \mathbf{P} | \mathbf{O} | \mathbf{X} | \mathbf{N} | | |
| \mathbf{X} | \mathbf{X} | | \mathbf{O} | \mathbf{O} | \mathbf{O} | \mathbf{N} | \mathbf{N} | | \mathbf{O} | \mathbf{P} | \mathbf{O} | \mathbf{P} | \mathbf{O} | | \mathbf{O} | \mathbf{P} | \mathbf{O} | \mathbf{P} | \mathbf{O} | | |
| \mathbf{N} | \mathbf{P} | | \mathbf{X} | \mathbf{X} | \mathbf{X} | \mathbf{N} | \mathbf{X} | | \mathbf{N} | \mathbf{X} | \mathbf{P} | \mathbf{P} | \mathbf{X} | | \mathbf{X} | \mathbf{X} | \mathbf{P} | \mathbf{P} | \mathbf{X} | \mathbf{X} | |
| | | | \mathbf{N} | \mathbf{N} | \mathbf{N} | \mathbf{N} | \mathbf{N} | | \mathbf{N} | \mathbf{N} | \mathbf{P} | \mathbf{O} | \mathbf{X} | | \mathbf{N} | \mathbf{N} | \mathbf{P} | \mathbf{P} | \mathbf{P} | \mathbf{P} | |

Tabulka 2: Protože Kleeneho trojhodnotová logika už je „zastaralá“, uvádíme si zde příklad čtyřhodnotové logiky

¹ Kdyby byl problém s `cline`, zkuste se podívat třeba sem: <http://www.abclinuxu.cz/tex/poradna/show/325037>.

3 Algoritmy

Pokud budeme chtít vysázet algoritmus, můžeme použít prostředí `algorithm`² nebo `algorithm2e`³. Příklad použití prostředí `algorithm2e` viz Algoritmus 1.

Algoritmus 1: FASTSLAM

Input: (X_{t-1}, u_t, z_t)

Output: X_t

```
1:  $\overline{X}_t = X_t = 0$ 
2: for  $k = 1$  to  $M$  do
3:    $x_t^{[k]} = \text{sample\_motion\_model}(u_t, x_{t-1}^{[k]})$ 
4:    $\omega_t^{[k]} = \text{measurement\_model}(z_t, x_t^{[k]}, m_{t-1})$ 
5:    $m_t^{[k]} = \text{updated\_occupancy\_grid}(z_t, x_t^{[k]}, m_{t-1}^{[k]})$ 
6:    $\overline{X}_t = \overline{X}_t + \langle x_t^{[m]}, \omega_t^{[m]} \rangle$ 
7: end for
8: for  $k = 1$  to  $M$  do
9:   draw  $i$  with probability  $\approx \omega_t^{[i]}$ 
10:  add  $\langle x_t^{[k]}, m_t^{[k]} \rangle$  to  $X_t$ 
11: end for
12: return  $X_t$ 
```

4 Obrázky

Do našich článků můžeme samozřejmě vkládat obrázky. Pokud je obrázkem fotografie, můžeme klidně použít bitmapový soubor. Pokud by to ale mělo být nějaké schéma nebo něco podobného, je dobrým zvykem takovýto obrázek vytvořit vektorově.



Obrázek 1: Malý Etiopánek a jeho bratříček

²Pro nápovědu, jak zacházet s prostředím `algorithm`, můžeme zkusit tuhle stránku: <http://ftp.cstug.cz/pub/tex/CTAN/macros/latex/contrib/algorithms/algorithms.pdf>.

³Pro `algorithm2e` zase tuhle: <http://ftp.cstug.cz/pub/tex/CTAN/macros/latex/contrib/algorithm2e/doc/algorithm2e.pdf>.

Rozdíl mezi vektorovým ...

A large, clear, black vector-style Japanese text 'お兄さん' (Oniisan) centered on a white background. The characters are smooth and have no visible pixelation or jagged edges.

