

WYKŁAD O TYPOGRAFII

Jakub Balicki 2002

Jednostki miar typograficznych

Systemy pomiaru elementów typograficznych ewaluowały niezależnie w wielu krajach na paru kontynentach w wyniku czego spotykamy wzajemnie niezgodne jednostki. Na kontynentalnej części Europy korzystano z wzajemnie się modyfikujących rozwiązań francuskich i niemieckich typografów. Rozwinął się i pozostał do dzisiaj system wywodzący się z francuskiej stopy królewskiej (pied du roi). Po jego ujednoczeniu i modyfikacji przez Pierre'a Simona Fourniera w 1737 powstał tzw. punkt typograficzny, który po kolejnej modyfikacji w 1764 roku wynosił 0.3516 mm. Po kolejnej modyfikacji Francois-Ambroisea Didota powstał punkt o wartości około 0.376 mm. W 1879 roku Herman Berthold zmodyfikował tę miarę przystosowując ją do systemu metrycznego, stworzył punkt dzielący metr na 2660 części. Ten system pomiaru rozpowszechnił się w wielu państwach na kontynencie europejskim. W Polsce obowiązuje jako norma PN70/P-55010. Pod koniec XIX wieku w Anglii, a następnie w USA miały miejsce podobne działania ujednoczające systemy miar typograficznych opartych na rozwiązaniach stosowanych w giserni Wiliama Caslona. W roku 1886 na zjeździe w Niagara postanowiono wprowadzić jednolity American Point System w skrócie nazwany Pica. Jedna Pica ma 12 punktów i odpowiada 1/6 cala. Tak więc punkt typograficzny pica był 1/72 cala i wynosił 0.3528 mm, a po modyfikacji 0.351 mm (przyjęto, że około 1/72.27 cala). Ze względu na rozwój komputerowych technik wspomagania poligrafii i procesu projektowania graficznego najczęściej spotykanym staje się punkt postscriptowy o wartości 1/72 cala.

Wartości punktacyjne elementów typograficznych często podaje się w postaci miar wyrażonych nazwami/hasłami wywodzącymi się z tradycji typograficznej. Tak więc poszczególne nazwy odpowiadają wartościom punktowym: brylant = 3, diament = 4, perl = 5, nonparel = 6, kolonel = 7, petit = 8, borgis = 9, garamond = 10, brevier = 11, cicero = 12, średnian / mytel = 14, tercja = 16, tekst / dwugaramond = 20, półkwadrat = 24, dwuśrednian / dubelmytel = 28, dwutercja = 32, konkordans = 36, kwadrat = 48, sabon = 60.

Rodzina kroju pisma - stosowana terminologia

Większość krojów pism drukarskich ma kilka odmian zachowujących podstawowe techniczne i stylistyczne cechy rodziny, a różniących się grubością elementów, pochyleniem, poszerzeniem lub zawężeniem itp. znaków. Zazwyczaj w nazwach odmian zawarte są informacje na ten temat w postaci terminów pochodzących z języków takich jak: niemiecki, francuski czy angielski. Poniżej podano przykłady takich opisów odmian krojów pism.

bardzo cienkie: ultra light, thin, ultraleicht, ultra maigre
cienkie: light, leicht, maigre
zwykłe: book, roman, regular, normal, classic
półgrube: semi bold, medium, halbfett, demi-gras, demi
grube: bold, black, heavy, fett, gras
bardzo grube: extra / ultra bold / black, extrafett, double-gras
bardzo wąskie: extra compressed, extra schmal, extra etroit
wąskie / ściągłe: narrow, condensed, schmal, etroit
szerokie: expanded, wide, breit, large
bardzo szerokie: (extra) extended, extra breit
pochyłe / kursywa (łacinka, italika): kursiv, italic, oblique
konturowa: outline, inline
z cieniem: shadow

Często spotyka się odmiany zawierające parę takich cech jednocześnie np: pismo ściągłe pochyłone pogrubione czyli np: narrow kursiv bold.

Często normalne / standardowe odmiany pisma nie posiadają w ogóle przymiotnika określającego odmianę czyli zarówno ich nazwa może brzmieć np: Helvetica (co jest jednocześnie nazwą całej rodziny) jak i Helvetica Regular.

