

Další úpravy

- slepotisk
 - vytlačení reliéfu raznicí
 - typicky 500–1000 Kč + 1–2 Kč za 1 otisk
- ražba
 - „slepotisk s fólií“ – reliéf pokrytý barvou

Další úpravy

VÝSEK

- vyseknutí libovolného tvaru z archu
- nutné připravit výsekovou formu – nože v překližce
- zvláštní nože – násek (bigování), split, perforace

OHÝBÁNÍ

- pro papír < 160 g/m² „falcování“
- pro tužší papír předchází „rylování“ či „bigování“
- tolerance velikosti dílů alespoň 1 mm

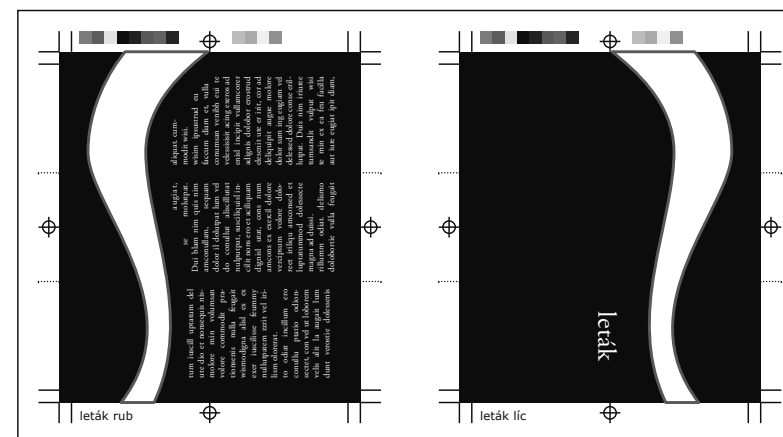


Další úpravy

OŘEZ

- vyřezání „formátu po ořezu“ z tiskového archu
- před koncovým ořezem může být skládání, tiskové archy nejsou srovnány přesně, ...
⇒ ořez nepřesný
- kompenzace – spad
 - podle normy 5 mm
 - pro typický tisk alespoň 3 mm

Tiskový arch



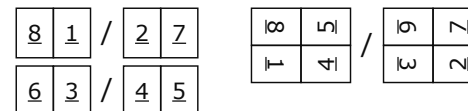
Tiskový arch

- tiskařské značky
 - ořezové značky (crop mark)
 - značky spadávky (bleed mark)
 - pasovací značky (registration mark)
 - značky pro ohyby
 - stránkové informace
 - značky pro kontrolu barevnosti
 - značky pro knižní vazbu
- používáme jen nutné značky
- značky často doplňuje tiskárna podle potřeby
- v PDF často jen ořezové značky, stránkové informace

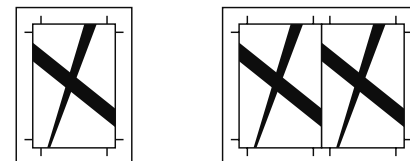
Tiskový arch

ČASTÉ ÚPRAVY

- vyřazení

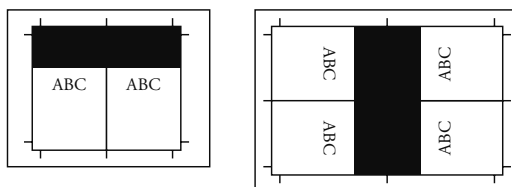


- tisk na spad, vyřazení na spad



Tiskový arch

- tisk na prořez
 - ušetření papíru, náročnější na přesnost



- tisk na obrátku – tisk rubu i lícu zároveň



Objednávka

- na základě poptávky
- přesné požadavky
- způsob dodání podkladů a předání výtisků
- přesné termíny, vhodné určovat „od konce“, vhodné nechávat časové rezervy

Objednávka

- typ výrobku (vizitka, leták, brožura, kniha, ...)
- typ práce (grafický návrh, předtisková příprava, tisk, kompletní příprava, ...)
- rozsah – počet stran
 - u brožury typicky obálka zvlášť; např. 32+4
 - počet stran dělitelný typicky 32, 16, 8, (4)
- formát
 - po ořezu
(např. 210 × 297 mm po ořezu)
 - výsledný formát po složení
(např. leporelo 99 × 210 mm)
 - souvisí s formátem tiskového stroje (typicky B2, A2)

Objednávka

- papír
 - typ dřevitý/bezdřevý, natíraný/nenatíraný
(typicky ofsetový, matný křídový, lesklý křídový)
 - plošná hmotnost (gramáž)
- barevnost
 - typicky 1/0, 1/1, 4/0, 4/4
 - u přímých barev nutno uvádět typ barvy
- náklad
 - výsledná cena = fixní náklady + náklady na jeden výtisk

Objednávka

- tisk – implicitně daný (dodavatel má jen jednu technologii) nebo dodavatel navrhuje technologii
- povrchová úprava
- dokončovací práce
 - vazba, děrování, ohýbání, skládání, výsek, ražba, slepotisk
- způsob zabalení a převzetí
- příklad:
tisk 1000 ks brožury A5, 16 stran + obálka, V1,
podklady PDF, vnitřek černý 1/1 BO 100 g/m²,
obálka 4/0 matná křída 200 g/m²,
převzetí osobně 1. 6. 2008 ve 13.00

