

POUŽITIE RÔZNYCH PÍSIEM V L^AT_EX-U I DYNAMICKÁ, PRECHODOVÁ A STATICKÁ ANTIKVA

RUDOLF BLAŠKO (SK)

Abstrakt. T_EX, resp. L^AT_EX disponujú veľmi pekným a hlavne veľmi kvalitným písmom Computer Modern (CS), ktoré vytvoril sám autor Donald Knuth. Toto písmo a jeho novšie rozšírenie Latin Modern (LM) s kvalitnejšími metrikami sú stále na vrchole počítačovej sadzby. Čo sa týka odbornej sadzby (s výrazmi matematickými, fyzikálnymi, chemickými atď.) sú nedostihnuteľné. Aj krásna literatúra vysádzaná týmito písmami vyzerá esteticky a príjemne sa číta (tým nemyslíme obsah ale kresbu litier). Pri sadzbe v L^AT_EX-u môžeme bez problémov použiť viac ako 450 fontov písiem a nemusíme použiť X_YL^AT_EX. Niektoré z nich sú kompletne typy písiem (napr. Libre Bodoni) s metrikami a ak ich nemáme, musíme ich inštalovať ako fonty L^AT_EX-u. Väčšina z nich je riešená pomocou balíčkov, nie všetky sú k dispozícii vo všetkých potrebných fontoch, ale na to aby iniciatívny pisateľ dokázal vytvoriť neesteticky a nečitateľný dokument s množstvom písiem to postačí. Na webe existuje „The L^AT_EX Font Catalogue“, kde si môžeme vhodné písmo vybrať podľa jeho zobrazenia. Pri každom písme je uvedené ako písmo použiť, adresa na CTAN, kde si ho môžeme stiahnuť a taktiež dátum poslednej aktualizácie. Drvivá väčšina týchto písiem je k dispozícii pri štandardnej inštalácii T_EXLive, takže ak nepotrebuje nejaké exotické písmo, stačí vložiť doporučený príkaz do preambuly a písať.

Kľúčové slová. Písmo, Computer modern, L^AT_EX, počítačová sadzba, antikva.

USE DIFFERENT FONTS IN L^AT_EX I DYNAMIC, TRANSITIONAL AND STATIC ANTIQUA

Abstract. T_EX, respectively, L^AT_EX includes a very nice and especially high-quality Computer Modern (CS) font, created by the author Donald Knuth himself. This font and its more recent Latin Modern (LM) extension with better metrics are still at the top of the desktop publishing quality rate. As far as professional rates (with mathematical, physical, chemical, etc.) are concerned, they are unmatched. As well the fiction typeset in these fonts also looks aesthetically pleasing and readable (not the content but the drawing of the letters). With L^AT_EXtypesetting, we can use more than 450 fonts without problems, and we don't have to use X_YL^AT_EX. Some of them are complete font types (e.g. Libre Bodoni) with metrics and if we don't have them, we need to install them as L^AT_EX fonts. Most of them are distributed as packages, but not all of them are available in all necessary fonts. However, it is good enough for an initiative writer to create an unattractive and unreadable document with a multitude of fonts. In the web environment, there is “The L^AT_EX Font Catalog”, where we can choose a suitable font according to its display. Each font is listed with the instruction on how to use the given font, its CTAN address, where we can download it, as well as the date of the last update. The vast majority of these fonts are available with the standard T_EXLive installation, so if we don't need any exotic font, it is sufficient just to put the recommended command in the preamble and type.

Keywords. Typeface, Computer modern, L^AT_EX, Computer Typesetting, Antiqua.

Úvod

Klasifikácia tlačových písiem predstavuje ich členenie na základe charakteristických znakov. Od začiatku 20. storočia vzniklo mnoho členení, nie všetky sú vyhovujúce, nepoužívajú sa jednotne a ani dôsledne, čo komplikuje život grafikom a typografom. Dnes je k dispozícii niekoľko tisíc rôznych súborov písiem od rôznych výrobcov. Je pravda, že značná časť z nich je nekvalitná a kvalitné písma vo väčšine nie sú voľne prístupné. Znalosť základnej klasifikácie písma umožňuje typografovi¹ vybrať vhodné písma a vyvarovať sa chýb pri ich kombinovaní.

