

# Tradiční sazba

- skládání odlitků, zdroj řady nezvyklých prvků



# Typografické měrné soustavy

- **Didotův měrný systém (Francie)**

- bod (**dd**) = 0,376 mm
- cicero (**cc**) = 12 dd = 4,513 mm

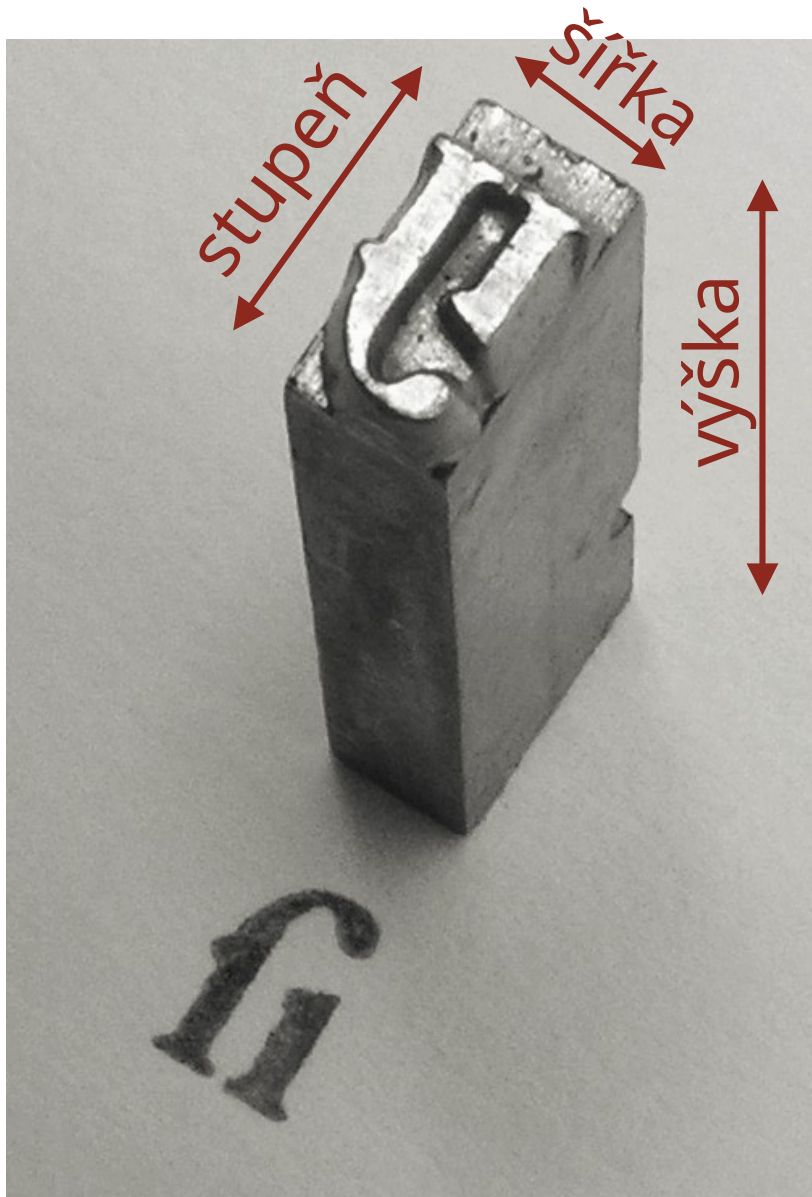
- **Monotypový měrný systém (USA)**

- bod (**pt**) = 0,3528 mm; 72,27 pt = 1 in
- pica (**pc**) = 12 pt
- existuje i bod odvozený z PostScriptu (big point, **bp**):  
1 in = 72 bp – používá většina programů

# Ostatní soustavy

- v TeXu (i jinde) často lze používat i **běžné soustavy**
  - palec (**in**)
  - metrické (**mm, cm**)
  - interní (**sp**, 65 535 sp = 1 pt)
- **relativní jednotky** – vztaženy k velikosti písma
  - **em** – odpovídá stupni písma, též čtverčík
  - **en** – polovina em, půlčtverčík, šířka pomlčky a číslic
  - **ex** – střední výška písma

# Rozměry písma



- **výška:** „hloubka“ odlitku, v sazbě neviditelná
- **šířka:** šířka odlitku ve směru řádku
- **stupeň (dříve kuželka):** rozměr ve směru kolmém na řádek (intuitivně výška)

# Relativní velikost

- rozměry udávají velikost odlitku
- velikost znaku na něm může být velmi proměnlivá
- závisí na kresbě a proporcích písma
- dost vypovídá **střední výška písma**
  - od účaří ke střední dotažnici
  - základní výška minusek

# Střední výška písma

Čapek | | Čapek  
Garamond Bodoni

Čapek | | Čapek  
Cheltenham Castle

Čapek | | Čapek  
Barcelona Balmoral

# Obvyklé stupně

- 5–7 b inzerce, seznamy, slovníky, jízdni řady
- 7–8 b noviny, knihy malého formátu
- 9 b časopisy a knihy
- 10 b většina knih a příruček
- 11–12 b běžná korespondence (A4), knihy většího formátu, pro starší děti
- větší dětské knihy