Typické potíže

- potíže spojené se zpracováním PDF (Postscriptu)
- potíže spojené s technologií tisku
- potíže spojené s lidskou blbostí

ZPRACOVÁNÍ PDF

- nespoléhat na externí soubory!
- korektní používání písem
 - embedding
 - subsetting
- slučování průhledností
 - nepoužívat průhlednost, chcete-li se vyhnout potížím

Typické potíže

TECHNOLOGIE TISKU

- kompenzace nesoutisku
 - pokud možno předcházet vhodným výtažkováním
 - nastavení trappingu raději až v tiskárně
 - nastavení přetisku (overprint) při sazbě
 - typicky přetisk pro černé písmo < 12 pt, linky apod.
 - pozor na zapomenutý příznak přetisku! (negativ černého loga)
- tloušťka linek/detailů vektorové grafiky
 - typicky alespoň 0,2 pt
- nevhodné výtažkování
 - typicky černý text jinak než 0/0/0/100

Typické potíže

- nedostatečné rozlišení obrázků
- příliš velké krytí barvy
- chybějící tiskové značky
- chybějící spadávka
- zapomenuté přímé barvy

Typické potíže

OBLÍBENÉ CHYBY V TISKÁRNĚ

- chybné vyřazení, chybné umístění rubu/lícu, ...
 - dokument v jednom PDF včetně prázdných stran
 - nemíchat několik nevyřazených dokumentů do jednoho PDF
 - je-li to možné, dodat dokument už vyřazený (pouze pro zkušené zadavatele tisku)
 - ideálně dodat fyzickou nebo digitální maketu
 - čím méně toho dělá někdo jiný, tím méně chyb
- záměna papíru, nevytisknutí složky, chybný náklad, ...
 - tiskárny se snaží problémům předcházet např. použitím JDF (Job Definition Format)

DTP1

(příprava textu pomocí počítače)

Kapitola 11 / Písmo

Historie písma

PRVOPOČÁTEK

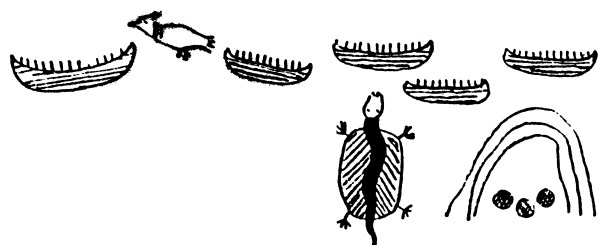
- mnemogramy – pomůcka pro zapamatování (počet, směr)
- piktogram – obrazový přepis sdělení, rébus
- ideogram – pojmové písmo, vyjádření abstraktních pojmů kombinací piktogramů
- fonogram – symbol zastupuje zvuk
 - písma slabičná
 - písma hlásková

Historie písma



*Tibetské písmo dbu-čan, ozdobná forma
Nepálské písmo randža*

Historie písma



*Indiánský piktogram
(výprava pěti člunů náčelníka Ledňáčka přeplula jezero
a přistála na druhém břehu; cesta trvala tři dny)*

Historie písma



*Ideogram
(hmyz + zvuková forma)
Čína*



*Fonogramy
Korea*

Historie písma

HIEROGLYFY

- Egypt, 3000 př. n. l.
- monumentální písmo, tesané
 - složité, psaní do řádků střídavým směrem, důraz na vzhled
 - slabičné
- hieratické, písmo kněží
 - po vynálezu papyru a štětce
 - jednodušší než monumentální, fonogramy
- démotické
 - rychlá varianta hieratického písma

Historie písma



*Hieroglyfické
(monumentální) písmo*



*Hieratické
písmo*

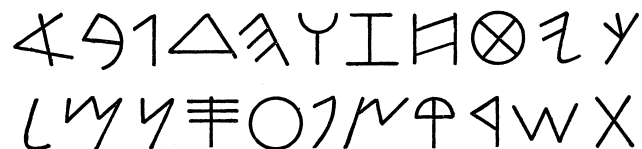


*Démotické
písmo*

Historie písma

FÉNICKÉ PÍSMO

- pro obchodní použití, vznik z démotického písma
- hláskové písmo, bez samohlásek, psaní zprava doleva
- psaní in continuo
- abeceda



Historie písma

ŘECKÉ PÍSMO – ALFABETA

- fénický základ
- doplnění samohlásek
- původně pravidelné střídání směru čtení, časem vítězí směr zleva doprava
- vychází z ní latinka, azbuka, runy, ...
- psaní štětcem nebo tyčinkou