Medzinárodný typografický zväz (Association Typographique International) navrhol jednotné medzinárodné delenie písiem. Odlišnosti, ktoré existujú v jednotlivých štátoch, umožňujú túto kvalifikáciu dopĺňať a obmieňať. Určenie charakteru písma rešpektuje chronologický vývoj s dôrazom na prevládajúce grafické znaky písma. Základné charakteristické znaky písma sú **dynamický** (rukopisný) a **statický** (kresbový) **princíp**. Medzi nimi sa nachádza **prechodová forma** a tieto tri skupiny dopĺňa **štvrtá skupina**, kde prevládajú zmiešané prvky.

Dynamický princíp vychádza z písiem písaných plochým kaligrafickým perom, ktoré vytvára menej výrazné tieňovanie. Os oblých ťahov písma je šikmá k účiariu. Tieto písma majú diferencovanú šírkovú proporciu. **Statický princíp** vychádza z výrazného diferencovania čiar na tieňovacie a vlasové čiary. Os oblých ťahov písma je kolmá na úciarie. Šírková proporcia písmových znakov nie je diferencovaná. Okrem logických výnimiek (i, j, l, r, t, m, w) sú písmové znaky kreslené do rovnako opticky široko pôsobiacej plochy.

Antikva je základná forma latinkového písma, je odvodená z rímskeho nadpisového písma (verzálky) a z neskorších karolínskych mínusiek. Prvá tlačová antikva vznikla v polovici 15. storočia. Jej základným znakom sú rozdiely v hrúbke hlavných a vedľajších ťahov a ukončenie ťahov serfmi.

Pre základnú orientáciu je vhodná klasifikácia založená na prítomnosti/nepřítomnosti pätiiek, na ich tvare, tieňovaní a sklone písma. Táto klasifikácia zároveň rešpektuje historické vplyvy, pretože práve tieto znaky sa v priebehu času najvýraznejšie menili. Jej základom je rozdelenie, ktoré navrhol významný český typograf a tvorca písma *Jan Solpera* (uverejnené v časopise *Typografia* 9/1977). Všetky písma sú rozdelené do štyroch tried:

- Latinkové písma,
- nelatinkové písma pravosmerné (grécke, slovanské, orientálne, klingonské...),
- nelatinkové písma ľavosmerné (hebrejské, perské, arabské...),
- ostatné písma – exotické (čínske, japonské, korejské, barmské...).

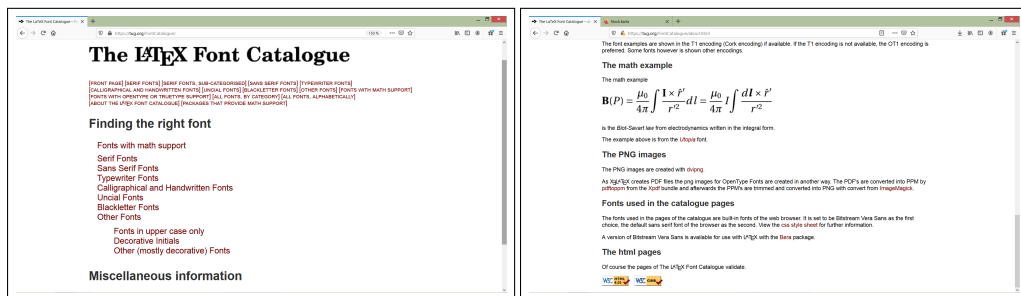
¹V mnohých prípadoch je to autor publikácie, ktorý vyberá a kombinuje rôzne písma iba na základe vlastných pocitov – a samozrejme nevhodne.