# Meziřádkové mezery

- obvykle zadáváno v podobě **stupeň písma/rozpal účaří** ... např. 10/12
- typická hodnota 1,2násobek stupně
- **menší proklad:** kompaktní, hůře čitelné (přesmyknutí při přechodu na nový řádek), vhodné pro krátké řádky, popisky v obrázcích
- **větší proklad:** vzdušné, působí slavnostně
- většímu stupni stačí menší proklad
- nepřehánět, 1–1,5násobek stupně



# Meziřádkové mezery

## Minion Pro 10/10

Dějiny typografie ve vlastním slova smyslu začínají, když *Johannes Gutenberg* v roce 1444 vynalezl knihtisk. V tomto období nadcházejícího novověku došlo ke vzniku dvou základních forem latinského písma, a to písma humanistického a novogotického.

## Minion Pro 10/12

Dějiny typografie ve vlastním slova smyslu začínají, když *Johannes Gutenberg* v roce 1444 vynalezl knihtisk. V tomto období nadcházejícího novověku došlo ke vzniku dvou základních forem latinského písma, a to písma humanistického a novogotického.

## Minion Pro 10/14

Dějiny typografie ve vlastním slova smyslu začínají, když *Johannes Gutenberg* v roce 1444 vynalezl knihtisk. V tomto období nadcházejícího novověku došlo ke vzniku dvou základních forem latinského písma, a to písma humanistického a novogotického.

# Délka řádku

- za ideál považováno 66 znaků včetně mezer (Robert Bringhurst: *The Elements of Typographic Style*)
  - orientační údaj (znaky jsou různě široké)
- dobře se čte od 45 do 75 znaků
- krátké řádky → časté dělení slov, problém se zarovnáním do bloku (velké mezery) → raději sázet na prapor vlevo
- dlouhé řádky → špatně se čte → raději zkrátit, zvětšit písmo nebo zvětšit řádkové rozestupy

# Duktus

- mohutnost (tloušťka) tahu
- zpravidla alespoň dva (normální, tučný)
- názvy se liší (book, medium, bold, black, heavy, ultra apod.)
- softwarové ztučnění je hnusné, nepoužívat

ultralight  
light  
regular  
**bold**  
**ultra**

# Slitky (ligatury)

- některé kombinace písmen se vzájemně ruší: fi, ff, fl
- nahrazeny speciálním znakem spojujícím jejich kresbu
- kvalitní písma je obsahují
- většina typografických programů vkládá automaticky

fi flena

fifl ena

fi fj fl ff

ffi ffj ffi

# Vyrovnání (kerning)

- cíl: stejná velikost volného prostoru mezi znaky
- rozměry a umístění počítají s průměrnými sousedy
- některé dvojice vyžadují změnu (např. AV)
- dobré písmo obsahuje tzv. kerningové páry
- zkuste <http://type.method.ac/>

SAVO

SAVO

SAVO

# Kresba znaků

- rozpoznatelnost znaků bez kontextu: 1-l-l, 0-0

1ll Minion Pro O00

1ll Alegreja Oo

1ll Baskerville O0

1ll Garamond O0

1ll Bodoni O0

1ll Museo Slab O0

1ll Myriad Pro O00

→ 1ll Gill Sans O0

1ll Arial O0

1ll Source Sans O000

1ll Fira Sans O00

1ll Avant Garde O0

# Písmo v operačním systému

- několik málo rodin ve standardní výbavě
- problém – každý systém má jiné
  - **MS Windows:** Times New Roman, Arial, Courier New, nověji Calibri, Cambria, Tahoma, Verdana...
  - **Mac:** Times, Helvetica, Courier
  - **Linux:** různé (rodiny Liberation, Deja Vu)
- pro seriózní práci záhodno rozšířit

# Formáty písem

- **Type 1**
  - vyvinut Adobe pro PostScript
  - soubory: metrika (afm), ascii (pfa) nebo binární (pfb)
- **TrueType**
  - vyvinul Microsoft
  - soubory ttf
- **OpenType**
  - společně Adobe a Microsoft, nejlepší, v TeXu problém
  - soubory otf



# Laskominy v OpenType

*exotické ligatury*

ct sp Th fö

*varianty znaků*

& & & @ @

*kapitálky*

TU V LIBERCI

*číslice*

0123456789

*jazyky*

αβγδεζηθ

0123456789

абвгдеж

0123456789

0123456789

# Variabilní písma

- rozšíření, zavedeno v OpenType 1.8
- místo několika souborů s jednotlivými řezy je **1 soubor s variabilním písmem**
- **osy** = proměnlivé parametry
- osy nejsou standardizovány, záleží na autorovi
- např. duktus, sklon, velikost serifů,...
- viz. např. [fonts.google.com](https://fonts.google.com)
- zajímavé pro web (menší objem dat)