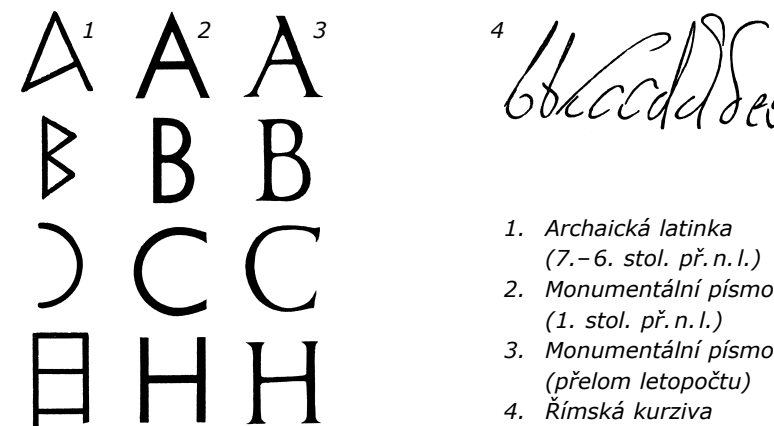


Historie písma

LATINKA

- vychází z písma řeckého a etruského
- mnoho podob
- psaná
 - „hůlkové“ písmo
 - přechází do psaného (kurzivního) písma, minuskul
- tesaná
 - kapitála
 - patkové písmo, účaří a dotah
- od 3. století mezislovní mezery

Historie písma



1. Archaická latinka (7.–6. stol. př. n. l.)
2. Monumentální písmo (1. stol. př. n. l.)
3. Monumentální písmo (přelom letopočtu)
4. Římská kurziva

Historie písma

KAROLINSKÁ MINUSKULA

- sjednocení podoby minuskulního písma
- Karel Veliký, 8. století
- systém účaří a tři dotažnic
- používání minuskul, pro nápisy majuskulí

a a b c d e e a f f a g h i l m
n o p q r s f t u x z &

Historie písma

STŘEDOVĚKÉ PÍSMO

- gotické (lomené)
 - textura, fraktura, ...
- humanistické
 - návrat ke tvarům karolinské minuskule, kurziva

a a b b c c d d e e f f
g g h h i i j j k k l l m m
n n o o p p q q r r s s
t t u u v v w w x x y y z z

Tisková písma

PRVNÍ POKUSY

- původně napodobení rukopisů, tj. lomené písmo, groteskantikva

RENASANČNÍ (DYNAMICKÁ) ANTIKVA

- proměnná šířka znaků, rukopisný (měkký) charakter
- Nicolas Jenson, 1470
- Aldus Manutius, Francesco Griffo, 1500
 - italika, interpunkce
- Claude Garamond, 1540
- William Caslon, Christoffel van Dyck, Christophe Plantin, Robert Granjon

Tisková písma

ABCDEFGHIJKL MNOPQRSTUVWXYZ
efghijklmnopq
rsftuxyzāæctëff
QV Qu RST flñōœppqꝛꝔꝕ
V X Y Z abcd ffst ūꝛ&


Nicolas Jenson, 1470

Tisková písma

ABCDEFGHIJKLM fo fr fu ga ge gna go gu ii
NOPQV Qu RSTV im in is ll ma me mu mo nu
XY abcdefghilmno nane ni no nt nu uu ó æ q;
p q r s t u x y à æ as au ri rr si sp ssa ssu st sta ste stu
ca ce ci co ct eta eti eto etu ta te ti tte tti tu ū ua um us
cu di é ei eis em fa ff ffe fl

Aldus Manutius, 1501

Tisková písma

ABCDEFGHIJKL MNOPQRSTUVWXYZ
efghijklmnopqr
stuvwxyzàáæãä
Q Qu RSTVY èëèfffi fl i ò õ ô œ fi
XWÆŒabcd ffstu & 

Claude Garamond, 1544

Tisková písma

A B C D E F G e f g h i j l m n o p q r
H I L M N O P s t u v x y z à á æ ã &
Q Qu R S T V Y ć è ù f f l i ó ò ô œ fi
X W Æ C E a b c d æ œ €

Adobe Garamond Pro, 2000

Tisková písma

BAROKNÍ (PŘECHODOVÁ) ANTIKVA

- přechod mezi dynamickou a statickou antikvou, písmo šířkově diferencovanější, kontrastnější
- Philippe Grandjean, 1702
- John Baskerville, 1754

Tisková písma

A B C D E F G H I J K *A A B C D E F G H I J*
L M N O P Q R S T U *K L M M N O P Q R S T*
V W X Y Z a b c d e f g *U V W X Y Z a b c d e f g*
h i j k l m n o p q r s t u *h i j k l m n o p q r s t u*
v w x y z æ ð f f i œ l h fi *v v w x y z æ ð f l fl ff ft*
fl ff ft & 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 *€ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0*

John Baskerville, 1754

Tisková písma

KLASICISTNÍ (STATICKÁ) ANTIKVA

- přísná šířková diferencovanost, kresebný charakter, velký kontrast tahů
- Firmin Didot, 1783
- Giambattista Bodoni, 1789
- Justus Erich Walbaum, 1890

Tisková písma

ABCDEFGHIJKLM
NOPRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnop
qrstuvwxyz 12345

Giambattista Bodoni (reprodukce, Monotype 1921)