1. The L^AT_EX Font Catalogue

T_EX, resp. L^AT_EX disponujú veľmi pekným a hlavne veľmi kvalitným písmom Computer Modern (CS), ktoré vytvoril sám autor Donald Knuth. Toto písmo a jeho novšie rozšírenie Latin Modern (LM) s kvalitnejšími metrikami sú stále na vrchole počítačovej sadzby. Čo sa týka odbornej sadzby (s výrazmi matematickými, fyzikálnymi, chemickými atď.) sú nedostupné. Ale pri tvorbe dokumentov v L^AT_EX-u môžeme pomocou X_YL^AT_EX-u použiť praktický každý font, ktorý máme v počítači. V súčasnosti môžeme bez problémov použiť viac ako 450 fontov písiem a nemusíme použiť X_YL^AT_EX. Niektoré z nich sú kompletne typy písiem (napr. Libre Bodoni) s metrikami. V prípade, že naša distribúcia T_EX-u takýmto písmom nedisponuje, musíme si ho nainštalovať ako fonty T_EX-u. Najvýhodnejšie je ich umiestniť do adresára, ktorý T_EX prehliada, ale sa neprepisuje novými inštaláciami. V T_EXLive (najčastejšia distribúcia T_EX-u pod Linuxom aj pod komerčným windowsom) je to adresár `/usr/local/texlive/texmf-local` pod linuxom, resp. `\texlive\texmf-local` pod win. Ukážky zdrojových v príspevku sú optimalizované pre L^AT_EX.

Ako sme už spomínali, k dispozícii máme pomerne veľké množstvo fontov, ktoré môžeme použiť v L^AT_EX-u. Niektoré sú pre bežné použitie nepoužiteľné, ale v akcidenčnej tlači sa človeku s estetickým cítením medze nekladú. Dobrým pomocníkom pri orientácii sa v tomto množstve fontov je „The L^AT_EX Font Catalogue“ umiestnený na adrese <https://tug.org/FontCatalogue/> (obr. 1). Uvedený katalóg je dobre a prehľadne usporiadaný. V hornej časti každej stránky katalógu je menu, pomocou ktorého si môžeme vyberať fonty podľa rôznych kritérií:

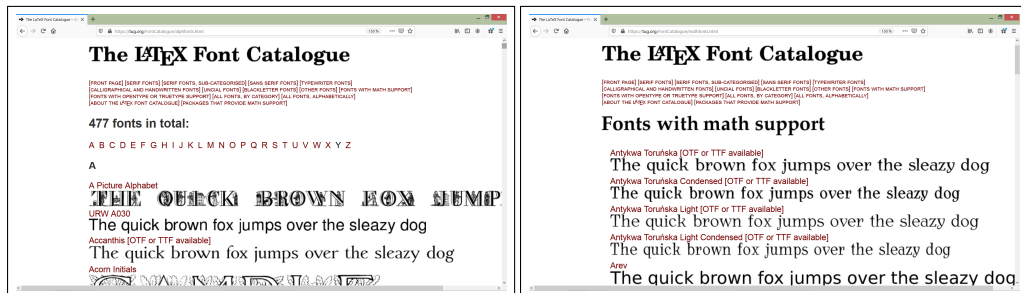
[Front Page] [Serif Fonts] [Sans Serif Fonts] [Typewriter Fonts]
 [Calligraphical and Handwritten Fonts] [Uncial Fonts]
 [Blackletter Fonts] [Other Fonts] [Fonts with Math Support]
 [All Fonts, by category] [All Fonts, alphabetically].