# Profesionální písma

- vytvářejí písmolijny (type foundry) a SW společnosti
  - Linotype ([www.linotype.com](http://www.linotype.com))
  - Monotype ([www.monotype.com](http://www.monotype.com))
    - International Typeface Corp.
    - URW
  - Adobe ([fonts.adobe.com](http://fonts.adobe.com))
  - Storm Type Foundry ([www.stormtype.com](http://www.stormtype.com))

# Pořízení písma

- písma mají licenci, stejně jako software
- ověřte si podporu češtiny a kerning pro češtinu
- lze kupovat po jednom i v sadách
- písma jsou drahá, běžně 500 až 1000 Kč za jeden řez
  - výhodné malé sady
    - URW Font Pack 200, 200 řezů, 12 000 Kč
  - kompletní sady – pro DTP studia, velmi drahé
    - Adobe Font Folio, 2400 řezů, přes 250 000 Kč
    - Storm Type Library, 1100 řezů, 100 000 Kč

# Volná písma

- pozor na Internet a levná CD, často chybí:
  - české znaky (nebo jsou nekvalitní), zkoumejte d' a ť
  - ligatury
  - kerning (zejména pro české znaky)
- poslední dobou se kvalita volně dostupných písem výrazně zlepšila
  - vytvářejí profesionálové
  - velké projekty (Noto, Libertine)
  - viz **[fontquirrel.com](https://fontquirrel.com)**

# Volba druhu písma

- antikvou nic nezkazíte
  - dobře se čte – serify vedou oko po řádku
- písmo **příliš nekombinovat**
  - lépe méně výrazných změn, než mnoho malých
- **texty stejné kategorie musí být stejným písmem**
- nejlépe se snášejí různé řezy stejné rodiny
- někdy se dobře snášejí výrazně odlišná písma
  - text antikvou, nadpisy groteskem

# Volba druhu písma

- nejhůře se snášejí podobná písma (dvě antikvy)
- vyznačování pojmů nejlépe **jiným řezem téhož písma**
- nadpisy nejčastěji obyčejným či tučným písmem, případně verzálkami
- kapitálky jsou slavnostní – diplomy, pozvánky
- počítačové texty často přetíženy změnami

# Kontrast písem

## Kontrast

Používám dvojici **výrazně odlišných** písem. Je zřejmé, že jde o záměr.

## Konflikt

Používám dvojici **podobných** písem. Čtenář je zmaten – je to záměr nebo chyba?



# Konflikt

## Oficiální verze

Kennedy podle [oficiální vyšetřovací verze](#), kterou zveřejnila v září 1964 takzvaná Warrenova komise, zemřel 22. listopadu 1963 krátce po půl jedné odpoledne. Jeho vůz, ve kterém cestovala také jeho žena Jackie a guvernér John Connally, projížděl po dallaském náměstí Dealey Plaza. Zazněly tři výstřely. První minul, druhá rána zasáhla prezidenta do [zad](#). Poslední roztrhla Kennedymu hlavu, těžké zranění utrpěl i Connally. Americký prezident nejevil známky života a v nemocnici je prohlášen za mrtvého.

[www.idnes.cz](http://www.idnes.cz), říjen 2017

# Konflikt

## Oficiální verze

Kennedy podle oficiální vyšetřovací verze, kterou zveřejnila v září 1964 takzvaná Warrenova komise, zemřel 22. listopadu 1963 krátce po půl jedné odpoledne. Jeho vůz, ve kterém cestovala také jeho žena Jackie a guvernér John Connally, projížděl po dallaském náměstí Dealey Plaza. Zazněly tři výstřely. První minul, druhá rána zasáhla prezidenta do zad. Poslední roztrhla Kennedymu hlavu, těžké zranění utrpěl i Connally. Americký prezident nejevil známky života a v nemocnici je prohlášen za mrtvého.

[www.idnes.cz](http://www.idnes.cz), říjen 2017

Fira Sans

Aa Gg Yy

Aa Gg Yy

a

Acid test

abcdefghijklm  
nopqrstuvwxyz

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Arial

Aa Ee Rr

Aa Ee Rr

a

Deliverable

abcdefghijklm  
nopqrstuvwxyz

0123456789

# Vyznačování

- *kurzíva* – standardní řešení, nejlepší
- **tučně** – velmi důrazné vyznačení
- **barva** – velmi nápadná, může nést význam
- KAPITÁLKY – slavnostní, archaizující, dříve jména
- nevhodné metody: p r o s t r k á n í (mění hustotu), VERZÁLKY (hůře čitelné), podtržení (typografové zavrhují, navíc se plete s odkazy)

# Kurzíva

- stejný základ, skloněná osa, odlišný tvar znaků
- dostatečně nápadná, ale netrčí (stejná hustota)
- vznikla jako úsporné písmo pro levné knihy (první tisk: Itálie 1501) – obvykle užší

kurzíva má odlišný tvar

*kurzíva má odlišný tvar*