W większości oprogramowania do edycji tekstu jak i projektowania graficznego znajdują się

polecenia umożliwiające na podstawie posiadanego kroju pisma uzyskanie jego odmian (pochyłych, pogrubionych, ściągłych,... itp). W zasadzie działania te są zdecydowanie niszczące. Rozumiem przez to, że nie uzyskujemy odmian zaprojektowanych przez typografa zarówno w sensie estetycznym jak i funkcjonalnym (pismo traci proporcje elementów charakterystycznych jak puncce czy wydłużenia, jednocześnie zazwyczaj następuje lawinowa utrata czytelności kroju i jego cech technicznych np: ułatwiających druk czy inne obrazowanie w małych punktacjach). Jedną z nielicznych technologii unikających tego błędu są fonty poscriptowe Multiple Master, czy OpenType. Ta technologia umożliwia już w trakcie projektowania przez typografa określić mechanizm zmian i przewidzieć jego rezultaty.

Tak samo nazwane odmiany pism czy też całe rodziny mogą być różne pod względem technicznym (pisma projektowane pod specjalizowane zastosowania w np: tytułach, akcydensie, tekście dzielowym,...). Przykładową rodziną pisma może być np: Helvetica Light, Helvetica Light Italic, Helvetica Medium, Helvetica Medium Italic, Helvetica Bold, Helvetica Bold Italic, Helvetica Narrow Light, Helvetica Narrow Regular, Helvetica Narrow Bold itp. Często w nazewnictwie krojów uwzględnione są cechy narodowościowe (np: znaki diakrytyczne, ligatury,...) czyli rodzina Helvetica może zawierać znaki diakrytyczne i inne elementy charakterystyczne dla języków takich jak francuski, niemiecki, angielski,...; natomiast rodzina Helvetica CE znaki charakterystyczne dla języków centralnej Europy, a Helvetica PL (PHelvetica) dla języka polskiego.

Inne znaki typograficzne

Zazwyczaj każdy krój pisma zawiera podstawowy zestaw cyfr, liter i znaków edytorsko - arytmetycznych jednakowych dla większości języków. Dodatkowo lecz nie koniecznie może zawierać on także znaki diakrytyczne dla jakiejś grupy języków (w wypadku Polski są to znaki: ąĄćĆęĘłŁńŃśÓóŹźŻż), oraz odpowiednie abrewiatury i ligatury.

Abrewiatury (z łacińskiego abbreviatio - skrót) są to umowne skróty, powstałe obok prostego skracania wyrazów przez obcięcie (np: obywatel -> ob.). Część abrewiatur pochodzi z bardzo zamierzczłych czasów (abrewiatury znane są już i stosowane w III wieku p.n.e.). Przykładem jednej ze starszych jest chociażby znak § (paragraf). Na bieżąco powstają też nowe np: \$ (dolar), % (procent), @ (małpa / "na" - klasyfikowana też przez niektórych teoretyków typografii jako ligatura).

Ligatury to znaki pisma w których połączono dwie lub trzy litery, zazwyczaj ze względów estetycznych. Wywodzą się jeszcze z czasów rękopiśmiennictwa, a w szczególności z napisów epigraficznych I - II wieku. W niektórych językach występowanie ligatur związane jest z zasadami ortografii np: norweskie "æ". Zazwyczaj fonty zawierają kilka - kilkanaście ligatur. Fonty nazwane Expert mogą zawierać ich kilkadziesiąt. Niektóre ligatury są szczególnie często wykorzystywane jak np: "&" (etka) wywodząca się z łacińskiego spójnika i (et).

Sygnatury to znaki konwencjonalne, które przedstawiają obiekt lub zjawisko. Często używane w zastosowaniach kartograficznych lub identyfikacji wizualnej (np: oznaczenie toalet damska / męska przedstawione jako znaki koła / litery "O" i trójkąta / grecki znak alfa).

Inicjały to ozdobne, najczęściej wersalikowe litery ujęte często w pole owalne lub prostokątne i wyróżniające się bogatszą formą od innych odpowiadających im znaków w danym kroju. Często odznaczające się mniej lub bardziej zwiększonym stopniem w stosunku do innych liter.