Tisková písma

abceg ABDE Jenson
abceg ABDE Baskerville
abceg ABDE Bodoni

Tisková písma

„ÚPADKOVÁ PÍSMÁ“

- 19. století
- experimenty na hranici čitelnosti
- akcidenční písma

A B C D E **A B C D E E**
ABCDEFGHIJKLM ABCDEFGHI
A B C D E **H I L M N O P**

Tisková písma

LINEÁRNÍ PÍSMÁ

- návrat k původní latince
- konec 19. a 20. století
- Eric Gill, Adrian Frutiger, Paul Renner, ...
- statické
 - Helvetica, Univers
- geometricky konstruované
 - základem jednoduchá geometrie (čtverec, kruh)
 - Eurostyle, Futura
- dynamické
 - Gill, Frutiger

Tisková písma

ABCDEF GHIJKLM NOPQR STUVWXYZ abcdef ghijklm nopqr stuvwxyz <i>Helvetica</i>	ABCDEF GHIJKLM NOPQR STUVWXYZ abcdef ghijklm nopqr stuvwxyz <i>Futura</i>	ABCDEF GHIJKLM NOPQR STUVWXYZ abcdef ghijklm nopqr stuvwxyz <i>Frutiger</i>
--	---	---

Tisková písma

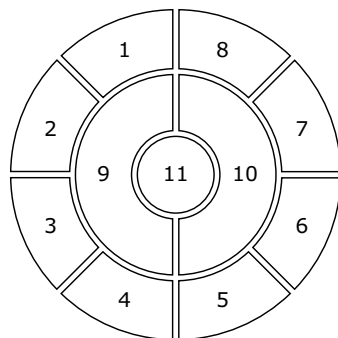
SOLPEROVA KLASIFIKACE

1. dynamická antikva
2. přechodová antikva
3. statická antikva
4. lineární serifové písmo
5. lineární bezserifové statické písmo
6. lineární bezserifové geometricky konstruované písmo
7. lineární bezserifové dynamické písmo
8. lineární antikva
9. kaligrafické písmo
10. volně psané písmo
11. lomené písmo

Tisková písma

SOLPEROVA KLASIFIKACE

- pro většinu účelů stačí rozlišovat patková, bezpatková, lomená a psaná písma
- 1–3 patková písma
- 5–7 bezpatková písma
- 4, 8 přechodová písma
- 9, 10 psaná písma
- 11 lomené písmo



Tisková písma

Typographia

1 – dynamická antikva

Typographia

7 – dynamický grotesk

Typographia

2 – přechodová antikva

Typographia

6 – geometrické písmo

Typographia

3 – statická antikva

Typographia

5 – statický grotesk

Tisková písma

Typographia

4 – egyptienka

Typographia

8 – lineární antikva

Typographia

9 – kaligrafické písmo

Typographia

10 – volně psané písmo

Typographia

11 – lomené písmo

Tisková písma



1 – dynamická antikva

J.P.Morgan

2 – přechodová antikva

VOGUE

3 – statická antikva

Tisková písma

flickr

7 – dynamický grotesk



5 – statický grotesk



6 – geometrické písmo

Red Bull®

6 – geometrické písmo

Tisková písma



4 – egyptienka



8 – lineární antikva



9 – kaligrafické písmo



10 – volně psané písmo

The New York Times

11 – lomené písmo

Typografické míry

KLASICKÉ

- americký systém
 - 72 bodů (point, pt) = 1 palec (inch, in)
 - 1 pt ≈ 0,352 mm
- původní americký
 - 72,27 pt = 1 in
 - nepoužívat!
- Didotův, ...
- použití výhradně u písma nebo tloušťky linek

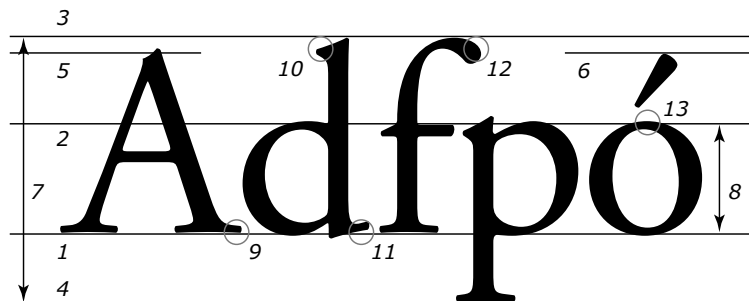
SI

- používat na všechno ostatní

Anatomie písma

- účaří (1)
- dotažnice – střední (2), horní (3), dolní (4), verzálková (5), akcentová (6), ...
- stupeň písma – velikost kuželky (7) střední výška (8)
- patka (serif) – horní, dolní (9), hlava (10), patka (11), zrno (12)
- tah – vodorovný (vlasovka), svislý (dřík), šikmý, oblouk
- duktus – šířka svislého tahu, resp. poměr této šířky ke střední výšce
- přetah (13)

Anatomie písma



Anatomie písma

Lorem ilit, core magna con veratum in heniam-
cor sustrud dipismolo-
rem dolore do core feui
el diam, conse velent
prat in ut euismol boree-
tu rostrud dolenia con-
sent at num dolore tet,
quat, sim incin utpatinci
bla facinciduis delendre
feugait at, si consent at
num.