Obr. 1. The L^AT_EX Font Catalogue [<https://tug.org/FontCatalogue/>]

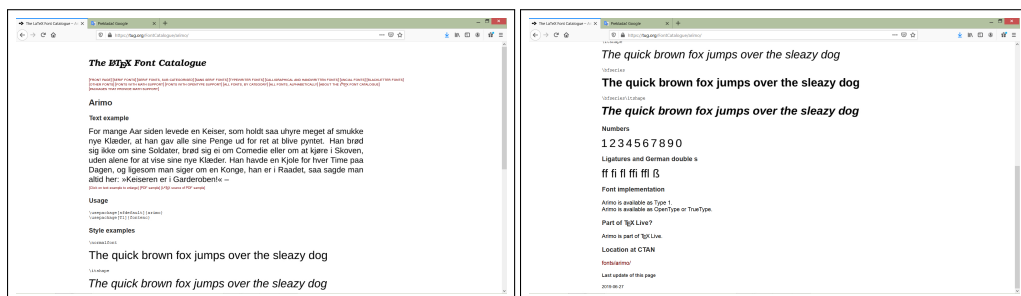
Taktiež sa tu nachádza mnoho užitočných informácií o katalógu: [About The L^AT_EX Font Catalogue] [Packages that provide math support].

Navyše na hlavnej stránke [Front Page] nájdeme odkaz na dokumentáciu Font documentation a špeciálne odkazy na fonty Fonts in upper case only, Decorative Initials, Other (mostly decorative) Fonts.



Obr. 2. Zoznam fontov podľa abecedy a zoznam fontov s matematickou podporou

Ak vyberieme nejakú skupinu fontov, zobrazí sa nám stránka so zoznamom použiteľných fontov, ktorý obsahuje názov fontu a grafickú ukážku (obr. 2). Po výbere konkrétneho fontu, získame informácie potrebné pre jeho použitie v systéme L^AT_EX. Ako ukážku uvádzame font arimo (obr. 3).



Obr. 3. Font arimo [<https://tug.org/FontCatalogue/arimo/>]

2. Klasifikácia latinkových tlačových písiem

Klasifikácia latinkových písiem je určená štvormiestnym kódom $x_1.x_2.x_2.x_3$. Napríklad 1.2.0.0 predstavuje Dynamickú rezezančnú antikvu.

- Prvé číslo x_1 určuje klasifikačnú skupinu: 1. Dynamická antikva. 2. Prechodová antikva. 3. Statická antikva. 4. Lineárne písmo serifové. 5. Lineárne bezserifové statické písmo. 6. Lineárne bezserifové konštruované písmo. 7. Lineárne bezserifové dynamické písmo. 8. Lineárne antikva. 9. Kaligrafické písma. 10. Voľne písané písma. 11. Písma lomené.

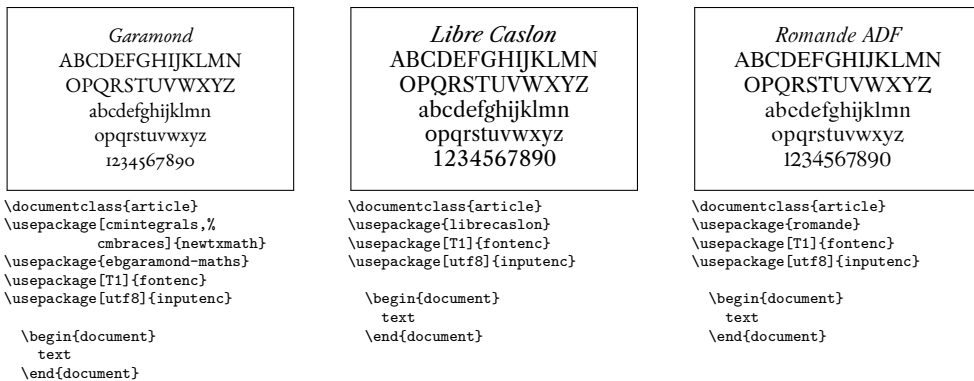
- Druhé číslo x_2 označuje základnú verziu.

- Tretie číslo x_3 klasifikuje vyznačovaciu naklonenú verziu. Rozoznávajú sa varianty dynamický, prechodový a statický.
- Štvrté číslo x_4 s rozsahom 1 až 6 označuje zdobené verzie.