Obrázek 2: Vektorový obrázek

... a bitmapovým obrázkem

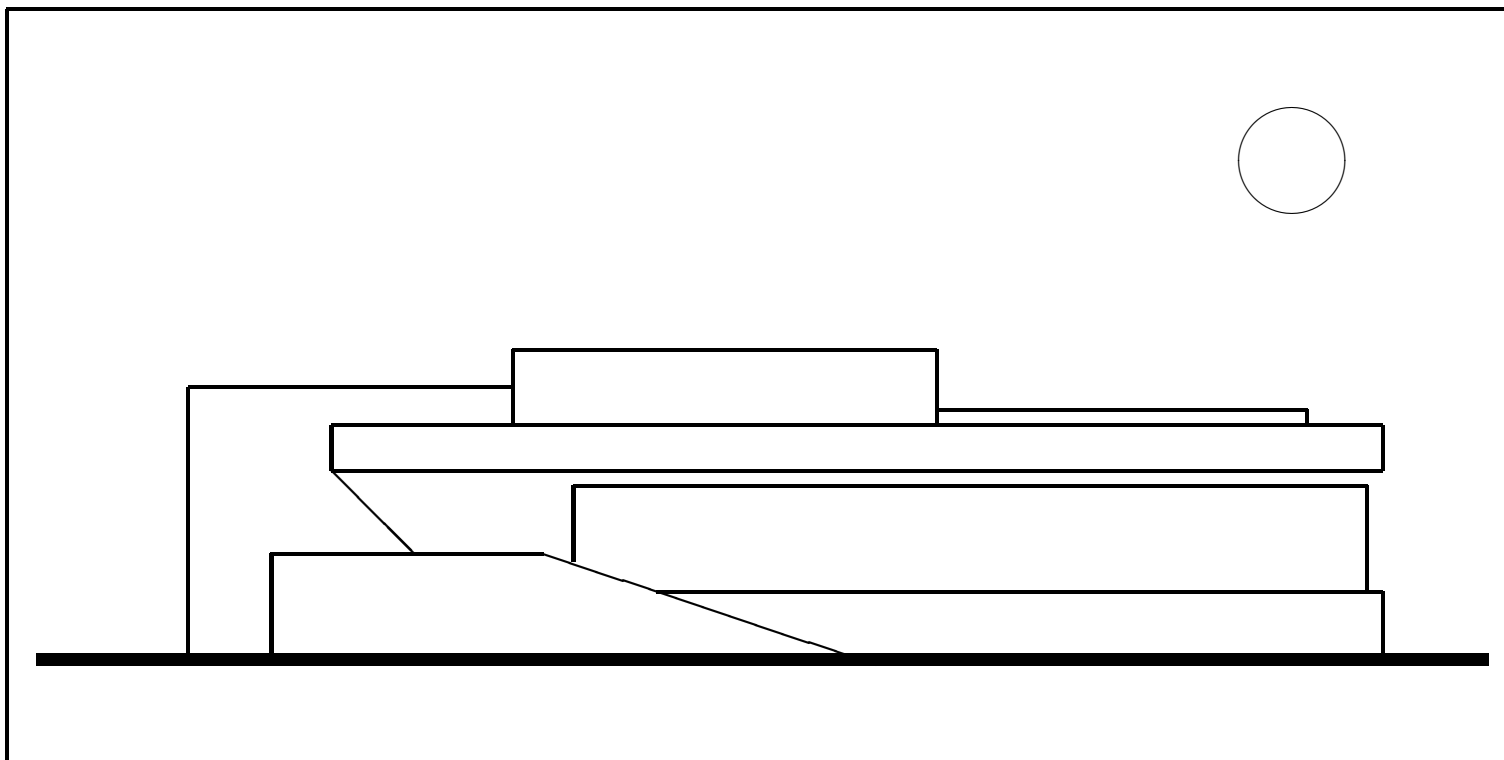
A large, clear, black bitmap-style Japanese text 'お兄さん' (Oniisan) centered on a white background. The characters are composed of small squares (pixels), giving them a slightly more blocky appearance compared to the vector version above.

Obrázek 3: Bitmapový obrázek

se projeví například při zvětšení.

Odkazy (nejen ty) na obrázky 1, 2 a 3, na tabulky 1 a 2 a také na algoritmus 1 jsou udělány pomocí křížových odkazů. Pak je ovšem potřeba zdrojový soubor přeložit dvakrát.

Vektorové obrázky lze vytvořit i přímo v \LaTeX u, například pomocí prostředí `picture`.



Obrázek 4: Vektorový obrázek moderního bydlení vhodného pro 21. století. (Buď to vytvořte stejný obrázek, anebo nakreslete pomocí picture váš vlastní domov.)