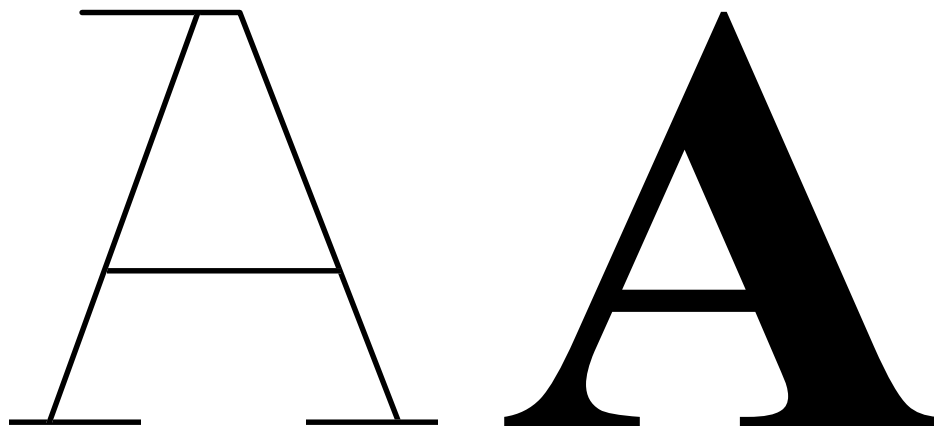

Kreslení písma

**© 1995-2001 Josef Pelikán
KSVI MFF UK Praha**

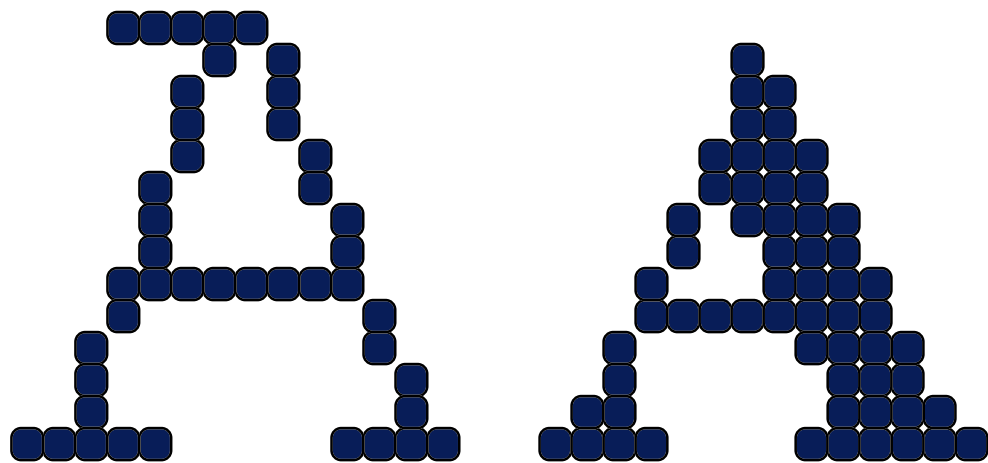
e-mail: Josef.Pelikan@mff.cuni.cz

WWW: <http://cgg.ms.mff.cuni.cz/~pepca/>

Definice písma



vektorové písmo
(čárové a vyplněné)



rastrové písmo

Definice písma

◆ **vektorové písmo:**

- obrysy písmen jsou zadány pomocí úseček, oblouků kružnic a elips nebo spline křivek
- před kreselním se musí převést do **rastrové podoby**
- lze jej snadno **škálovat** (neprofesionálně) a **otáčet**

◆ **rastrové písmo:**

- písmena jsou zadána **bitovou maticí** (“bitmapou”) pro každou velikost písma
- snadno se kreslí (HW “BitBlt” operace)

“Font cache”

- ◆ převod **vektorového písma** do rastrové podoby je časově náročný
 - jednotlivá písmena se v textu mnohokrát opakují
 - rastrová podoba písmen se ukládá do “font cache”
- ◆ **prvek “font cache”**:
 - druh písma (font), velikost (v pt), orientace, kód písmene, velikost rastrového obrazu (v pixelech)
 - “**bitmapa**” nebo odkaz do společného bitového pole

Použití “font cache”

- ◆ je-li potřeba nakreslit konkrétní písmeno **X**, podívám se nejprve do cache
 - pro rychlé vyhledávání mohu použít **hašování**
 - jestliže jsem písmeno našel, nakreslím ho pomocí operace “BitBlt”
- ◆ **neúspěch** při hledání ve “font cache”:
 - písmeno musím převést do rastrové podoby, přidám ho do “cache”
 - z “cache” odstraňuji **nejdéle nepoužívané položky**

Konec

Další informace:

- **J. Foley, A. van Dam, S. Feiner, J. Hughes:** *Computer Graphics, Principles and Practice*, 127-131, 976-979
- **Jiří Žára a kol.:** *Počítačová grafika*, principy a algoritmy, 119-126