1.0.0.0 Dynamická antikva

V tejto skupine sú renezančné antikvy vytvorené od druhej polovice 15. storočia do polovice 18. storočia a ich novodobé modifikácie. Používajú sa hlavne pre sadzbu krásnej literatúry, ale sú použiteľné univerzálne. Sú elegantné a ich kresba má dynamický (kaligrafický) charakter. Vychádzajú z písiem ručne písaných plochým kaligrafickým perom. Kresbu môžeme charakterizovať nasledovne (obr. 4):

- malé rozdiely v hrúbkach hlavných a spojovacích ťahov,
- os tieňovania oblých písmových ťahov je šikmá k účiariu (natočená doľava),
- pätky majú prehnutý alebo klinovitý nábeh k drieku,
- jednostranné horné serify mínusiek sú vždy šikmé,
- šírková proporcia je diferencovaná.



Obr. 4. Príklady písiem dynamickej antikvy vygenerovaných v L^AT_EX-u

- **1.1.0.0 Dynamická antikva benátská.** Priečka v písmene **e** je šikmá, napr. Roman, Jenson,² Centaur, Menhartova antikva.³

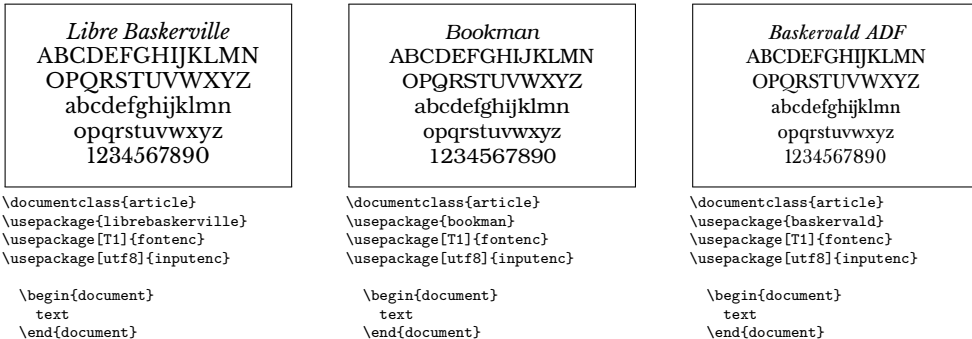
- **1.2.0.0 Dynamická antikva renezančná.** Rozdiely v hrúbkach hlavných a vedľajších ťahov zvýrazňujú písmo. Jednostranné horné serify malých písmen

²Nicolas Jenson (1420–1480) bol tlačiar a rytec, ktorý v Benátkach vytvoril najdokonalejší antikvové písmo ranného obdobia knihtače.

³Oldřich Menhart (1897–1962) bol český typograf, tvorca písma, kaligraf, knižný grafik.

sú vždy šikmé a majú výrazný nábeh, napr. Garamond,⁴ ITC Garamond, Bembo, Goudy,⁵ Palatino,⁶ ITC Galliard, Figural.

• **1.3.0.0 Dynamická antikva neskororenezančná.** Vyznačuje sa zväčšenou strednou výškou písma a v niektorých prípadoch výraznejšími rozdielmi v tieňovaní priamych ťahov. Písma tejto skupiny sú výborne čitateľné a v sadzbe dokumentov majú univerzálne použitie, napr. Times, Tempora, Caslon, Plantin.



Obr. 5. Príklady písiem prechodovej antikvy vygenerovaných v L^AT_EX-u

2.0.0.0 Prechodová antikva

Obsahuje barokové antikvy z druhej polovice 18. storočia a ich novodobé modifikácie. Písma tvoria prechod medzi dynamickými antikvami (ovplyvnenými ručne písanými formami) a statickými antikvami (konštruované písma). Majú univerzálne uplatnenie, najčastejšie sa používajú ako knižné písma. Patria sem napr. Baskerville,⁷ ITC New Baskerville, Bookman, ITC Century, Fournier,⁸ Menhartova romana, Týfova antikva,⁹ Kolektiv. Kresbu môžeme charakterizovať nasledujúcimi prvkami (obr. 5):