Lorem ilit, core magna con veratum in heniam-
cor sustrud dipismolo-
rem dolore do core feui
el diam, conse velent
prat in ut euismol boree-
tu rostrud dolenia con-
sent at num dolore tet,
quat, sim incin utpatinci
bla facinciduis delendre
feugait at, si consent at
num.

Lorem ilit, core mag-
na con veratum in
heniamcorsustrud di-
pismolorem dolore
do core feui el diam,
conse velent prat in
ut euismol boreetu
rostrud dolenia con-
sent at num dolore
tet, quat, sim incin
utpatinci bla facinci-
duis delendre feugait

Garamond 18/22

Lido 18/22

Helvetica 18/22

Druhy znaků

- malá písmena (minuskule)
- velká písmena (majuskule, verzálky)
- kapitálky (majuskule kreslené na výšku minuskul)
- číslice (minuskulní, verzálkové)
- slitky (ligatury)
- interpunkční znaménka
- závorky
- speciální znaky
- samostatné akcenty

Druhy znaků

O I 2 3 4 5 6 7 8 9 1 2 3 4 5 6 7 8 9

minuskulní číslice

verzálkové číslice

fi fl ffi ffl Rp ABCDEFGH

ligatury

kapitálky

\$ % § 1/2 ¼ ½ © • ✂

speciální znaky

Písmo

- základní řez
- vyznačovací řezy – kurziva, různá tučnost
- speciální řezy – různá šířka, ozdobné varianty
- soubor řezů – rodina písma
- pojem „font“ nejasný

Kresebné varianty

KURZIVNÍ ŘEZ

- dynamická kurziva
- přechodová kurziva
- statická („nepravá“) kurziva
- italic, oblique
- sklon cca 7°, užší kresba, menší duktus

abcdfA abcdfA abcdfA
abcdfA *abcdfA* *abcdfA*

dynamická kurziva

přechodová kurziva

statická kurziva

Kresebné varianty

TUČNÉ ŘEZY

- tenké (light)
- tučné (demi, semibold, bold)
- velmi tučné (heavy, extra bold)

abcdfA

Futura Light

abcdfA

Futura Book

abcdfA

Futura Medium

abcdfA

Futura Demi

abcdfA

Futura Bold

abcdfA

Futura Extra Bold

Kresebné varianty

KAPITÁLKY

- verzálky kreslené na výšku minusek

text s PRAVÝMI
KAPITÁLKAMI, tak
jak mají vypadat

ještě jednou, tentokrát v delším a
patříčně menším TEXTU pro lepší
srovnání jiné tučnosti

pravé kapitálky

text s NEPRAVÝMI
KAPITÁLKAMI
pokud možno ne

ještě jednou, tentokrát v delším a
patříčně menším TEXTU pro lepší
srovnání jiné tučnosti

elektronické kapitálky

Kresebné varianty

ZMĚNA PROPORCE

- zúžení (condensed, compressed)
- rozšíření (extended)
- pravé × nepravé

abcdfA

Helvetica Condensed

abcdfA

Helvetica

abcdfA

Helvetica Extended

abcdfA

Helvetica 90%

abcdfA

Helvetica

abcdfA

Helvetica 125%

Písmo obchodně

- právně jako software
- komerční
 - Adobe, URW, Linotype, Berthold,
 - 1. střešovická písmolijna
 - volně prodejné × korporátní
 - prodej v rodinách řezů, cca 1000 Kč/řez
- free
 - ve většině případů pro vážnou práci nepoužitelné
- varianty písma – tatáž kresba od více výrobců
 - většinou se mění metrika!
 - ve speciálních případech se metrika nemění (Helvetica × Arial × Nimbus Sans)

Varianty písma

abcteAGR1 *Nimbus Sans*

abcteAGR1 *Helvetica*

abcteAGR1 *Arial*

Varianty písma

ABCDEFGH ABCDEFGH
abcdefghijklmno abcdefghijkl
12345&67890 1234567890

ABCDEFGH
abcdefghijkl
1234567890

Baskerville:
↘ Deberney&Peignot
↑ Stempel
← Bauer

Kódování textu

ASCII

- definovány kódy 0–127
- kódy 128–255 – kódové stránky
- čeština
 - ISO 8859-2 – web, unix
 - CP1250 – Windows
 - MacCE – MacOS

KÓDY PRO EXOTICKÉ JAZYKY

- vícebytové
- CJK (Big5 – čínština, JIS – japonština, ...)

Kódování textu

UNICODE

- definuje kódy 0x000000–0x10FFFF
 - verze 5.2 podporuje 87 písem (scripts)
 - obsahuje 107361 znaků
- kódování písmen (characters), ne tvarů (glyph)

a a

*pro Unicode písmeno
U+0061 LATIN SMALL LETTER A*

A

*U+0041 LATIN CAPITAL LETTER A
U+0391 GREEK CAPITAL LETTER ALPHA
U+0410 CYRILLIC CAPITAL LETTER A*

Kódování textu

- snaha o nezávislost na jazykových variantách

画 U+753B japonská varianta 画 U+753B čínská varianta

湯 čínský znak (Han) s různými významy
(Čína: polévka, Japonsko, Korea: horká voda)
kódovat jednou, nebo 2×?