Kapitaliki to znaki typograficzne występujące kroju zamiast minuskuł i będące pomniejszonymi (zazwyczaj z zastrzeżeniem nienaruszania grubości elementu) kopiami majuskuł danego kroju. Nie posiadają górnych i dolnych wydłużeń.

Kroje pism - klasyfikacja

Kroje pism można podzielić na grupy odznaczające się konkretnymi cechami budowy zawartych elementów typograficznych, jak i uwarunkowaniami historycznymi. Istnieje wiele mniej lub bardziej spójnych systemów klasyfikacji krojów łacińskich. Poniżej podane grupy są przykładami najpopularniej przyjętych określeń i nie stanowią zamkniętego systemu klasyfikacji, a konkretne kroje mogą być przyporządkowywane do paru grup jednocześnie.

Antykwa rzymska obejmuje kroje powstałe bezpośrednio za czasów Cesarstwa Rzymskiego (ich różnice wynikały raczej z warsztatów poszczególnych rzemieślników używanych narzędzi niż z świadomego różnicowania i ewolucji pisma) jak i kroje merytorycznie oparte na w/w antykwie. Należy do nich duża część antykw dwuelementowych szeryfowych powstających zarówno w renesansie, baroku,... jak i czasach współczesnych. Antykwa rzymska zwana też była kapitałą lub majuskułą rzymską gdyż zawierała wyłącznie wersaliki. Nie zawierała też kompletu później przyjętych w językach łacińskich liter (na kolumnie Trajana nie znajdziemy znaków: H, J, K, U, W, Y, Z). Kapitała rzymska nie zawsze była pismem dwuelementowym - istniała jej linearna pisankowa odmiana (capitalis-quadrata, capitalis-rustica).

Pisma dwuelementowe zbudowane są ze znaków typograficznych o zróżnicowanej grubości elementów - linii rzutowych i cieniowych (zazwyczaj pionowych-szerokich i poziomych-węższych). Forma tych pism pochodziła bezpośrednio z użytego narzędzia: ryłca, skośnie zciętego patyka, piórka itp.

Pisma jednoelementowe (zwane często antykwami linearnymi) zawierające znaki o elementach jednakowej szerokości.

Antykwa (renesansowa, barokowa, klasycystyczna) oparta była na antykwie rzymskiej - zawiera znaki dwuelementowe, zarówno wersaliki (majuskuły, kapitaliki) jak i tekst (minuskuły - wprowadzone przez Karola Wielkiego w VIII wieku - minuskuła karolińska), zazwyczaj szeryfowe. Swoją popularność zawdzięcza w dużym stopniu utrzymywaniem czytelności mimo niedokładnej reprodukcji znaków typograficznych (bardzo ważne w wypadku druku wypukłego). Kiedyś standardowy typ pism używanych w drukach wysokonakładowych i gazetach codziennych.

Zazwyczaj wczesne antykiwki charakteryzowały się stosunkowo niewielkim zróżnicowaniem linii rzutowych i cieniowych - które narastało w procesie ewolucji krojów pism.

Grotesk (antykwa jednoelementowa bezszeryfowa) powstało w Anglii w pierwszej połowie XIX wieku. Oparte na kształcie dużych liter greckich. Sztandarowym przykładem tego typu pism jest rodzina Helvetica.

Egipcjanka (antykwa linearna szeryfowa) charakteryzuje się jednolitą grubością linii i szeryfów tworzących znaki typograficzne. Nazwa pochodzi od pisma zaprojektowanego w 1815 roku przez Vincenta Figginsa.

Pisma ozdobne przeznaczone zazwyczaj do tytułów i cytatów, posiadają bogatą formę, zdobienia itp. utrudniające szybkie czytanie jak i często reprodukcję małoformatową.

Pisanki to pisma naśladujące kaligrafię, lub inne znaki typograficzne powstałe w wyniku doręcznego pisania, malowania itp.

Pisanka angielska (kaligraficzna) jest rodziną krojów symulujących odręczne, kaligraficzne pisma dwuelementowe. Często w bardzo niejasny sposób ich rzeczywista punktacja faktyczna powiązana jest z stopniem pisma. Często trudne do zastosowania ze standardowymi wartościami interlinii.