- výraznejší kontrast v hrúbkach hlavných a spojovacích ťahov,
- os tieňovania oblých písmových ťahov je takmer zvislá,
- serify sú jemné s miernym oblúkovým nábehom,
- jednostranné horné serify malých písmen nie sú také šikmé ako pri renezančnej dynamickej antikve, pri niektorých modifikáciach sú kolmé k ťahu písma,
- šírková proporcia je diferencovaná, ale smeruje k väčšej jednotnosti.

⁴Claude Garamond (1480–1561) bol francúzsky typograf, rezač písma a písmolejec.

⁵Frederic William Goudy (1865–1947) bol americký tlačiar, umelec, typograf a dizajnér.

⁶Giambattista Palatino (1515–1575) bol taliansky renezančný kaligrafický majster.

Písmo Palatino navrhol v roku 1948 nemecký typograf Hermann Zapf.

⁷John Baskerville (1707–1775) bol anglický podnikateľ, ktorý sa preslávil ako tlačiar a typograf.

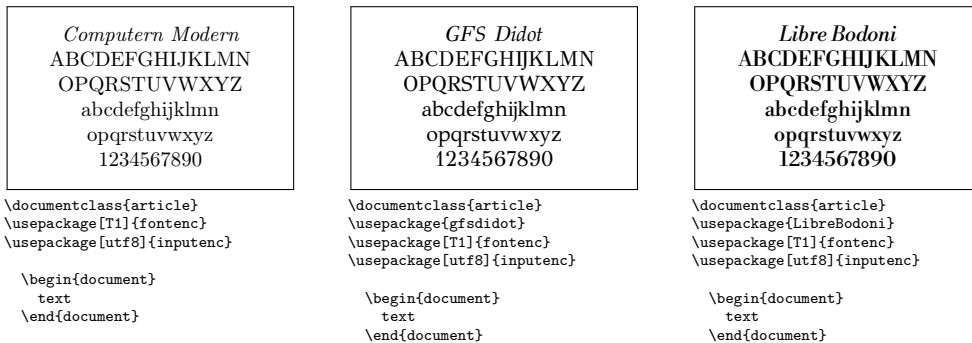
⁸Pierre Simon Fournier ml. (1712–1768) bol francúzsky kresliar a písmolejec.

⁹Josef Týfa (1913–2007) bol český typograf, knižný grafik a tvorca písma.

3.0.0.0 Statická antikva

Písma tejto skupiny uzavierajú historický vývoj foriem knižných písiem z konca 18. a začiatku 19. storočia. Obsahuje klasistické antikvy z tohto obdobia a ich novodobé modifikácie. Tvarovo nevychádzajú z charakteru písaného písma, sú to písma kreslené. Používajú sa hlavne ako knižné písma pre krásnu literatúru. Kresbu môžeme charakterizovať nasledujúcimi prvkami (obr. 6 a 7):

- veľké rozdiely v hrúbkach medzi jednotlivými hlavnými a vedľajšími ťahmi,
- os tieňovania oblých písmových ťahov je kolmá k účiariu (zvislá),
- pätky sú vlasové, vodorovné sú bez nábehu, zvislé majú zaoblený nábeh,
- šírková proporcia je jednotná.



Obr. 6. Príklady písiem statickej antikvy vygenerovaných v L^AT_EX-u

• **3.1.0.0 Statická antikva didotovská.** Vnútorňý okraj kresby je kolmý k účiariu, vodorovné serify sú bez nábehov, zvislé serify majú geometricky konštruovaný zaoblený nábeh, napr. Bodoni,¹⁰ Didot,¹¹ ITC Fenice, Walbaum, ITC Zapf Book, Teimerova antikva,¹² Computer Modern,¹³ Latin Modern.¹⁴

• **3.2.0.0 Statická antikva anglická.** Tvarovo živšia konštrukcia znakov, výraznejšie serify s oblými nábehmi ku všetkým vedľajším ťahom, často sa používajú

¹⁰Giambattista Bodoni (1740–1813) bol taliansky typograf, tvorca písma, grafik, tlačiar.