- UTF (Unicode Transformation Format)
 - UTF-8 – min. 1 byte, max. 4 byte
 - UTF-16 (BOM, LE, BE) – min. 2 byte, max. 4 byte
 - UTF-32 (BOM, BE, LE) – 4 byte
 - BOM – 0xFEFF na začátku textu

Kódování textu

- základní sada U+0000 až U+D7FF (55296 znaků)
- kódy U+E000 až U+F8FF (6400 znaků) pro soukromé použití
- ostatní znaky U+10000 až U+10FFFF dostupné pomocí dvojic kódů (surrogate pairs)

- základní znaky
- modifikátory znaků (akcenty)
- běžné kombinace základních znaků s akcenty

ñ U+006E U+0360 U+0067 (abeceda IPA) ï U+012F U+0307 U+0301 (litevština)

Kódování textu

- podpora některých ligatur kvůli zpětné kompatibilitě (hlavně arabština, indické jazyky)
(ligatura je záležitost fontu, ne kódování dílčích znaků)

ffj ffj رِيَال رِيَال स्थ स्थ

- podpora konverze velkých a malých písmen
 - podpora porovnávání znaků bez ohledu na velikost

İ I i Σ σ ς SS ß

Implementace písma

BITMAPA

- ideální pro malé rozlišení
- pro vyšší rozlišení paměťově náročné
- jedna velikost = jeden řez
- bdf, fon, Metafont

VEKTOROVÝ POPIS

- jeden popis pro všechny velikosti
- před použitím je nutné rastrovat ⇒ problémy
 - pomůcka pro rastrování – hinting
- TrueType, PostScript/Type 1, OpenType

Implementace písma

POSTSCRIPT

- Type 1
 - omezený PostScript, nejpoužívanější
 - CID fonty – pro velké znakové sady (CJK)
 - Multiple Master font
- Type 2
 - kompaktní reprezentace, pro Acrobat 1.3,
 - základ OpenType PostScript,
 - samostatně se nepoužívá
- Type 3
 - obecný PostScript; bitmapové fonty
 - bez hintingu

Implementace písma

- Type 4
 - odvozeno od Type 1, pro vnitřní potřebu tiskáren
 - Type 1 pro PostScript Level 2 má tutéž funkčnost ⇒ nepoužívá se
- Type 5
 - podobné Type 4, pro ROM tiskáren
- Type 32
 - bitmapové fonty pro download do tiskáren
- Type 42
 - wrapper pro download TrueType do PostScriptových tiskáren

Implementace písma

- afm, pfm – metrika
- pfa, pfb – glyfy
- lwfn – formát pro MacOS

Implementace písma

TTF

- TrueType Font
- podobná funkčnost jako Type 1
- rozšířený hinting
- jeden soubor
- varianta pro Windows, MacOS

OPENTYPE

- jednotný formát
- uvnitř TTF nebo T2 font
- podpora Unicode, alternativních glyfů

Implementace písma



DTP1

(příprava textu pomocí počítače)

Kapitola 12 / Elektronické publikování

Petr Lobaz, 9. 5. 2013

DocBook

- definice XML struktury pro popis dokumentu cca 500 kB
- velmi rozšířená aplikace XML/SGML
- vznik HaL Computers, O'Reilly&Associates, Inc později Novell, Digital, HP, SCO, ...
- od r. 1999 spravuje OASIS
- v současnosti verze 5.0, v přípravě 5.1
 - není kompatibilní s verzemi 4.x
 - větší rozšiřitelnost oproti 4.x (stále používané verze)
 - přechod od DTD k Relax NG
 - podpora integrace s MathML a SVG
 - v 5.1 podpora modulárních dokumentů

DocBook

VHODNÉ POUŽITÍ

- nutnost generovat několik různých výstupních formátů
 - HTML, soubory nápovědy, tištěná podoba, ePub
- minimální nároky na typografii
- vysoce strukturovaný text, velké množství odkazů
- rozsáhlé dokumenty
- časté aktualizace

NEVHODNÉ POUŽITÍ

- potřeba jednoho hlavního výstupního formátu
- jednorázové dokumenty
- práce se vzhledem stránky

DocBook

ZDROJE

- DocBook: The Definitive Guide (N. Walsh, L. Muellner)
- www.oasis-open.org/docbook/
- www.docbook.org
- docbook.sourceforge.net
- www.kosek.cz