Pismo gotyckie (pisanka gotycka, szwabacha,...) grupa historycznie najstarszych pism wywodzących się z Europy środkowo - zachodniej takich jak: tekstura, rotunda, bastarda, gotykoantykwa, szwabacha i fraktura.

Pisma szeryfowe posiadające w literach i cyfrach poziome zakończenia (szeryfy, ostróżki, zdobniki) linii tworzących znak typograficzny. Występują zarówno jako pisma jedno (egipcjaniki) i dwuelementowe (antykiwy).

Pisma semiszeryfowe - kroje o zredukowanym lub lokalnie zanikającym szeryfie (lub z szeryfemskrytym), często projektowane pod kątem mediów elektronicznych celem zwiększenia czytelności fontów przy zredukowanych możliwościach obrazowania (np: wyświetlanie w niskiej rozdzielczości).

Pisma OCR powstały na przełomie lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych w związku z rozwojem optycznego rozpoznawania tekstu. Z powodu technologicznych ograniczeń pierwszych pionierskich rozwiązań na tym polu miały one bardzo charakterystyczne kształty dzisiaj cenione za ich wartość estetyczną (powstała w hamburskiej URW OCR-A, czy Data 70). Kroje te później ewaluowały przyjmując bardziej klasyczne kształty - do końca odznaczając się tylko zazwyczaj jednakową szerokością pól zajmowanych przez wszystkie znaki fontu (np: OCR-B projektu Adriana Frutigera).

Pisma monospacowe charakteryzują się jednakową szerokością wszystkich elementów typograficznych tworzących font lub/i ich stałą wartością światła międzyliterowych. bardzo często są to kroje projektowane pierwotnie pod zastosowanie w maszynach do pisania, wczesnych drukarkach, lub pod zastosowania OCR.

Budowa liter

Litery pism antykwowych i pochodnych budowane są z użyciem podziału na trzy pola. Pole górne służy do wykreślenia górnych wydłużeń (ascender) liter minuskułowych. Połączone pola górne i środkowe wykorzystywane są do tworzenia majuskuł i cyfr. Pole dolne przeznaczone jest do wykreślenia dolnych wydłużeń liter minuskułowych (descender). Do budowania minuskuł wykorzystywane są wszystkie pola. Linia rozgraniczająca pole środkowe i dolne nazywana jest podstawową (bazową) linią pisma - od niej liczony jest stopień pisma i jego interlinia. Znaki typograficzne często nie zawierają się dokładnie w w/w polach. Szególnie ostre lub kreślone z łuków i elips elementy wykraczają na zewnątrz linii ograniczających przeznaczone dla nich pola. Znaki typograficzne zawierające się wyłącznie w środkowym polu nazywamy kapitalikami. Elementy liter minuskułowych wykraczające poza pole środkowe nazywa się wydłużeniami. Kropłowate zakończenia znaków typograficznych to tzw. łezki, zaś częściowo lub całkowicie zamknięte koła i elipsy to punce. Przykładowy podział pól może zawierać się w proporcjach 4/5/3 lub 3/4/2 (pole górne / środkowe / dolne). W niektórych krojach końce prostych odcinków liter mogą być zakończone szeryfami tj. swego rodzaju przekreśleniami umieszczonymi zazwyczaj prostopadle w stosunku do zakańczanych linii lub równoległe w stosunku do linii podziału pola na której dany szeryf jest budowany. Często szeryf zakańczany jest fragmentem elipsy jak i łączony "miętko" fragmentem elipsy z elementem litery, który zamyka. Pisma kursywowe (italic) są dodatkowo pochylane zazwyczaj w prawo (cw) pod kątem ok. 75 stopni (nie dotyczy pisanek mających często większy kąt nachylenia).

Elementy organizacji znaków typograficznych

Lustro strony to podział strony (arkusza, rozkładówki,...) z uwzględnieniem marginesów, kolumn itp. Przestrzeń wewnątrzna wygradzona marginesami dzielona jest bezułamkowo na moduły jednakowych rozmiarów (unit) zazwyczaj prostokątne lub kwadratowe (najczęściej będące wartością równą zastosowanej interlinii tekstu dziełowego lub równo ją dzielącą). W oparciu o te moduły tworzony jest podział na kolumny (łamy / szpalty).