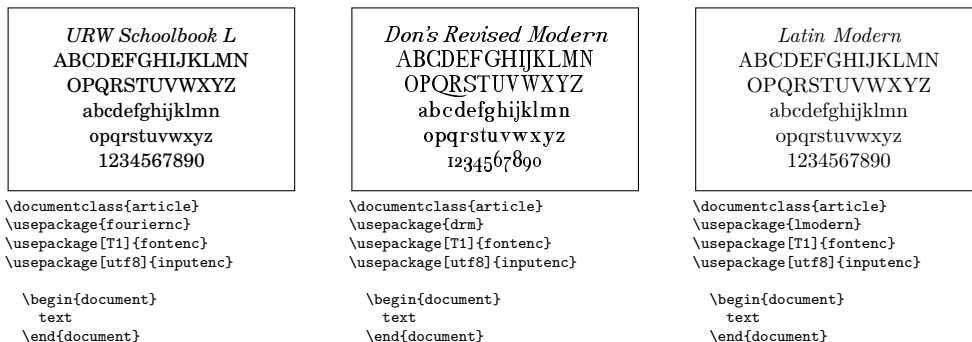
¹¹Didot je priezvisko francúzskych typografov, vydavateľov, spisovateľov a učencov 18. a 19. storočia. Francois-Ambroise Didot (1730–1804) zaviedol jednotku veľkosti písma (typografický bod 0,376 mm). Firmin Didot (1764–1836) vytvoril typografické písmo, ktoré je po ňom pomenované. Saint-Léger Didot (1767–1829) ako jeden z prvých zaviedol výrobu strojného (nekonečného) papiera.

¹²Pavel Teimer (1935–1970) bol český grafik a typograf.

¹³Písmo Computer Modern navrhnuté Donaldom Knuthom je základným písmom používaným v T_EX-ovských a L^AT_EX-ovských dokumentoch (implicitne nastaveným). Jeho rozšírením a vylepšením sú fonty Latin Modern.

¹⁴Písmo Computer Modern navrhnuté Donaldom Knuthom je základným písmom používaným v T_EX-ovských a L^AT_EX-ovských dokumentoch (implicitne nastavené). Jeho novším rozšírením s vylepšenými metrikami sú fonty Latin Modern.

na sádzanie titulkov, napr. Century Schoolbook, Modern, Monotype Modern, Normandia.



Obr. 7. Príklady písiev statickej antikvy vygenerovaných v L^AT_EX-u

Podakovanie. Tento príspevok vznikol s príspevom grantu KEGA-041ŽU-4/2017 podporovaného Slovenskou kultúrno-edukačnou grantovou agentúrou.

Literatúra

- [1] BRINGHURST, R.: The Elements of Typographic Style, Hartley Marks Publishers 2004, ISBN 0-88179-205-5.
- [2] PANÁK, J. – ČEPPAN, M. – DVONKA, V. – KARPINSKÝ, L. – KORDOŠ, P. – MIKULA, M. – JAKUCEWICZ, S.: *Polygrafické minimum*, Bratislava, Typoset, 2008, ISBN 978-80-970069-0-7.
- [3] ŠÍP, R.: *Typografické minimum*, Bratislava, SOU Polygrafické, Zväz polygrafie na Slovensku, 2000, ISBN 80-967598-5-X.
- [4] The L^AT_EX Font Catalogue, <https://tug.org/FontCatalogue/>.

Kontaktná adresa

RNDr. Rudolf Blaško, PhD., Katedra matematických metód a operačnej analýzy, Fakulta riadenia a informatiky, Žilinská univerzita, Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina, Slovensko,
E-mailová adresa: beerb@frcatel.fri.uniza.sk