Příklad

```
<?xml version='1.0' encoding='utf-8'?>
<!DOCTYPE book PUBLIC "-//OASIS//DTD
  DocBook XML V4.3//EN"
  'http://www.oasis-open.org/
  docbook/xml/4.3/docbookx.dtd'>
<book lang="cs">
  <bookinfo>
    <title>Dokument v Docbooku</title>
    <author>
      <firstname>Maxipes</firstname>
      <surname>Fík</surname>
    </author>
  </bookinfo>
  <preface>
    <title>Úvod</title>
    <para>Je to jednoduché.</para>
  </preface>
  <chapter>
    <title>Kapitola 1</title>
    <para>Docbook je ukecaný.</para>
    <para>Velmi...</para>
  </chapter>
  <chapter>
    <title>Kapitola 2</title>
    <para>Pokračujeme ve výkladu...
  </para>
  </chapter>
  <appendix>
    <title>Příloha A</title>
    <para>Přikládáme...</para>
  </appendix>
</book>
```

Formátování

- pomocí stylových jazyků
- volba stylového jazyka podle výstupního formátu
- CSS – pro HTML
- XSL, XQuery – pro HTML, PDF/Postscript, nápověda, ePub
- dokument lze i převést do T_EXu

Struktura

SET

- obsahuje dvě nebo více knih

BOOK

- nejčastější kořenový element
- věnování – dedication
- obsahy/rejstříky – ToC, LoT, Index
- části – part, reference
- komponenty – preface, chapter, appendix, glossary, bibliograpy, article

Struktura

DALŠÍ ČLENĚNÍ

- sect1 – sect5, section, simplesect, ...

ELEMENTY

- blokové – odstavec, seznam, ...
- inline – uvnitř odstavce; neobsahuje blokový element

ODSTAVCE

- běžný odstavec – para
- odstavec neobsahující další členění – simpara
- odstavec s nadpisem – formalpara

Struktura

SEZNAMY

- itemizedlist, orderedlist, variablelist, ...

```
<itemizedlist mark='opencircle'>  
  <listitem><para>mrkev</para></listitem>  
  <listitem override='bullet'><para>zelí</para></listitem>  
  <listitem><para>kedluben</para></listitem>  
</itemizedlist>
```

Struktura

PROSTŘEDÍ S URČENÝMI KONCI ŘÁDEK

- address, programlisting, screenshot, ...

```
<programlisting>  
<![CDATA[  
10 PRINT „HELLO WORLD!“  
20 END  
]]>  
</programlisting>
```

Struktura

OBRÁZKY, TABULKY

- s popiskem – figure, table
- samotné vložení grafiky – graphic, inlinegraphic, mediaobject, inlinemediaobject

```
<figure>  
<title>Jára Cimrman</title>  
<graphic srccredit="Josef Padevět, 1914"  
  fileref="obrazky/cimrman.png"/>  
</figure>
```

Struktura

```
<table frame='all'>
<title>Sample Table</title>
<tgroup cols='3'
  align='left'
  colsep='1' rowsep='1'>
<colspec colname='c1'>
<colspec colname='c2'>
<colspec colname='c3'>
<thead>
<row>
  <entry>f1</entry>
  <entry>f2</entry>
  <entry>f3</entry>
</row>
</thead>
<tbody>
<row>
  <entry>b1</entry>
  <entry>b2</entry>
  <entry>b3</entry>
</row>
</tbody>
</tgroup></table>
```

Struktura

MATEMATIKA

- prostředí, které označuje „výraz“
- DocBook od verze 5.0 podporuje MathML
- pro jednoduché účely subscript, superscript

```
<equation>
  <mml:math>
    <mml:msqrt>
      <mml:mi>a</mml:mi>
    </mml:msqrt>
  </mml:math>
</equation>
```

Struktura

INLINE ELEMENTY

- označují slova, věty, ...
- výběr podmnožiny používaných elementů na autorovi
- mohou se projevit jiným typem sazby
- quote, footnote, phrase, ...
- anchor, firstterm, link, ...
- guibutton, guimenu, keycode, ...
- ...

Formátování

```
<para>
Pokusný odstavec se
<emphasis>zvýrazněním
</emphasis>.
</para>
</xsl:template>
<xsl:template
  match="emphasis">
<fo:sequence font-style="italic">
  <xsl:apply-templates/>
</fo:sequence>
</xsl:template>
<xsl:template
  match="emphasis/emphasis">
<fo:sequence
  font-style="upright">
  <xsl:apply-templates/>
</fo:sequence>
</xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

Formátování

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform"
  version="1.0">
<xsl:import href="http://docbook.sourceforge.net/release/xsl/current/
  fo/docbook.xsl"/>

<xsl:param name="paper.type" select="'A4'"/>
<xsl:param name="draft.watermark.image" select="''"/>
<xsl:attribute-set name="section.title.level1.properties">
  <xsl:attribute name="text-align">center</xsl:attribute>
  <xsl:attribute name="color">blue</xsl:attribute>
</xsl:attribute-set>
</xsl:stylesheet>
```

Formátování

POUŽITÍ

```
saxon -o dokument.html dokument.xml
      /docbook/xsl/html/docbook.html
```

```
saxon -o dokument.fo dokument.xml vzhled.xsl
```

```
fop -fo dokument.fo -pdf dokument.pdf
pdfxmlatex dokument.fo
```