Marginesy to przestrzeń niezapisana tekstem (może być fragmentarycznie zapisana np: śródtytułem - marginalią lub paginą) pomiędzy brzegiem kartki (formatu), a kolumnami tekstu (w polskim nazewnictwie kolumną czyli łamami tekstu nazywanymi też w potocznym języku drukarskim szpaltami - dawniej szpalta oznaczała kolumnę niezdywizowaną). Ogólnie przyjęte jest stopniowanie w książce / gazecie szerokości marginesów od najmniejszego do największego w kolejności: wewnętrzny (grzbietowy), górny, boczny (zewnątrzny), dolny. Zakłada się, że idealną harmonię proporcji daje układ zawierający kartę o proporcjach (boków) 5:8 i kolumnę 3:5.

Pięć najpopularniejszych klasycznych systemów proporcji marginesów zaleca następujące proporcje (marginesy: grzbietowy / górny / boczny / dolny):

Główny układ Milchsacka 2/3/4/6
Drugi układ Milchsacka 4/5/10/13
Trzeci układ Milchsacka 8/9/12/14
Złoty układ de Vinne'a 2/3/4/5
Złota legenda Morrisa 2/3/5/6
Układ Lenarta 4/5/8/12

Kolumna (w polskiej terminologii łam) to tekst zorganizowany na zazwyczaj prostokątnym obszarze. Dość wygodny do czytania i co za tym idzie popularny bywa rozmiar 4,5 do 5,5 kwadratów (czyli szerokość około 8 - 10 cm) przy składzie garamondowym (10 punktów).

Światło to niezadrukowany obszar kolumny / wiersza tekstu. Poprawnie i równomiernie ustawione światło ułatwia odbiór przekazu i zwiększa walory estetyczne typografii. Korekty dokonywane na świetle nazywa się: spacjowaniem, rozświetleniem, justunkiem (od elementu stosowanego przy składzie do druku wypukłego). Zazwyczaj światło mierzy się wartościami szerokość minuskułowej litery "m" w danym kroju, firetami lub odniesieniem do podwójnego "OO". Wyróżnia się światło międzyliterowe (kerning), międzywyrazowe (tracking) i międzykolumnowe (gutter).

W wypadku światła międzywyrazowych można spodzwać się z następującymi zaleceniami:

Skład w chorągiewkę: 1/5, 1/3 lub 5/18 firetu.

Skład justowany: od 1/4 do 3/4 firetu lub od 1/5 do 1/2 firetu (idealna 1/3)

Skład majuskułowy: nie mniej niż 1/2 firetu.

Interlinia to odstęp (pionowy) pomiędzy liniami tekstu liczony od linii bazowej (podstawowej). Zazwyczaj większa o około 20% od stopnia pisma, ewentualnie przy małych punktacjach o jeden punkt. Popularnie stosowany zapis może mieć formę np: 12/14 czyli stopień pisma 12 punktów z interlinią 14 punktów.

Firet to miara proporcjonalna (tj. nie posiadająca stałej wartości) uzależniona od stopnia pisma - równa jego wartości.

Inicjały to litery (najczęściej jedna, rzadziej cały wyraz) zazwyczaj wersalikowe rozpoczynające akapit. o zdecydowanie większym stopniu niż reszta kolumny tekstu. Inicjał może być ustawiony w górę - wystaje wtedy nad linię tekstu lub ustawiony w dół (wcięty w linię tekstu) równy z górną tekstu o wielkości równej 2-5 krotnej punktacji tekstu dzielowego z którym jest związany.

Łamanie (dywizowanie) polega na sylabowym dzieleniu wyrazów wymagających przeniesienia do kolejnej linii tekstu w kolumnie. Wykonywane zazwyczaj automatycznie (przez słownik dywizujący).

Akapit to ustęp tekstu zaczynający się od nowego wiersza wcięty zazwyczaj na 1 do 2 firetów.

Pagina element umieszczany zazwyczaj na marginesie informujący o numerze strony, działu, a w wypadku tzw. żywej paginy również o tytule dzieła, rozdziału, artykule, ostatnim hasle (leksykony, encyklopedie, słowniki) itp.

Vacat to celowo pusta karta pozbawiona elementów typograficznych (również paginacji).