Čtečky

- reflexní (eInk) nebo podsvícený displej (LCD)
- typické rozlišení 150–200 ppi, u tabletů až 360 ppi
- typicky 16 odstínů šedi (eInk), barva (LCD)
- typicky podpora
 - ePub – otevřený standard pro e-knihy
 - mobi – proprietární formát e-knih čteček Kindle
 - DjVu – skeny (historických) knih
 - pdf – obecné dokumenty, podpora e-knih (reflow)
 - html – souvisí s podporou webu
 - txt – prostý text
 - + mediální formáty (jpg, gif, mp3, ...)

ePub

- založen na XHTML + CSS
- verze 2.0.1 – stabilní
- verze 3.0 – hotová, zatím nevalná podpora
- texty, obrázky, písma, navigační prvky, ...
v zip archivu (přípona .epub)
- tvorba ručně nebo exportem (InDesign, DocBook, ...)

ePub

PŘÍKLAD STRUKTURY

book.epub
+ META-INF
 - container.xml *odkaz na content.opf*
+ OEBPS
 + Fonts *vložená písma*
 + Images *použité obrázky*
 + Styles *CSS styly*
 + Text *text knihy*
 - content.opf *seznam souborů, pořadí čtení*
 - toc.opf *obsah knihy*
- mimetype *popis formátu (application/epub+zip)*

ePub

CONTENT.OPF

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>
<package xmlns="http://www.idpf.org/2007/opf"
          unique-identifier="BookId" version="2.0">
  <metadata xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
            xmlns:opf="http://www.idpf.org/2007/opf">
    <dc:identifier id="BookId" opf:scheme="UUID">
      urn:uuid:525542de-....6e8591</dc:identifier>
    <dc:title>Nokturna</dc:title>
    <dc:creator opf:role="aut">Otmar Chvalina</dc:creator>
    <dc:date opf:event="creation">2012-05-07</dc:date>
    <dc:language>cs</dc:language>
    <meta content="0.5.3" name="Sigil version" />
  </metadata>
```

ePub

```
<manifest>
  <item href="toc.ncx" id="ncx"
        media-type="application/x-dtbnx+xml" />
  <item href="Text/titul.xhtml" id="titul.xhtml"
        media-type="application/xhtml+xml" />
  <item href="Text/01img.xhtml" id="x01img.xhtml" ... />
  <item href="Text/01text.xhtml" id="x01text.xhtml" ... />
  <item href="Styles/styl.css" id="styl.css"
        media-type="text/css" />
  <item href="Images/01.jpg" id="x01.jpg"
        media-type="image/jpeg" />
  <item href="Fonts/DejaVuSerif.ttf" id="DejaVuSerif.ttf"
        media-type="application/x-font-ttf" />
  ...
</manifest>
```

ePub

```
<spine toc="ncx">
  <itemref idref="titul.xhtml" />
  <itemref idref="mottoImg.xhtml" />
  <itemref idref="motto.xhtml" />
  <itemref idref="x01img.xhtml" />
  <itemref idref="x01text.xhtml" />
  ...
</spine>
</package>
```

ePub

TOC.NCX

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<!DOCTYPE ncx PUBLIC "-//NISO//DTD ncx 2005-1//EN" ... >
<ncx xmlns="http://www.daisy.org/z3986/2005/ncx/" ... >
  <head>
    <meta content="urn:uuid:525542de-...6e8591" name="dtb:uid"/>
    <meta content="1" name="dtb:depth"/>
    <meta content="0" name="dtb:totalPageCount"/>
    <meta content="0" name="dtb:maxPageNumber"/>
  </head>
  <docTitle>
    <text>Unknown</text>
  </docTitle>
```

ePub

```
<navMap>
  <navPoint id="navPoint-1" playOrder="1">
    <navLabel><text>Titul</text></navLabel>
    <content src="Text/titul.xhtml"/>
  </navPoint>
  <navPoint id="navPoint-2" playOrder="2">
    <navLabel><text>Motto</text></navLabel>
    <content src="Text/motto.xhtml"/>
  </navPoint>
  ...
</navMap>
</ncx>
```

ePub

TEXTOVÝ OBSAH

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN" ... >
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
  <head>
    <title>Nokturna</title>
    <link href=" ../Styles/styl.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
  </head>
  <body>
    <p class="autor">Otmar Chvalina</p>
    <p class="titul">NOKTURNA</p>
    <p class="poznamka">poetické pásmo veršů<br /> ... </p>
  </body>
</html>
```

ePub

STYL

```
@font-face { font-family: MyFont;
  font-weight: normal; font-style: normal;
  src: url(../Fonts/DejaVuSerif.ttf); }

body { font-family: "MyFont", serif; }

p { text-align: left; margin-left: 1em; }

p.autor { font-style: normal; font-size: 120%;
  margin-left: 0.7em; text-align: center; }

p.titul { font-weight: bold; margin-top: 0.4em; margin-left: 0.4em;
  font-size: 207%; letter-spacing: 0.5em; text-align: center; }
```

ePub

PRAKTICKÉ POZNÁMKY

- málo odstínů šedi ⇒ obrázky kontrastní, minimální krytí 7 %, maximální krytí 93 %
- vkládání písem je nutné – čtečka nezaručuje font s diakritikou
- chování CSS značně nejisté